



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Audiovisionen.

Versuche der Sichtbarmachung von Musik.
Kontexte, Theorien und die Suche nach einer
Traditionslinie.“

Verfasserin

Lisa Keiner

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Philosophie (Mag.phil.)

Wien, 2014	
Studienkennzahl lt. Studienblatt	A 317
Studienrichtung lt. Studienblatt	Theater-, Film- und Medienwissenschaft
Betreuer	Univ.-Prof. Dr. Ulrich Meurer, M.A.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	5
1.1. Ziel der Arbeit	5
1.2. Inhaltlicher Überblick	6
2. Begriffsbestimmungen und theoretischer Rahmen	9
2.1. Was ist Musik?	9
2.2. Sprachliche Ähnlichkeiten zwischen Musik und Visuellem	12
2.3. Das ‚Lesen‘ von Musik und Visuellem	14
2.4. Musik als Medium	16
2.5. Intermediale Übersetzung	19
3. Formen der Visualisierung von Musik	26
3.1. Natürlich-spontane Übersetzungen von Musik	26
3.1.1. <i>Synästhesie</i>	27
3.1.2. <i>Sichtbarmachung von Schall</i>	32
3.2. Mathematische Philosophie	35
3.3. (Auf-) Zeichnung: Notation	39
3.4. Farblichtmusik	42
3.5. Bildende Kunst	46
3.6. Architektur	50
3.7. Film	62
3.8. Video und Musikclips	70
3.9. Code-gesteuerte digitale Übersetzung in Bilder	77
3.10. Visual Arts	81
4. Resümee	87
4.1. Zusammenfassung und Kontextualisierung	87
4.1. Conclusio	92
5. Quellen	94
6. Anhang	103
6.1. Abstract	103
6.2. Lebenslauf	105

1. Einleitung

1.1. Ziel der Arbeit

Wie kann Musik in Bilder umgesetzt und sichtbar gemacht werden - welche Versuche dazu wurden unternommen und inwiefern stehen diese von der Antike bis heute in Verbindung? Lässt sich eine Traditionslinie über diesen langen Zeitraum ziehen? Und vor allem: Woher kommt dieses Bestreben?

Ziel der Diplomarbeit ist es, die verschiedenen Herangehensweisen von Musikübersetzung in sichtbare Formen disziplinübergreifend nebeneinander zu stellen und ihre Parallelen festzustellen, um damit Gemeinsamkeiten in ihrer Entwicklung aufzuzeigen.

Ludwig Wittgenstein behauptet, „[d]iese Melodie sagt *etwas*, und es ist, als ob wir finden müssten, was sie sagt. Und doch weiß ich, dass sie nichts sagt, was ich in Worten oder Bildern ausdrücken könnte.“¹ Dem würden vermutlich einige in dieser Arbeit genannte KünstlerInnen, IngenieurInnen, PhysikerInnen und PhilosophInnen widersprechen. Ob sie es geschafft haben, das *Etwas* mit anderen Mitteln auszudrücken, soll und kann hier nicht beurteilt werden. Das Bedürfnis jedenfalls, immer wieder zu versuchen, die Verbindung zwischen Musik und anderen Medien offenzulegen oder aufzuzeigen, scheint all diese Personen beschäftigt zu haben.

Dass so viele Menschen aus verschiedensten Bereichen sich angetrieben fühlten, mit ihren Mitteln eine Visualisierung von Musik zu versuchen, könnte auch in Zusammenhang damit stehen, dass es natürlich-spontane Phänomene gibt, die diese Übersetzung vorzeichnen: Der Klang ist eine Welle; SynästhetikerInnen (im medizinischen Sinn) sehen, wenn sie Musik hören, Farben; bespielt man Sand oder Wasser mit Musik, ergeben sich symmetrisch-geometrische Figuren. Dabei soll hier Wert darauf gelegt werden, esoterisch anmutende Bereiche auszuschließen und äußerst aufmerksam zu hinterfragen,

¹ Ludwig Wittgenstein: Eine philosophische Betrachtung (Das Braune Buch) Frankfurt/Main 1984, S. S.256, zitiert nach: Andreas Luckner: Musik - Sprache - Rhythmus. Bemerkungen zu Grundfragen der Musikphilosophie, in: Ulrich Tadday [Hg.]: Sonderband Musik-Philosophie. Musik-Konzepte XI/2007. München: edition text + kritik 2007, S.38

denn Aussagen im Sinne von ‚Die Welt ist Klang‘, oder die Behauptung, alles in der Welt folge einer kosmisch-harmonischen Ordnung, sind es oftmals leere und unwissenschaftliche Phrasen, die rund um die Thematik kursieren. Aber auch fundierte wissenschaftliche Arbeiten widmen sich diesen Vorkommnissen und sollen daher in dieser Arbeit Eingang finden. Ich kann keine naturwissenschaftlichen oder kognitiv-psychologischen Forschungen unternehmen, um diesem Umstand auf den Grund zu gehen. Doch soll hier schon durch die Gegenüberstellung und Nebeneinanderreihung der verschiedenen Herangehensweisen in einem wissenschaftlichen Kontext und unter Bezugnahme auf Studien und wissenschaftliche Forschungen, ein Beitrag dazu geleistet werden, Ähnlichkeiten aufzuzeigen und zu kontextualisieren.

„Das Zusammentreffen von Systemen mit unterschiedlichen Logiken, wie etwa das Zusammentreffen einer wissenschaftlichen Disziplin mit einer künstlerischen, kann zu einer wechselseitigen Störung führen, die beide Systeme in Bewegung und damit in Veränderung bringt.“²

Dieser Ansatz hat mich bei meiner Diplomarbeit begleitet. Innovativ ist die Arbeit, weil sie ein solches Zusammentreffen und Zusammendenken sehr verschiedener Bereiche der Musikvisualisierung ermöglicht: So werden Philosophie, Farblichtmusik, Bildende Kunst, Architektur, Film, Video und die digitalen Medien mit Schwerpunkt auf den Visual Arts in einen gemeinsamen Kontext gestellt. Vor allem aber versucht sie, die verschiedenen Wege in ein Verhältnis zu setzen und einen Bezug zu natürlichen, nicht künstlich-künstlerischen Zusammenhängen zwischen Musik und ihren Visualisierungen herzustellen.

1.2. Inhaltlicher Überblick

Zunächst gilt es, die Begrifflichkeiten wie *Übersetzung*, *Transformation* oder *Übertragung* einzuordnen und herauszufinden, mit welchen sich in diesem Kontext am Besten arbeiten lässt. Daher bildet der erste Teil der Arbeit die

² Ursula Brandstätter: *Grundfragen der Ästhetik. Bild - Musik - Sprache - Körper*, Köln [u.a.]: Böhlau UTB 2008, S.65

theoretische Grundlage für die Auseinandersetzung mit dem komplexen Thema der Visualisierung von Musik.

Daraufhin sollen Formen natürlicher Übersetzungen von Musik thematisiert werden: Klangwellen haben - physikalisch betrachtet - eine Form und sind somit ‚sichtbar‘ zu machen. Werden sie auf verschiedene Materialien wie beispielsweise Wasser gelenkt, sind verschiedene Formen zu erkennen. Weiterhin wird die Synästhesie als natürlich-spontanes Phänomen der Musikvisualisierung beschrieben.

Die Idee der künstlich-künstlerischen Sichtbarmachung von Musik setzt bereits in der Antike ein. Schon Pythagoras setzt Musik in ein System des Farbspektrums um. In der frühen Philosophie sind viele interessante, häufig mathematische, Ansätze zum Verhältnis der Musik und ihrer Sichtbarmachung zu finden. Auch Aristoteles und Leonardo da Vinci setzen sich bereits mit Farbmusik auseinander, Zweiterer soll bereits „um 1500 einer der ersten gewesen sein, der farbige Lichter projiziert“³ haben. Darin kann wohl der erste Schritt zur Farblichtmusik gesehen werden.

Im Folgenden widmet sich ein Kapitel der Notation in einer für diese Arbeit ganz besonderen Art und Weise: als gleichzeitiges Zeichen- und Aufzeichnungssystem.

Der Idee, farbige Lichter zu projizieren, verleitet verschiedene PhysikerInnen, TechnikerInnen und ErfinderInnen dazu, unterschiedliche Arten von Farborgeln und -klaviere zu bauen.

In der Bildenden Kunst ist vor allem der Expressionismus von einem starken Anziehungs- und Austauschverhältnis zwischen Malerei und Musik geprägt. Im Vordergrund steht hier allerdings häufig die umgekehrte Übersetzung: Musik wird zu einer bildlichen Vorlage komponiert. Ein intensives Austauschverhältnis findet statt: Malerei und Musik entwickeln sich miteinander, beeinflussen sich. Weitere Ansätze sind auch im Bereich der Architektur zu finden. Auch wenn sich die Umsetzenden oft stark formelhaft an Noten und nicht an der hörbaren Musik orientieren, ist diese Herangehensweise aufschlussreich für die Frage nach der Übertragbarkeit von Musik in andere Formen.

³ William Moritz: Der Traum von der Farbmusik, in: Bódy, Veruschka /Peter Weibel (Hg.): Clip, Klapp, Bum. Von der visuellen Musik zum Musikvideo. Köln: DuMont 1987, S.19

Mit den Musikfilmen der Avantgarde scheint die Idee, Musik mit Bildern zu zeigen, noch um eine Ebene erweitert zu werden, denn die Möglichkeit von Bewegung und damit eine andere Form der Zeitlichkeit ist nun gegeben. Verschiedene FilmemacherInnen, zum Teil aus der Bildenden Kunst stammend, widmen sich den ersten Musikfilmen.

Im Folgenden kommt das Video und damit der Musikclip auf. Musikclips nehmen in der Geschichte der Musikvisualisierung allerdings eine Sonderstellung ein, da hier in den häufigsten Fällen zum ersten Mal nicht nur Musik, sondern auch die sprachlichen Inhalte der Popmusik übersetzt werden müssen. Dazu kommt das Aufkommen eines Starsystems, so dass die Grenzen zwischen der Visualisierung von Musik und anderen vermittelten Inhalten verwischt sind. Daher ist auch eine Vergleichbarkeit mit den anderen bereits genannten Ansätzen schwierig. Der Einfluss der Musikclips allerdings lässt sich kaum verleugnen oder übergehen und muss daher Eingang in diese Arbeit finden.

Technische Neuerungen schaffen die Möglichkeit, Musik durch elektronische Signale in Graphiken umzuwandeln. Nach Versuchen mit dem Oszilloskop in den 50er Jahren in Rückbezugnahme auf den Physiker Jules Antoine Lissajous (1822-1880) machen sich dieses System auch verschiedene Computer-Programme (wie ‚Windows Media Player‘) zunutze, um an die Musik angepasste Bildströme zu generieren.

Durch den/die Visual ArtistIn wird ein Aspekt der Musik, der in Noten nicht lesbar und mit code-generierten Übertragungen nicht zu greifen ist, übersetzbar: Das Hörerlebnis wird auf besondere Art und Weise mit einbezogen und kann spontan Eingang in die visuelle Umsetzung finden. Digitale Formen der Medienkunst können (räumliche und zeitliche) Rahmen anders nutzen oder sogar aufbrechen, in welchen andere Kunstformen sich ‚bewegen‘ müssen. Mit der Möglichkeit der Einbeziehung des Hörerlebnisses als Ereignis, des Raumes, der Zeit und weiterer die Musik umgebenden sie bestimmenden Faktoren, sowie mit der Möglichkeit, interaktiv auf das Gehörte zu reagieren, werden Wege beschritten, in denen ältere Ansätze der Musikvisualisierung integriert und miteinander kombiniert werden. So wird auch eine spontane und direkte Interaktion möglich.

„Wohl jeder, der jemals die Gewalt der Töne und der Farben in ihrer ganzen überwältigenden Größe erlebt hat, wird einmal nach Wesen und Art dieser Macht gefragt haben.“⁴. Dieser Frage nachzugehen soll diese Diplomarbeit Raum geben. Es kann nicht Ziel sein, alle Ausprägungen der Musikübersetzung erschöpfend aufzuzeigen oder einen bereits beschrittenen Weg ausschließlich nach zu verfolgen. Sinn dieser Arbeit soll es sein, einen Überblick zu schaffen über die verschiedenen Zugänge zur Visualisierung von Musik und die Ähnlichkeiten in den Herangehensweisen sowie gegenseitige Beeinflussungen (an) zu erkennen. Es wird versucht, einer Antwort auf die Frage, woher dieser Drang zur Visualisierung von Musik kommt und in welchen Formen er sich materialisiert hat, näher zu kommen.

2. Begriffsbestimmungen und theoretischer Rahmen

In diesem Kapitel soll sich zunächst der Frage genähert werden, wie Musik definiert werden kann. Im Folgenden wird auf Sprache über Musik und das Lesen von Musik im Verhältnis zu visuellen Vorkommnissen eingegangen. Damit ist zunächst eine Basis gelegt, um konkreter über Musik sprechen zu können. Darauf aufbauend wird die Medialität von Musik im Kontext des Untersuchungsgegenstandes diskutiert. Den Schluss des Kapitels bildet unter dem Titel ‚Intermediale Übersetzung‘ die Begriffsbestimmung, um den Prozess der Visualisierung von Musik in der Arbeit zu beschreiben.

2.1. Was ist Musik?

Ich beschränke mich in dieser Arbeit auf das westliche Konzept von Musik und werde auch nur in diesem geographisch-kulturellen Rahmen Formen der Musikübersetzung beschreiben. Auch deshalb, weil mir der Zugriff auf wissenschaftliche und andere literarische Aussagen und Schriften aus anderen kulturellen Kreisen (schon aufgrund sprachlicher Barrieren) teilweise verwehrt

⁴ Oskar Rainer: Musikalische Graphik. Auszug, in: Weibel, Peter: Jenseits von Kunst, Wien: Passagen 1997, S.99

ist. Für die Analyse der Visualisierung von Musik sind trotzdem verschiedene Definitionen von Musik relevant. Eine Festlegung auf nur eine Definition ist auch deshalb nicht ausreichend, weil sie KünstlerInnen und Ansätze der Musikübersetzung in andere Medien ausschließen kann. Daher gilt: Vordergründig muss man sich auf die Einschätzung oder Beurteilung der übersetzenden Person, dass es sich um Musik handelt, verlassen. Trotzdem soll im Folgenden eine Definition von Musik versucht werden:

Ein Ton unterscheidet sich von einem Geräusch durch seine Schwingung entstehend durch Zu- und Abnahme von Luftdruck. Der Schall, der an das menschliche Ohr dringt, ist bei einem Ton in einer periodischen Form darstellbar oder ähnelt einer solchen Form zumindest stark⁵, vor allem zeigt sich ein reiner Ton aber immer in einer Sinusschwingung.⁶ Bei einem Geräusch dagegen „stehen die Frequenzen zueinander [...] in keinem ganzzahligen Verhältnis. Die Summe der Teilschwingungen ist unperiodisch, ihre Frequenzen und Amplituden wechseln statistisch.“⁷. Werden diese Töne oder Geräusche in einem System zusammengefügt, nehmen wir das entstandene Klanggebilde als Musik wahr - ob es uns aus ästhetischer oder künstlerischer Perspektive gefällt oder nicht. Zudem findet sie immer in einem sozialen Kontext statt, das hat Einfluss auf Wahrnehmung und Interpretation sowie auf die Definition von Musik. So soll uns hier folgende Definition von Musik begleiten:

„Musik ist die bewusst gestaltete, zeitlich strukturierte Ordnung von akustischen Ereignissen in sozialen Kontexten.“⁸

Erst die Zusammenfügung der akustischen Merkmale im Gesamtkomplex eines Musikstückes gibt den einzelnen Elementen ihre Funktion. „Töne respektive Klänge besitzen ihre Identität nicht a priori, sondern erhalten sie erst

⁵ Karlheinz Schüffler: *Pythagoras, der Quintenwolf und das Komma. Mathematische Temperierungstheorie in der Musik*. Wiesbaden: Vieweg+Teubner 2012, S.2

⁶ vgl. Brigitte Posch: *Musik und Mathematik im Unterricht. Vernetzungsmöglichkeiten, Beispiele und fachdidaktische Analyse*. Hochschulschrift, Dipl.-Arbeit, Universität Wien 2013, S.4

⁷ Ebd. S.5

⁸ Eckart Altenmüller, „Musik – die Sprache der Gefühle? Neurobiologische Grundlagen emotionaler Musikwahrnehmung“, in: Ralf Schnell (Hg.): *Wahrnehmung – Kognition – Ästhetik. Neurobiologie und Medienwissenschaften*, Bielefeld: transcript 2005, 139-155

aus dem kompositorischen Zusammenhang.“⁹ Ein einzelner Ton ist bestimmt durch sein Verhältnis nachfolgender oder gleichzeitig dazu gespielter Töne. Wird er beispielsweise als Basston oder Grundton eingesetzt, bildet er den ‚Boden‘ des Werkes, hat er eine andere Charakteristik, als wenn er Teil der Hauptmelodie ist, die einem oder einer ZuhörerIn im Gedächtnis bleibt.

Auch die Frage, welches Instrument den Ton hervorbringt, macht eben diesen zu einem einzigartigen; nicht nur, ob es sich um ein Cello oder ein Klavier handelt, sondern auch, *welches* Cello oder Klavier es ist, das den Ton angibt, und wer es bedient. Musik kann sich aber, wie oben beschrieben, schon dort ereignen, wo verschiedene Geräusche oder Töne in einer bestimmten Art und Weise miteinander verknüpft werden. Es muss sich dabei nicht um Elemente eines harmonisch-tonalen Systems handeln. Auch PercussionistInnen sind MusikerInnen, auch Geräuschkusiken, bei der unterschiedliche auch alltägliche Geräusche musikalisch verknüpft werden, Musikformen.¹⁰

Scheinbar ist das Begeben in einen offeneren Rahmen der Interpretation des Musikbegriffs notwendig, um dem Untersuchungsgegenstand und den an diesem beteiligten KünstlerInnen gerecht werden zu können.

„Das, was Musik ausmacht, liegt am Ende nicht so sehr in Eigenschaften des Klanglichen bzw. dessen Erzeugung als vielmehr in der Art und Weise, wie wir es hören (und der Interpret der Musik ist in dieser Hinsicht nur der Erste unter vielen Hörern)“¹¹.

So führt das in ein Feld, das so groß ist, dass es die Gefahr des Sich-Verlierens in Oberflächlichkeit und Ungenauigkeit in sich birgt. Auf der anderen Seite entgeht man durch die Öffnung der Gefahr, Dinge auszuschließen, die ihre Berechtigung in der Auseinandersetzung um Musikvisualisierung haben sollten.

Zu definieren, wo genau Musik anfängt oder aufhört zu sein, stellt sich also problematisch dar. Hierbei muss man immer auch auf die Einschätzung ihrer InterpretInnen und der ÜbersetzerInnen zurückgreifen: „Wir müssen etwas *a/s*

⁹ Helga de la Motte-Haber; Hans Emons: Filmmusik. Eine systematische Beschreibung. München; Wien: Hanser 1980, S.52

¹⁰ Vgl. Andreas Luckner: Musik - Sprache - Rhythmus. Bemerkungen zu Grundfragen der Musikphilosophie, in: Ulrich Tadday [Hg.]: Sonderband Musik-Philosophie. Musik-Konzepte XI/ 2007. München: edition text + kritik 2007, S.34

¹¹ Ebd.

Musik auffassen, damit es Musik ist; sie ist etwas, was als solche *verstanden* werden muss.“¹²

2.2. Sprachliche Ähnlichkeiten zwischen Musik und Visuellem

Allein wenn man die Sprache über Musik und Bild beobachtet, wird offensichtlich, dass für beide Sparten ähnliche Begriffe verwendet werden, um ihre Eigenheiten zu beschreiben. Weitaus interessanter für dieses Kapitel ist allerdings, dass sich diese dabei häufig an Strukturen des Räumlichen und auch des Zeitlichen orientieren. Ebenso wie von einem ‚*tiefen* Gelb‘ gesprochen wird, geschieht Ähnliches in der Musik:

„Wir sprechen von hohen Tönen und tiefen Tönen [...]. Wir sprechen davon, dass eine Melodie eine Linie zieht oder einen Bogen schlägt. [...] Wir nennen einige Kompositionen flächig, andere punktuell. [...] Offenbar [...] erfahren wir Musik nicht nur als eine Zeitkunst. Wir erfahren sie auch als eine Raumkunst.“¹³

Ausschließlich von sprachlichen Formen auf die Eigenart des Beschriebenen zu schließen, ist vorschnell geurteilt, denn es kann schlussendlich auch aus einem Mangel des Wortschatzes heraus geschehen, dass aus Gründen der Effizienz auf Begriffe zurückgegriffen wird, welche in anderen Bereichen bereits etabliert sind. Dennoch ist die Häufigkeit - so lange wir uns im geographisch-kulturell westlichen Bereich aufhalten - auffallend.

Weiterhin ist aber nicht nur auf der sprachlichen Ebene diese Verknüpfung zwischen Räumlichkeit, Zeitlichkeit und Musik gegeben, sondern auch auf physikalischer und im Sinne des Schaffungsprozesses oder der Wahrnehmung:

„Ein einzelner Ton, von Stille umgeben: ein Punkt; wenn er unverändert andauert: eine Gerade. Zwei Töne mögen schon eine Linie bilden: aufsteigend, absteigend. [...] Bis hin zum Kreis, der allerdings zeitlich darzustellen ist als auf-ab/ab-auf Bewegung um einen ‚Mittel-Punkt‘ herum. Dergestalt Figurliches ereignet sich schon im Ton selbst, der ja Schwingung ist, und wo die Luftteilchen in Figuren tanzen. Eigentlich ist der Sinuston - die reine Schwingung - ein unentwegtes Kreisen. Vertikal,

¹² Ebd.

¹³ Gunnar Hindrichs: Der musikalische Raum, in: Ulrich Tadday [Hg.]: Musikphilosophie. Musik-Konzepte Sonderband XI/2007 München: text+kritik 2007, S.50

also wenn mehrere Töne simultan beginnen und aufhören, entsteht eine Klangfläche, quasi ein Rechteck: wenn die Töne nacheinander einsetzen ein Rhombus, oder Komplexeres.“¹⁴

Es verschiedene Konzepte, die Zusammenhänge zwischen Musik, Tönen und Zeit betreffen. Nach dem bildenden Künstler Johannes Geccelli ist ein gemaltes Bild nicht nur durch die/den Betrachtende/n, sondern auch durch den schaffenden Akt des Malers/der Malerin zeitlich: Die Leinwand sei dazu erfunden worden, Dinge, Erlebnisse, Wahrgenommenes festzuhalten und damit zum Stehen zu bringen. „Sie entstand in dem Bedürfnis etwas zum Bleiben zu verführen“¹⁵. Das dazu eingesetzte Mittel, der Vorgang, sei jedoch ein zeitlicher.

Dem Ziel, die Gleichzeitigkeit von Fließen und Festhalten der Zeit im Raum intensiv erlebbar zu machen, widmet sich die Raumakustik. Dabei handelt es sich um musikalische Systeme, die darauf abzielen, den Raum, in dem Musik gespielt wird, erfahrbar zu machen, das Ende eines Raumes nicht nur zu sehen, sondern zu hören und so die Vorstellung des Raumes im ‚inneren Auge‘ sichtbar werden zu lassen oder ihn zum Verschwinden zu bringen. Eingesetzt wird das Spiel um den Raum mit auditivem Erleben durch Vorreiter der elektronischen Musik wie Steve Reich oder Philipp Glass, die sich dem Minimalismus verschrieben. Weiters setzt sich dieser bereits erprobte Einsatz von Raumakustik im modernen Techno fort.¹⁶ Die Grundlagen der Raumakustik, die eben nicht nur einen ‚schönen Klang‘ erzeugen soll, sondern als wichtige Komponente im Sinne einer künstlerischen Aufführungspraxis zum neuartigen Erleben von Musik gesehen werden kann, sind bereits in der Antike zu finden. Später erhält die Raumakustik auch in Kirchen Einzug: Durch Mehrchörigkeit und eine bestimmte Aufstellung der SängerInnen im Raum wird Musik und der sie umgebende Raum auf andere Art und Weise erlebbar als bei einer Frontalbeschallung. Mit dem Komponisten Karlheinz Stockhausen

¹⁴ Dieter Schnebel: Klang - Bild. Ansichten der Musik, in: Schmierer, Elisabeth [u.a., Hg.]: Töne - Farben - Formen. Über Musik und die bildenden Künste. Laaber: Laaber ²1998, S. 191

¹⁵ Johannes Geccelli: Farbmalen in der Zeit. In: Schmierer, Elisabeth [u.a., Hg.]: Töne - Farben - Formen. Über Musik und die bildenden Künste. Laaber: Laaber ²1998, S.166

¹⁶ Vgl. Riklef Rambow; Honke Rambow: GRENZEN DER ENTGRENZUNG: ARCHITEKTUR, MUSIK, DROGEN. Onlinequelle: www.tu-cottbus.de/theoriederarchitektur/Lehrstuhl/deu/rambow/Entgrenzung.pdf (Zugriff am 10.01.2014 um 14:07 Uhr), S.5

nimmt der Raumklang als fixes Element Einzug in das Gesamtkonzept Musik und steht oft „gleichberechtigt neben traditionellen Parametern wie Tonhöhe, Tempo, Harmonie, Rhythmus, Lautstärke und Klangfarbe“¹⁷. Die Raumakustik wird hier nur kurz erwähnt, damit kann allerdings aufgezeigt werden, inwiefern sich sich Musik im Raum entfalten kann und die Wahrnehmung von Musik mitbestimmt.

Musik und visuelle Wahrnehmung sind sich sehr ähnlich, was Sprache über die Bereiche betrifft. Dabei kristallisiert sich heraus, dass Musik als gleichzeitig räumliche und zeitliche Kunst erfasst wird. Hier ist aus philosophischer Sicht interessant, was die Interpretation von Musik als räumliche Kunst aussagt: Damit steht sie in klarem Zusammenhang zu Form.

2.3. Das ‚Lesen‘ von Musik und Visuellem

Was die Wahrnehmung von visuellen Ausformungen und Hörbarem betrifft, so sind strukturelle Unterschiede festzustellen. Sie haben ein unterschiedliches Verhältnis zu Zeit und entstehen und materialisieren sich auf ihre eigene Art im Raum. So sind aber auch zwischen den verschiedenen Gattungen in der visuellen Lesart Unterschiede festzustellen: Der Film wird beispielsweise strukturell anders betrachtet als ein Gemälde. Gleichzeitig sind aber auch Ähnlichkeiten auffallend. Eine davon ist in der zeitlichen Abfolge der Wahrnehmung zu erkennen. Klar wird dies bei einer Skulptur: Diese wird in ihrer räumlichen Ganzheit dem/der sie Anschauenden nie gleichzeitig offenbar. Sie muss erarbeitet werden, muss gedanklich zu einem Ganzen gefügt werden, da sie nacheinander von verschiedenen Seiten betrachtet werden muss, um sie zu erfassen. Gleiches gilt für ein Werk der Musik: Ein Musikstück ist nicht als Ganzes in einem Moment erfahrbar, es braucht Zeit, um später zu einem Gesamteindruck zusammengefügt werden zu können. So gilt für BetrachterInnen von Kunstwerken und Hörenden von Musik gleichermaßen:

¹⁷ Ebd.

„Nur die Erinnerung hilft ihm, das Gehörte im Nachhinein als eine Einheit zu begreifen.“¹⁸

Auch Gemälde, welche nicht im Sinne einer Skulptur dreidimensional sind, werden durch das Auge „erarbeitet“. Erst die genaue Betrachtung vom augenscheinlich Groben ins Detaillierte gibt dem/der BetrachterIn die Möglichkeit, ein Bild in seiner Gesamtheit erfassen.

Interessant ist hier ein Hinweis Gunnar Hinrichs, welcher die Verwandlung von musikalischer Zeit in musikalischen Raum, sowie sogar die Aufhebung der Zeit durch Musik durch den Vorgang der Betrachtung festzustellen behauptet:

„In der Tat lassen sich Wahrnehmungen zeitlicher Ereignisse mit vergangenen und zukünftigen Ereignissen zu einer simultanen Vorstellung verbinden. Allein dieser Vorgang ist gar nichts anderes als die Verwandlung der musikalischen Zeit in den musikalischen Raum. Eine Wahrnehmung A auf die frühere Wahrnehmung B zu beziehen, heißt A und B zusammendenken. Dann aber ist das Frühere von A aufgehoben in eine Simultaneität. [...] Die Vermittlung der Wahrnehmung eines Klangs mit anderen, vergangenen und zukünftigen Klängen hebt somit die Zeit auf.“¹⁹

Hierbei spielen sicher Hörgewohnheiten eine wichtige Rolle. Läuft Musik neben der Ausführung einer anderen Handlung als sogenannte ‚Hintergrundmusik‘, wird sie also nicht bewusst wahrgenommen, bleibt oft der Eindruck des gesamten Stückes auf emotionaler Ebene: war das Musikstück erheiternd, hat es zum Tanzen angeregt, wirkte es deprimierend? Wird allerdings ein Stück nun bewusst beispielsweise von einem musikalisch gebildeten Menschen zu Analyse Zwecken (zum Beispiel DirigentInnen oder MusikerInnen, die etwas einstudieren) gehört, hat der Aufbau und damit der Ablauf eine weit größere Bedeutung.

Einen weiteren Aspekt von Zeitlichkeit, welcher mit dem Zeitraum der Betrachtung oder der Schaffung eines Werkes nichts zu tun hat, bringt Adorno ins Spiel:

„Im Bild ist alles gleichzeitig. Seine Synthesis besteht darin, daß es das im Raum nebeneinander Seiende zusammenbringt, das formale Prinzip der Gleichzeitigkeit in die Struktur der bestimmten Einheit der

¹⁸ Michael Denhoff: Skulptur wird Klang wird Skulptur wird Klang wird... - Erfahrungen eines nonverbalen Kunstgesprächs, in: Lukas Christensen und Monika Fink (Hg): Wie Bilder klingen. Tagungsband zum Symposium ‚Musik nach Bildern‘. Berlin, Wien: Lit 2011, S.252

¹⁹ Hindrichs: Der musikalische Raum, S. 54

Bildmomente umsetzt. Dieser Prozeß aber, als Prozeß in der Sache selbst keineswegs bloß im Modus ihrer Hervorbringung, ist wesentlich einer von Spannungsverhältnissen. [...] Spannung jedoch ist ohne das Moment des Zeitlichen schlechterdings nicht zu denken. Darum ist Zeit, jenseits der bei seiner Herstellung aufgewandten, dem Bild immanent.“²⁰

Wir sind im Laufe dieser Arbeit immer wieder mit dem Problem konfrontiert, dass bei den Visualisierungen nicht immer ganz klar ist, was denn nun als musikalische Grundlage galt: Wir können der Aneinanderreihung von Tönen nicht absprechen, Musik zu sein, und voraussetzen, dass Musik ein Mehr als das Ganze seiner Teile sei; auch wenn diese Interpretation der Musik einen höheren Wert zusprechen würde. Was aber festzustellen ist, dass, sollte die Musik als dieses *Mehr* angesehen werden, der Mehrwert (noch) nicht durch Maschinen und digitale Systeme erfasst werden kann. Der Windows Media Player gibt Signale wieder, kann das Werk als Ganzes jedoch nicht fassen. Eine digitale Überprüfung, ob mehr positiv wirkende (Dur-Tonart) oder traurig wirkende (Moll-Tonart) Akkorde eingesetzt wurden, führt noch trotzdem nicht dazu, eine Stimmung des Liedes zu ermitteln. Diese Komponenten sind bisher nur menschlich fassbar. Ohne eine Wertung der Visualisierungsformen vornehmen zu wollen, muss festgehalten werden, dass, je nachdem was man als Musik auffasst, sich ihre Interpretationsmöglichkeiten durch andere Medien verändern.

Über ihre Zeitlichkeit sind Musik und andere künstlerische Ausdrucksformen einander verwandt. Ob es sich um Musik oder um ein visuelles Medium handelt: Die Wahrnehmung läuft diesbezüglich ähnlich ab, dass sie erarbeitet werden müssen und erst, wenn dies passiert ist, im Gesamten ihren vollen Sinn ergeben. Dabei muss allerdings immer der Kontext, in dem ein Werk ‚gelesen‘ und erlebt wird, berücksichtigt werden, um die Wahrnehmung zu analysieren.

2.4. Musik als Medium

Musik wird zum Erklingen gebracht, sie klingt nicht von allein. Sie wird gehört und unterschiedlich aufgefasst. Sie ist ein Code, der von einem Komponisten

²⁰ Adorno: Über einige Relationen zwischen Musik und Malerei, S.632

oder einer Komponistin geschrieben, von einem Interpreten oder einer Interpretin encodiert und gleichzeitig neu codiert wird und von Hörern oder Hörerinnen wiederum in unterschiedlicher Art und Weise aufgefasst, verarbeitet und damit encodiert wird. Einzelne Töne können wir als einzelne Elemente, als Zeichen erkennen, die in ihrem Kontext als Klanggebilde, als System aus Zeichen, Sinn ergeben: Sie sagen uns etwas, sie lassen uns etwas spüren und sie werden entschlüsselt.

Es kursieren verschiedene Medientheorien und eine Auslotung, wie ein Medium zu definieren sei, findet laufend statt - auch, weil der soziale Kontext des Diskurses immer im Wandel bleibt.

Von den Musiken, von welchen in dieser Arbeit gesprochen wird, kann - mit Verweis auf ihren Gebrauch oder ihre Funktion - von Medien gesprochen werden. Die Frage „Was ist ein Medium“ wird hier in Bezug auf Musik mit „Wann ist ein Medium“ ersetzt. Nachdem Musik immer wieder unterschiedlich eingesetzt und gelesen wird, kann eine Behauptung zur grundsätzlichen Medialität von Musik ultimativ und universell nicht bestehen. Hier, im Einsatz zur Übersetzung, sind sie aber Medien. Die Musik, die in Versuchen zur Übersetzung in Visuelles eingesetzt wird, wird als Medium verstanden, das *etwas* zeigt, das möglicherweise nicht konkret greifbar, aber mit anderen Mitteln darstellbar ist. Sie ist der Mittler einer Information, die berühren, unterhalten, oder zum Tanzen anregen kann. Das Abspielen und Hören der Musik oder eben die Übersetzung in ein anderes mediales System ist dabei der mediale Prozess, der dieses *Dazwischen* offenlegen kann. Musik vermittelt in dem Moment, in dem es zum Zweck der Übersetzung gehört wird, etwas, das im Folgenden mit anderen Medien auszudrücken versucht wird.

Das soll anhand der Theorien des Soziologen Niklas Luhmann belegt werden. Dieser entwickelt in seinem Aufsatz ‚Das Medium der Kunst‘ eine medienästhetische Kunsttheorie. Für ihn bestehen

“Medien aus Elementen bzw., in der Zeitdimension, aus Ereignissen, aber diese Elemente sind nur sehr lose verknüpft. Relativ zu den Ansprüchen an Dinghaftigkeit oder Form können sie geradezu als unabhängig voneinander gelten.“²¹

²¹ Niklas Luhmann: *Aufsätze und Reden*, Stuttgart: Reclam 2001, S.199 f.

Übertragen auf die Musik bedeutet das: Einzelne Töne sind Elemente, die in einem Musikstück lose gekoppelt sind und erst bei ihrer Aufführung zeitweise zur Form werden, da man „nicht das Medium selbst wahrnimmt, sondern die Form, die die Elemente des Mediums koordiniert.“²²

Zeitweise daher, weil ein Prozess vom Wechsel zur Form durchgehend stattfindet. Der Differenzraum von Medium und Form, der dazwischenliegende Prozess bestimmt die Medialität der Kunst für Luhmann zu bedeutendem Teil mit: "Weder gibt es ein Medium ohne Form, noch eine Form ohne Medium. Immer geht es um eine Differenz von wechselseitiger Unabhängigkeit und wechselseitiger Abhängigkeit der Elemente“.²³

Luhmann zieht als Beispiel für seine Überlegungen die Musik als Medium heran und erläutert, durch welche Voraussetzungen Musik ein Medium der Kommunikation wird. Wichtig ist bei dem Wechsel von Form zu Medium nimmt auch das Musikverständnis der ZuhörerInnen eine tragende Rolle ein. Denn die Beteiligten Personen nehmen die Musik als solche an und setzen sich mit ihr auseinander, sodass sie zumindest verstehen, dass es sich bei Musik um ein System aus einzelnen Tönen handelt.

„Als Kommunikation funktioniert Musik nur für diejenigen, die diese Differenz von Medium und Form nachvollziehen und sich über sie verständigen können; nur für die, die den entkoppelten Raum mithören können, in dem die Musik spielt; nur für die, die mithören können, daß die Musik durch ihre Tonalität sehr viel mehr Geräusche möglich macht, als normalerweise zu erwarten waren, und dies im Hinblick auf Disziplinierung durch Form. Die Kunst etabliert, mit anderen Worten, eigene Inklusionsregeln, denen die Differenz von Medium und Form als Medium dient.“²⁴.

In dem Kontext, den diese Arbeit umfasst, ist Musik ein Medium der Kommunikation. Allein indem sie zur Übersetzung herangezogen wird, muss sich mit ihr insofern auseinander gesetzt werden, dass sie als Musik erkannt und eine Bedeutung in ihr erkannt wird. Musik befindet sich also im ständigen Wechsel von Form zu Medium und wird in dem Kontext von Musikvisualisierungen als Medium der Kommunikation betrachtet.

²² Luhmann: Aufsätze und Rede, S.200

²³ Ebd., S.201

²⁴ Ebd., S.203f.

2.5. Intermediale Übersetzung

Schon Schiller träumte von der Veränderung verschiedener Kunstformen in eine andere.

„Die Musik in ihrer höchsten Vollendung muß Gestalt werden [...]; die bildende Kunst in ihrer höchsten Vollendung muß Musik werden [...]; die Poesie in ihrer vollkommensten Ausbildung muß uns, wie die Tonkunst mächtig fassen, zugleich aber, wie die Plastik, mit ruhiger Klarheit umgeben. Darinn eben zeigt sich der vollkommene Styl in jeglicher Kunst, dass er die specifischen Schranken derselben zu entfernen weiß, ohne doch ihre specifischen Vorzüge mit aufzuheben, und durch eine weise Benutzung ihrer Eigentümlichkeit ihr einen mehr eigentümlichen Charakter verleiht.“²⁵

Diese etwas abstrakte Formulierung beschreibt ein Ideal, was sich mit dem Begriff des Gesamtkunstwerkes verbinden lässt. Doch wie soll dieser Prozess begrifflich gefasst werden? Was passiert bei einem solchen Vorgang?

Nachdem die Musik als ursprünglicher, grundlegender Gegenstand thematisiert wurde, und der Frage nachgegangen wurde, *was* oder *wie* dieser sei, der in einer anderen Form ausgedrückt werden soll, steht nun die Frage im Raum, wie der Prozess der Visualisierung beschrieben werden kann. Die Hinführung zum Begriff der *Intermedialen Übersetzung* soll im Folgenden geschehen.

Laut Adorno muss der Gefahr entgangen werden, nicht Nachzuahmen, nicht das eigene Material zu verleugnen, sonst verkomme die Kunst zu „Synkretismus in der vagen Vorstellung eines undialektischen Kontinuums von Künsten überhaupt. [...] Die Künste konvergieren nur, wo jede ihr immanentes Prinzip rein verfolgt.“²⁶ Doch handelt es sich um Nachahmung, wenn Musik visualisiert wird? Kann die möglicherweise einen Inhalt, nicht eine Form nachahmende Kunst nicht ihr eigenes Prinzip verfolgen und trotzdem den Kern des primären Werks in der eigenen Ausdrucksweise wiedergeben? Und geht

²⁵ Friedrich Schiller: Ueber die ästhetische Erziehung des Menschen in einer Reihe von Briefen (1795), zit. nach: Saxer, Marion: Die Beziehung der Künste in der Mediendiskussion. Medienreflexive Positionen vom 19. Jahrhundert bis zur Gegenwart, in: Hiekel, Jörn Peter [Hg.]: Neue Musik und andere Künste. Veröffentlichungen des Instituts für Neue Musik und Musikerziehung Darmstadt. Band 15. Mainz [u.a.]: Schott 2010, S. 90

²⁶ Adorno: Über einige Relationen zwischen Musik und Malerei, S.629

es überhaupt darum, einen *Inhalt* zu übersetzen, beziehungsweise gibt es einen solchen bei einem musikalischen Werk überhaupt?

Die Visualisierung von Musik kann auf verschiedenen theoretischen Ebenen beschrieben und überprüft werden. Einige Ansätze dazu sind in der Semiotik, der Linguistik und der Medientheorie zu finden.

Es liegt nahe, die Ähnlichkeiten zur Sprache als Ausgangspunkt zu nehmen und mit dem Begriff der Übersetzung oder Translation zu beginnen, um sich der begrifflichen Fassung unseres Gegenstandes zu nähern.

Zum einen, da zu diesem Thema viele theoretische Ausarbeitungen vorliegen, zum anderen, da sich starke Ähnlichkeiten zu der Übersetzung eines Textes von einer Sprache in eine andere finden lassen.

Folgende Definition, welche zwar auf die literarische Übersetzung zugeschnitten, allerdings auch auf andere Formen der Übersetzung übertragbar ist, soll am Anfang stehen:

„Übersetzung ist eine zugleich verstehende und gestaltende Form der Erfahrung von Werken in eine andere Sprache. Gegenstand dieser Erfahrung ist die dialektische Einheit von Form und Inhalt als jeweiliges Verhältnis des einzelnen Werks zum gegebenen Rezeptionshorizont [...]. Diese Konstellation wird in der Gestaltung als Abstand zum Original spezifisch erfahrbar.“²⁷

Ob die Begriffe ‚erfahren‘ und ‚verstehen‘ bezüglich der Gesamtheit der Visualisierungen von Musik angebracht sind, ist fraglich, denn auch code-generierte Übersetzungen werden in dieser Arbeit Thema sein. Vor das gleiche Problem sieht sich die Translinguistik bei technischen Übersetzungen gestellt. Allerdings ist entscheidend, dass es zwei Hauptphasen bei der Übersetzung gibt: Auf eine Phase, in der etwas verstanden, analysiert, aufgenommen, encodiert wird, folgt das Gestalten, Umsetzen, Ausgeben und Neucodieren. Die Bezeichnung ‚Erfahrung von Werken‘ zielt sehr auf den Gedanken, dass hier eine Übersetzung durch einen Menschen stattfindet, impliziert aber gleichzeitig einen wichtigen Punkt: Je nachdem, welche Maschine oder welcher Mensch etwas übersetzt, werden andere Ergebnisse erzielt, da die Auffassung des zunächst Wahrgenommenen immer unterschiedlich und

²⁷ Friedmar Apel, Annette Kopetzki: *Literarische Übersetzung*
<https://www.metzlerverlag.de/buecher/leseproben/978-3-476-12206-3.pdf>
(Online Zugriff am 15.Juni 2014, 15:15 Uhr), S.9

subjektiv ist. „[D]as Stichwort ‚Translation‘ evoziert spontan den Bereich des *interlingualen* Übertrags von Lexik, Struktur, Sinn oder Form.“²⁸ Auch für Überlegungen für Visualisierung von Musik sind diese Begriffe relevant: Struktur beispielsweise in ihrer Notationsform, als mathematisch organisiertes Prinzip oder als Sinuskurven; Inhalt als vermittelte Narration, als Atmosphäre oder Emotion; Form beispielsweise im Sinne der räumlichen und zeitlichen Eigenheiten. Da es sich hier eben nicht um sprachliche Formen handelt, sondern um verschiedenste Arten von Medien, macht es Sinn, sich dem Begriff der Intermedialität zuzuwenden.

„Die Materialisierung von Klang als visueller Form auf einem Bildträger und seine Rückverwandlung in ein klingendes Phänomen, für die der technische Fortschritt immer effizientere Möglichkeiten bereitstellte, ist unmittelbar verknüpft mit dem in der Terminologie des 20. Jahrhunderts aufkommenden Begriff der *Intermedialität*.“²⁹

Die Beurteilung neuartiger Möglichkeiten, Musik umzusetzen, als effizienter zu bewerten, ist gewagt. Wenn beispielsweise code-generierte Übersetzungen betrachtet werden, liegt sicher eine quantitativ effizientere und vor allem schnellere Möglichkeit vor. Ob sich dies auch im Sinne der Qualität oder der Intensität sagen lässt, bleibt zu bezweifeln. Dennoch: Intermedialität steht als Begriff, mit welchem wir uns hier, aufgrund der Verschränkung verschiedener Medien auf spezielle Art und Weise, widmen sollten. Sehr passend für diese Arbeit scheinen vorerst die von Gérard Genette geprägten Begriffe der Hyper- und Intertextualität. Diese fassen allerdings Struktur oder Form nicht mit Sinn zusammen. Sinn als übergeordnete Einheit zielt hier auf Hypertextualität, bezüglich Form und Struktur müsste man die intertextuelle Linie verfolgen:

„Hypertextualität unterscheidet sich von der Intertextualität durch ein quantitatives und ein qualitatives Kriterium: Intertextualität beschränkt sich auf Textabschnitte, Hypertextualität meint hingegen den Text als Ganzes, Intertextualität kann punktuell sein, Hypertextualität bestimmt

²⁸ Ulrich Meurer: Gemeinsame Sequenzen. Einige Vorworte zu Übersetzung und Film, in: Ders [Hg.]: Übersetzung und Film. Das Kino als Translationsmedium. Bielefeld: transcript 2012, S. 16f.

²⁹ Jan Thoben: Audiovisuelle Transformationen ~ Zur Intermedialität der Schwingung, in: Matthias Weiss, Klaus Krüger [Hg.]: Tanzende Bilder. Interaktionen von Musik und Film. München: Fink 2008, S.84

den Text kontinuierlich.“³⁰

Um einen Transfer der vorangegangenen Begriffe zu schaffen, könnte im Folgenden die Hypertextualität durch Hypermedialität, sowie die Intertextualität durch Intermedialität ersetzt werden. Man könnte im Folgenden zwischen hypermedialer und intermedialer Übersetzung unterscheiden. Allerdings wäre diese Festlegung auf eine der beiden Richtungen in vielen unserer Beispielfälle nicht angebracht. Offensichtlich bestehen in den Ausformungen der Visualisierungen von Musik unterschiedliche Herangehensweisen, welche sich teilweise quantitativ, andernteils qualitativ verhalten. Dies wäre ein erster Aspekt, um verschiedene Herangehensweisen zu differenzieren. So handelt es sich bei der rein codegenerierten Musikübersetzung um eine quantitative, demnach also intermediale Übersetzung. Wird das ‚Mehr‘ der Musik betrachtet, sie also als ein Ganzes wahrgenommen, wie das beispielsweise bei den bildenden KünstlerInnen hauptsächlich der Fall ist, handelt es sich um eine qualitative Herangehensweise und wäre damit hypermedial. Hier bleibt auch wieder zu unterscheiden zwischen einem Klang oder Rhythmus, welcher die intermediale Übersetzung fordert (Klang als Welle, Klang in ihrer Umformung als Wassergebilde etc.), und der Musik als ein ‚Mehr ihrer Teile‘, welches hypermedial übersetzt werden müsste. Vor allem aber ist die Unterscheidung in hyper- und intermediale Formen unpassend, da häufig Mischformen auftreten: Die Architektur richtet sich häufig nach der Notation (punktuell, quantitativ), aber ist andererseits an der Schaffung eines Gebildes, das den ‚Inhalt‘ eines Musikstücks wiedergibt (qualitativ), interessiert. Die Visual Arts richten sich teilweise auch strikt nach dem Rhythmus, welcher von einer Intermedialität zeugen würde, setzen aber Farbstimmungen ein, welche auf eine Hypermedialität deuten, indem sie die durch das gesamte Musikstück vermittelten Inhalte, eine Stimmung oder Atmosphäre miteinbeziehen.

Nach der Entwicklung der Begriffe der Hyper- und Intertextualität widmet sich Genette widmet sich gegen Ende seines Buches kurz *hyperästhetischen Praktiken*, also solchen Praktiken, die sich nicht auf die Form des Textes

³⁰ Jochen Mecke: *Figuren der Drittheit. Übersetzungen zwischen Leben, Literatur und Film. Jules et Jim zwischen Franz Hessel, Helen Grund, Henri Pierre Roché ... und François Truffaut*, in: Meurer, Ulrich [Hg.]: *Übersetzung und Film. Das Kino als Translationsmedium* Bielefeld: transcript 2012, S.130

beziehen, sondern auf andere Kunstformen. Genette wählt als Beispiel Musik und Malerei.³¹ Er behauptet zwar, „[.] jedes Objekt läßt sich verwandeln, jede Ausdrucksweise nachahmen“³², lenkt daraufhin allerdings ein, dass dieses Konzept des Hypertextes sich nicht beliebig auf alle Kunstformen anwenden ließe. Vor allem in der Musik sei eine Komplexität vorhanden, die Transformationen nicht mit dem Begriff der hyperästhetischen Praktiken greifen lasse. Auch, da schon ein einzelner Ton durch verschiedene Komponenten definiert sei, welche in verschiedene Richtungen modifiziert werden könnten.³³ Die Grenzziehungen Genettes zwischen Inter- und Hypertextualität, beziehungsweise in der Ableitung zur Inter- und *Hypermedialität* oder hyperästhetischen Praktiken sind demnach für diese Untersuchungen nicht passend, da sie an gewissen Punkten eine Unterscheidung erfordern, die zu treffen in verschiedenen Beispielen unmöglich oder aufgrund von Ineinandergreifen der Ansätze nicht zielführend ist. So soll der Begriff *intermedial* genutzt werden im Sinne eines kommunikativen Austauschprozesses zwischen zwei Medien; dabei also nicht im Sinne Genettes, sondern dergestalt, dass der Begriff intermedialer Übersetzung angewendet werden kann auf Ansätze quantitativer als auch qualitativer Form. Soll soll wieder vom Begriff der Übersetzung als Ausgangspunkt versucht werden, einen anderen Weg einzuschlagen. Im Rückgriff auf Luhmann stellt der Film- und Medienwissenschaftler Ulrich Meurer fest: „Die Übersetzung verwandelt das Potenzielle der Kunst in das Aktuelle, sie realisiert die Möglichkeit, dass etwas anders ist oder anders gesagt ist.“³⁴

Dieses *Etwas*, und hier findet sich die theoretischen Auseinandersetzung an einem Kernpunkt wieder, ist allerdings nicht greifbar. Es befindet sich im Dazwischen der verschiedenen Ausdrucksformen. Findet eine Bedeutungszuweisung im Sinne einer inhaltlichen Interpretation statt, ist diese doch nie eine allgemein gültige, da sie immer aus dem sozialen und zeitlichen

³¹ Vgl. Gérard Genette: Palimpseste. Die Literatur auf zweiter Stufe. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1993, S. 514

³² Ebd., S. 413 f.

³³ Vgl. Ebd.

³⁴ Meurer: Gemeinsame Sequenzen, S.24

Kontext des/der InterpretIn oder HörerIn heraus entsteht. So kann die Übersetzung im Sinne der Realisierung in das Aktuelle ihrer Möglichkeit vielleicht sogar dazu führen, dem Dazwischen näher zu kommen, in dem es dieses einzukreisen versucht. Im Falle der Visualisierung von Musik kann man von einer intermedialen Übersetzung sprechen.

„Wenn man die Übersetzung weniger als abgeschlossenes, in sich ruhendes Artefakt und vielmehr als ein bewegliches Verhältnis betrachtet, so dass ihre Solidität immer aufzugehen beginnt in einem prozesshaften Dazwischen, wenn die Übersetzung weder durch die Einheit und Erstheit der Quellform noch durch die Zweitheit ihrer Doppelung in der Zielform, sondern durch die Drittheit ihrer Position im Zwischenraum definiert ist, dann wird die Frage nach der Translation im Film offensichtlich zur Frage nach dem Film als einem Relationskomplex und nach dessen Beziehung zu anderen Komplexen (Medien, Strukturen).“³⁵

Diese Ansicht der Beweglichkeit der Übersetzung scheint auch deshalb plausibel, da die Wahrnehmung der Übersetzung eines Kunstwerks in eine jeweils andere (bewegliche) Form durch unterschiedlich Wahrnehmende beeinflusst ist. Deren Assoziationen und Interpretationen schließen auf unterschiedliche Betrachtungsweisen des Dazwischen. Was den Aspekt der Relationskomplexe betrifft, findet in dieser Arbeit eine Annäherung durch die Untersuchung des Verhältnisses von Musik und deren Visualisierung mithilfe der Kontextualisierung verschiedener Disziplinen statt. Indem die verschiedenen Ansätze nebeneinander gestellt werden und ihr Ineinandergreifen durch das Herausstellen ihrer Ähnlichkeiten gezeigt wird, soll dieser Relationskomplex nicht erschöpfend dargestellt, jedoch im Überblick beschrieben werden. Also soll von einer intermedialen Übersetzung die Rede sein, welche allerdings den oben beschriebenen Aspekt der Hypermedialität nach Genette nicht ausschließt, sondern explizit mit einbezieht.

In diesem Untersuchungsbereich gibt es eine weitreichende Unterscheidung zu anderen Formen der Übersetzung (beispielsweise sprachliche Translation, Literaturverfilmung): Die Primärquelle, die es intermedial zu übersetzen gilt, ist nicht nur dem Zweiten und Dritten immanent, sondern wird in vielen Fällen gleichzeitig mit der Übersetzung wiedergegeben oder ist zumindest oftmals

³⁵ Ebd., S.39

bekannt. Vor allem bei Visual Arts, bei experimentellen Musikfilmen und bei Farblichtmusik werden die Visualisierungen gleichzeitig mit der Musik wiedergegeben.

„Wenn über die audiovisuelle Wahrnehmung gesprochen wird, dann werden Bild und Ton als getrennte Ebenen behandelt. Der Film im Kopf aber ist eine Einheit, aus zwei Sinneskanälen wird eine gemeinsame Information extrahiert.“³⁶

Bei sprachlicher Translation ist oft der Fall gegeben, dass die Primärquelle aufgrund von Sprachbarrieren gar nicht verständlich ist und auf den Inhalt nur in Form der Translation zurückgegriffen werden kann.

„Wenn die Betrachtung der Intermedialität unter der Perspektive der Übersetzung Sinn machen soll, dann muss sie einen spezifischen Beitrag zur Theorie der Intermedialität leisten.“³⁷

Dies liegt hier möglicherweise vor: *Intermediale Übersetzung* kann in dem Kontext von Musikvisualisierungen - wenn auch nicht in all ihren Formen - die Sicht auf die Gleichzeitigkeit ihrer Ausdrucksformen lenken, die eine fortwährende gegenseitige Beeinflussung ermöglichen. Zudem gilt auch, was Genette beschreibt: „eine neue Funktion legt sich über eine alte Struktur und verschränkt sich mit ihr, und die Dissonanz zwischen diesen beiden gleichzeitig vorhandenen Elementen verleiht dem Ganzen seinen Reiz.“³⁸

Diese Verschränkung kann in Hinblick auf Intermedialität auch die Eigenheiten der einzelnen Medien - mit ihren Grenzen und Hindernissen, Inhalte zu vermitteln (wie durch beispielsweise die weiter oben beschriebene Zeitlichkeit und Räumlichkeit) - zum Vorschein bringen.

„[D]as Bedeutsame oder der Sinn der Übersetzung liegt gerade - und im ganz konkreten räumlichen Sinn - im Dazwischen. [...] Es ist jener Abstand zwischen Original und Übersetzung, der bisher nur mögliche, nun aber anschaulich gegebene *Differenzraum*, der, nicht zuletzt mit Benjamin, die Sprache, den Sinn, das ‚erste‘ Medium [...] in einem einzigartigen archäologischen Augenblick darzustellen in der Lage ist.“³⁹

³⁶ Helga de la Motte-Haber: Bild und Ton. Das Spiel der Sinnesorgane oder der Film im Kopf, in: Matthias Weiss, Klaus Krüger [Hg.]: *Tanzende Bilder. Interaktionen von Musik und Film*. München: Fink 2008, S.75

³⁷ Mecke: *Figuren der Drittheit*, S.125

³⁸ Genette: *Palimpseste*, S. 532

³⁹ Meurer: *Gemeinsame Sequenzen*, S.24

Der Prozess der Visualisierung von Musik kann mit dem Begriff der Intermedialen Übersetzung gefasst werden, die etwas an oder über Medien erkennen lässt, was ohne die intermediale Übersetzung möglicherweise nicht offenbar werden kann.

3. Formen der Visualisierung von Musik

Dieses Kapitel stellt den Kern der Arbeit da. In 10 Unterkapiteln werden verschiedene Formen der Visualisierung vorgestellt, um einen Überblick zu bieten. Zunächst werden natürlich-spontane Übersetzungen aufgezeigt, daraufhin folgen künstlich-künstlerische Ansätze, Musik sichtbar zu machen. Dabei stehen nicht nur konkrete realisierte Übersetzungen im Fokus, sondern auch die sie umgebenden Kontexte wie beispielsweise die mathematische Philosophie. Die folgenden Ausführungen umfassen Visualisierungen von ersten Farborgeln der Farblichtmusik bis hin zu heutzutage in der Clubkultur eingesetzten Visual Arts.

3.1. Natürlich-spontane Übersetzungen von Musik

Wenn Musik verstanden wird als eine Zusammensetzung aus Klang, Ton und Rhythmus, sind direkt einige Ähnlichkeiten zu natürlichen Gegebenheiten und dem menschlichen Körper offensichtlich. Allein, dass unser Herzschlag und auch unser Puls einem regelmäßigen Rhythmus folgen, legt nahe, dass der Mensch ein Grundgefühl für Rhythmus in sich trägt. „Rhythm is a physiological part of our lives: we hardly notice the rhythm of our heartbeat or our breathing.“⁴⁰.

In diesem Kapitel sollen zwei wichtige Stränge aufgezeigt werden: Einerseits bestehen Musikvisualisierung als natürlich-spontanes Phänomen im Menschen. Zu diesem Aspekt wird die Synästhesie erläutert, ein medizinisches

⁴⁰ Darvas, György: Symmetry. Cultural-historical and ontological aspects of science-arts relations. The natural and man-made world in an interdisciplinary approach. Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser 2007, S.268

Phänomen des menschlichen Gehirns, welches dazu führt, dass Menschen durch nur einen Reiz unterschiedliche Sinneswahrnehmungen erleben.

Auf der anderen Seite steht Musikvisualisierung als natürlich-spontanes Phänomen in der Natur: Die Schallwellen, die einen Ton physikalisch bestimmen, können sichtbar gemacht werden. Dazu werden in Kapitel 3.1.2. zwei Ansätze beschrieben: Chladni'sche Sandfiguren und die Wasserbilder Alexander Lauterwassers.

3.1.1. Synästhesie

Schon von jungem Alter an lernt der Mensch, Musik sprachlich in visuelle Kategorien einzuteilen. Beschreibungen von Musikstücken sind häufig verknüpft mit Bildern oder Farben, die im Kopf entstehen, wenn Musik gehört wird. Diese Vorstellungen übertragen sich laut einigen Untersuchungen bis ins Erwachsenenalter, in Extremfällen - bei SynästhetikerInnen - bleibt die Gleichzeitigkeit von Auditivem und Visuellem bestimmender Teil der Wahrnehmung, bei den meisten Menschen ist sie als eine assoziative, erlernte Verbindung erhalten.

„So bezeichnen kleine Kinder bis etwa zum siebten Jahr (stellenweise auch noch später) hohe Töne als hell und tiefe als dunkel [...] Diese vorhandenen archaischen Relikte einer Sinneseinheit werden z.B. beim Musiker unterstützt durch das optische Bild der Notenschrift, bei der hohe Töne auch eine hohe Position innerhalb des Notensystems einnehmen, kurze (=schnelle) Vorschläge als kleine Noten erscheinen, kleine Notenwerte auch räumlich wenig Platz einnehmen [...]. Damit ergeben sich folgende Entsprechungen: *klein-leise-tief, groß-laut-hoch*.“⁴¹

Um diese als natürlich und angeborene Fähigkeit wahrgenommene Kategorisierung von Wahrnehmung zu beschreiben hat sich der Begriff der *Ur-Synästhesien* verbreitet, der ein Phänomen auf mystifizierende und unwissenschaftliche Weise beschreibt und in ausgeschmückter Form verwendet wird: Danach spüre oder erlebe jeder Mensch von Natur aus Musik mit unterschiedlichen Sinnen, jeder Mensch habe eine ganz besondere

⁴¹ Jörg Jewanski: Ist C = Rot? Eine Kultur- und Wissenschaftsgeschichte zum Problem der wechselseitigen Beziehung zwischen Ton und Farbe. Von Aristoteles bis Goethe. Dissertation Berlin: Hochschule der Künste 1996, S. 98 f.

Beziehung zur Musik, die ihm angeboren sei. Zurückgeführt wird dies oft auf die Verwendung von assoziativen Begriffen wie ‚heller Ton‘, ‚dunkle Symphonie‘. Es handelt sich nicht um das Phänomen der Synästhesie, wie sie im medizinischen Sinne betrachtet wird und ist nicht so weit untersucht, dass sie sich belegen ließe. Allerdings gibt es die genuine Synästhesie, welche nachgewiesen, nicht-assoziativ und nicht erlernbar ist. Der Begriff ist eine Ableitung aus zwei altgriechischen Worten; so steht das Wort *syn* für *zusammen*; *aisthesis* heißt *Empfinden*. Synästhesie kann als gleichzeitiges Empfinden, als gleichzeitige Sinneswahrnehmung bei Auslösung eines Reizes verstanden werden.

Die häufigste Form von Synästhesie im Erwachsenenalter ist die Verbindung von Wortgruppen mit Farben. So finden viele SynästhetikerInnen eine bestimmte Farbe als Äquivalent für beispielsweise Wochentage oder Monate - dies ist die häufigste Form der Synästhesie. Interessanterweise hängt dieses Mit-Empfinden häufig mit einem auditiven Erleben zusammen, das visuelle Empfinden stellt sich also nicht assoziativ zur Vorstellung von beispielsweise einem Wochentag ein. Erst, wenn ‚Montag‘ ausgesprochen wird, kann ein/e SynästhetikerIn ihre oder seine äquivalente Farbe im ‚inneren Auge‘ sehen. Ist die Synästhesie etwas ausgeprägter, stellen sich vor allem zu bestimmten Tönen oder Klängen Farben ein. Diese Beispiele können nur exemplarisch darstellen, was in Wirklichkeit ein großes und zu großen Teilen unerforschtes Feld ist.

Über die Häufigkeit von Synästhesie gehen die Untersuchungen weit auseinander. Dies liegt vor allem daran, dass die meisten Studien mit SynästhetikerInnen Ende des 19. Jahrhunderts bis Anfang des 20. Jahrhunderts durchgeführt wurden und den aktuellen wissenschaftlichen Kriterien selten entsprechen. Hier sind vor allem Fallstudien vorhanden. Erst seit etwa den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts wenden sich immer mehr WissenschaftlerInnen diesem Feld zu. Die Forscher auf dem Feld der Psychologie mit dem Schwerpunkt Synästhesie John Harrison und Simon Baron-Cohen nehmen an, dass 0,05% der Bevölkerung von Synästhesie

betroffen sind.⁴² Demnach ist eine Person unter 2000 SynästhetikerIn. Synästhesie scheint ein genetisch weitergetragenes Phänomen zu sein⁴³, sie taucht weitaus häufiger bei Frauen als bei Männern auf.⁴⁴ So wird eine Tochter einer Synästhetikerin mit 72% auch synästhetische Wahrnehmungen haben. Spannenderweise ist die Häufigkeit von Synästhesie bei Menschen, die als Kleinkinder erblindeten, besonders hoch. Ein Zusammenhang zwischen Vererben und Erlernen ist also zudem wahrscheinlich. Untersuchungen, um der Frage nachzugehen, was im Gehirn aktiviert wird, wenn Blindenschrift gelesen wird, ergaben, dass bei blinden Personen die Hirnregionen, die normalerweise auf visuelle Reize reagieren, kräftiger durchblutet werden. Bei der sehenden Kontrollgruppe dagegen wurde dieser Bereich im Gehirn weniger durchblutet, das Lesen der Blindenschrift wurde in anderen Hirnarealen verarbeitet.⁴⁵

Eine Verbindung zu einer visuellen Verarbeitung einer jeden Wahrnehmung liegt möglicherweise auch darin begründet, dass das Sehen bei gesunden Menschen den primären Sinn zur Orientierung darstellt. „Dem entspricht auch die Tatsache, dass das visuelle neuronale System den meisten Platz im Gehirn besetzt“⁴⁶. Die genuine, also angeborene, ‚echte‘ Synästhesie ist zwar noch immer nicht genügend, aber weitaus genauer untersucht worden und tritt nicht bei allen (erwachsenen) Menschen auf. Bei Betroffenen kann beispielsweise eine erhöhte Hirnaktivität im Bereich der visuellen Verarbeitung nachgewiesen werden, sobald die Versuchsperson Töne hört. SynästhetikerInnen erfahren ihre Synästhesie in den meisten Fällen nicht als Belastung sondern ordnen sie als gegeben und natürlich in ihren Wahrnehmungskontext ein.

Nach Theorien, die vor allem durch Daphne Maurer, welche an der University of Toronto als Leiterin des ‚Visual Development Lab‘ die Entwicklung des Nervensystems des Menschen in Bezug auf visuelle Wahrnehmung

⁴² Vgl. Harrison, John: Wenn Töne Farben haben. Synästhesie in Wissenschaft und Kunst. Berlin, Heidelberg: Springer 2007, S.55

⁴³ Vgl. ebd., S.187 f.

⁴⁴ Vgl.ebd, S.30 ff.

⁴⁵ Vgl. ebd., S.231 f.

⁴⁶ Brandstätter: Grundfragen der Ästhetik, S. 129

psychobiologisch untersucht, vertreten, sowie von weiteren WissenschaftlerInnen wie Baron-Cohen und Harrison weiter erforscht werden, kommt jeder Mensch als SynästhetikerIn zur Welt, verliert diese Art der Wahrnehmung allerdings in den ersten Lebensmonaten, sobald das Gehirn sich weiterentwickelt und Sinneseindrücke zu differenzieren lernt. Diese These wird als „the Neonatal Synaesthesia (NS) hypothesis“ bezeichnet.

„The NS hypothesis argues that early in infancy, probably up to about 4 months of age, all babies experience sensory input in an undifferentiated way. Sounds trigger both auditory and visual and tactile experiences.“⁴⁷

Diese Untersuchungen sind aufgrund des Alters der Betroffenen selbstverständlich schwer bis nicht durchführbar und daher ist die Theorie schwer zu belegen. Tierversuche allerdings zeigen, dass dieses Phänomen zumindest in der Natur vorkommt:

„Thus, the neonatal hamster has transient connections between the retina and the main somatosensory and auditory nuclei of the thalamus, and the kitten has similar transient connections between visual, auditory, somatosensory, and motor cortex (e.g., Dehay, Bullier, and Kennedy, 1984; and reviewed by Maurer, 1993). Maurer suggests the same could be true of human neonates. Some evidence suggests this may be true: "During early infancy - and only during early infancy - ... evoked responses to spoken language (are recorded) not just over the temporal cortex, where one would expect to find them, but over the occipital cortex as well.“⁴⁸

Schlussendlich kommt der Psychologe Simon Baron-Cohen zu der Ansicht, Synästhesie sei „a product of connections between speech perception and colour vision, and therefore in principle present at birth (Eimas, et al, 1977).“⁴⁹

John Harrison hält fest, dass es sich seiner und seines Kollegen Baron-Cohens

„Erfahrung nach bei synästhetischen Menschen in fast allen Fällen um eine visuelle Wahrnehmung handelt, die durch einen akustischen Reiz hervorgerufen wird - in der Regel sind es Farben, die mit bestimmten Wörtern oder Klängen einhergehen“⁵⁰.

⁴⁷ Baron-Cohen, Simon: Is there a Normal Phase of Synaesthesia in Development?
<http://www.daysyn.com/BaronCohen1996> (Zugriff am 15.07.2013 um 15:24 Uhr), S. 2

⁴⁸ Ebd., S. 3

⁴⁹ Ebd., S. 4

⁵⁰ Harrison, John: Wenn Töne Farben haben, S.3

John Harrison weist auf Untersuchungen hin, welche mittels eines EEGs, einem Gerät, das zur Messung und Aufzeichnung von Veränderungen der Gehirnaktivität angewendet wird. So konnte festgestellt werden: Wenn man ein Neugeborenes (bis zum dritten Lebensmonat)

„mit einem Hörreiz konfrontiert, beobachtet man [...] erstaunlicherweise ein Signal, das aus der Sehrinde stammt. [...] Es gibt, wie gesagt, zwar keinen direkten, aber viele indirekte Hinweise darauf, dass bei Neugeborenen temporäre Nervenbahnen vorhanden sind, über die akustische Informationen in visuelle Hinregionen gelangen. Diese Nervenbahnen, so unsere Hypothese, bleiben bei Menschen mit synästhetischer Wahrnehmung bis ins Erwachsenenalter erhalten, während die meisten Menschen die Fähigkeit zu synästhetischer Wahrnehmung irgendwann um den dritten Lebensmonat herum verlieren.“⁵¹

Untersuchungen zeigen zudem, dass es sich bei den audiovisuellen Verbindungen, die SynästhetikerInnen bei verschiedenen Wahrnehmungen bilden, um keine Gedächtnisleistung oder eine konstruierte Idee handelt, sondern dass diese Assoziationen dauerhaft sind. Wenn der Ton G als „violetter Ton“ wahrgenommen wurde, so wird dies bei einem/einer SynästhetikerIn auch in vielen Jahren noch der Fall sein. Dies steht in krassem Unterschied zu den in Studien untersuchten Kontrollgruppen, welche ausschließlich aus Nicht-SynästhetikerInnen bestanden. Auch bei in der Kindheit erblindeten Menschen wurde eine Wahrnehmung von Tönen im Farbspektrum beobachtet.

Den Weg, den Informationen, die durch Reize ausgelöst werden, bei SynästhetikerInnen durch das Gehirn nehmen, können mit Träumen von Nicht-SynästhetikerInnen verglichen werden.

„Unsere alltägliche bewusste Erfahrung des Sehens basiert darauf, dass Licht von der Netzhaut in elektrochemische Signale umgewandelt wird. Diese Signale gelangen durch ein Kernareal des Thalamus, der Sammel- und Umschaltstelle des Großhirns, zur Sehrinde, wo sie in eine bildhafte Interpretation der Außenwelt umgewandelt werden. Es ist aber auch möglich, dass elektrochemische Reize, die nicht von der Netzhaut, sondern aus anderen Orten im Gehirn stammen, im Thalamus ankommen und von dort zur Sehrinde gelangen. Das scheint zu geschehen, wenn wir träumen. Während einer Traumphase stammen die elektrochemischen Reize nicht von der Netzhaut, sondern haben ihren Ursprung in einer Region des Hirnstamms, die tief im Inneren des

⁵¹ Ebd., S.18-20

Gehirns liegt und als „Pons“ oder „Brücke“ bezeichnet wird.“⁵²

Ob Synästhesie tatsächlich, wie Baron-Cohens und Harrison in verschiedenen Studien zu belegen versuchen, ein nicht antrainiertes, sondern erblich erworbenes und anatomisch neuronal veranlagtes Phänomen ist, ist nach wie vor fraglich und wird von verschiedenen Wissenschaftlern heftig umstritten. Auch wenn die Untersuchungsergebnisse der beiden genannten Wissenschaftler schon viele ihrer Kollegen von ihrer Theorie überzeugt haben, kann nicht einwandfrei behauptet werden, dass Synästhesie nicht erlernbar ist. Sollten diese Theorien der Wahrheit entsprechen, ist dieser Umstand für das, was die Untersuchung und die im Titel benannte ‚Suche nach einer Traditionslinie‘ betrifft, äusserst bemerkenswert: Wenn jeder Mensch durch seinen lebensnotwendigen Herzschlag einen Rhythmus verspürt, jeder Mensch in seiner frühen Kindheit ein oder eine SynästhetikerIn ist und somit eine Verbindung von Klang und Farben in der körperlichen Konstitution des Menschens vorbestimmt ist, liegt es nahe, das Bestreben, Auditives künstlich oder künstlerisch sichtbar zu machen, auf diesen Umstand zurückzuführen.

3.1.2. Sichtbarmachung von Schall

Konkrete Versuche, Schallwellen von Musik zu nutzen, um Klänge zu visualisieren, hat der deutsche Psychologe Alexander Lauterwasser unternommen. Dazu stellt er gewagte und esoterisch aufgeladene, mystifizierende Thesen auf. Er behauptet beispielsweise zum Wasser: „obwohl wie alles übrige eine konkrete Erscheinung der Außenwelt, könnte doch sein Ursprung in eine verborgene Dimension der Welt hineinreichen“⁵³. Aufgrund solcher Aussagen müssen die Beobachtungen Lauterwassers kritisch betrachtet werden, da sie Grenzen der Wissenschaftlichkeit übertreten. Seine Untersuchungen können uns trotzdem Aufschluss zu unseren Fragen geben. Die Interpretationen Lauterwassers wie „Immer ist es, als wolle darin das Wasser Musik und die Musik Wasser werden, als wolle das Wasser endlich

⁵² Vgl ebd., S.105

⁵³ Lauterwasser, Alexander: WasserMusik. Geheimnis und Schönheit im Zusammenspiel von Wasser- und Klangwellen. Baden, München: AT 2005, S.10

ganz erklingen und die Musik ganz flüssig-fließend werden“⁵⁴, sollen dabei doch im Hintergrund stehen.

Alexander Lauterwasser hat eine Vielzahl an Versuchen durchgeführt, die die Schwingung von Musik auf Wasser sichtbar gemacht haben.

Der Versuchsaufbau basierte auf einer Schallquelle. Die Musik wurde - auch wenn sie direkt eingesungen oder mit einem Instrument gespielt wurde - immer durch einen Verstärker abgegeben. Die von diesem Verstärker abgegebenen Frequenzsignale wiederum wurden in einen Schallwandler gesendet. Unter einer Wasserschale wurde eine Lichtquelle installiert, welche die Wellen auf der Oberfläche des Lichts durch Reflexion sichtbar zu machen in der Lage ist.

„Nur diejenigen Lichtstrahlen, die direkt auf einen Wellenbergkamm oder in ein Wellental treffen, werden wieder senkrecht nach oben reflektiert und sind dann in der Kamera als helle Linien oder Strukturen erkennbar.“⁵⁵ In Abständen von Bruchteilen einer Sekunde wurden die Veränderungen in Standbildern festgehalten. Die entstandenen Formen sind nicht etwa wahllos-undefinierbare Formen, sondern sie sind geometrisch und ähneln in der Natur vorkommenden Formen wie Schneeflocken oder Blüten:

„So zeigt schon ein kleiner, von unten her in Vibration versetzter Wassertropfen bei verschiedenen Frequenzen - abhängig von Wassermenge, Temperatur, chemischen Zusätzen und vielen anderen Faktoren - eine Vielzahl klarer geometrischer Schwingungsformen“⁵⁶.

Die Bilder sind beeindruckend, allerdings muss festgehalten werden, dass schon durch die Farbwahl der Glühbirne in der Lampe viel vorbestimmt ist. Die Farbgestaltung dieser fotografisch festgehaltenen Versuchsergebnisse ist daher zu ignorieren. Genaue Versuchsanordnungen sind nicht konkret beschrieben, wie es eine wissenschaftliche Untersuchung verlangen würde. Was genau auf dem Bild zu sehen ist, welcher Ausschnitt des Musikstücks, ob es sich um ein einzelnes Instrument handelt oder um ein Orchester, ob ein Moll- oder Durakkord zu hören ist, all das wird nicht erläutert. Trotzdem ist es bedeutend für unsere Untersuchungen, dass Klang Formen hervorbringt, die

⁵⁴ Ebd., S.18

⁵⁵ Ebd., S.19

⁵⁶ Ebd., S.13

erst offenbar werden, wenn sie mittels eines Mediums sichtbar gemacht werden. Diese Formen sind nicht wahllos, sie ähneln einander, haben einen Mittelpunkt, sind geometrisch und symmetrisch.

Einen ähnlichen Ansatz verfolgte Ernst Chladni, welcher um 1800 ebenfalls Akustik-Experimente durchführte und damit viele seiner Zeitgenossen in wissenschaftlichen und künstlerischen Bereichen prägte. So war beispielsweise Goethe sehr von den Chladnischen Klangfiguren beeindruckt.

Die Begeisterung von vielen Seiten für die Klangfiguren lässt sich dadurch erklären, dass hier ein neuartiges System erstellt wurde, um Schallwellen sichtbar zu machen und damit philosophische Konzepte in Frage stellte. Die Klangfiguren

„stellten experimentell eine physikalische Korrelation von Schall und Bild dar; ein zeitlicher Vorgang (Klang) setzte sich in eine räumliche Erscheinung (graphische Figur) um - für die Zeitgenossen ein faszinierendes Phänomen und zusätzlicher Anlaß, über synästhetische Fragen aus naturwissenschaftlicher Sicht erneut nachzudenken und erneut auch über das Verhältnis von Zeit und Raum zu philosophieren.“⁵⁷

Die Vorgehensweise, um die Klangfiguren zu schaffen, ist folgende: Auf Glas- oder Blechscheiben wird Sand oder Metallstaub gestreut. Mithilfe eines Bogens kann ein Ton hervorgebracht werden, der wiederum durch die Schallwellen das Material auf der Platte dazu anregt, gewisse Formen zu bilden. Je nachdem, wo die Platte gehalten und angestrichen wird, ändert sich der Ton und damit auch das Muster.

Chladnis Experimente führten ihn bis zu einem Entwurf für ein Instrument, welches seinen Vorstellungen von harmonischen Schwingungen gerecht werden sollte. Das 1790 entwickelte Instrument nannte Chladni ‚Euphon‘ und kann aus dem Griechischen mit ‚Wohlklinger‘ übersetzt werden. Dieses bestand aus einem eisernen Klangstab, welcher - an zwei Punkten befestigt - durch einen gläsernen Streichstab zum Schwingen und somit zum Klingen gebracht wurde.⁵⁸ Chladni versuchte sich weiter an Experimenten mit

⁵⁷ Eckart Kröplin: Richard Wagner. Musik aus Licht. Synästhesien von der Romantik bis zur Moderne. Eine Dokumentardarstellung. Bd. 1/3, Würzburg: Königshausen & Neumann 2011, S.112 f.

⁵⁸ Vgl. ebd., S.42

Schwingungen von Tönen und entwickelte mehrere Instrumente (zum Beispiel den Clavicylinder)⁵⁹, setzte sich allerdings nicht weiter mit den Visualisierungen der Töne, die sich durch seine Versuchsanordnungen ergeben hatten, auseinander. In anderen Gebieten allerdings (beispielsweise auch zu Meteoriten) erlangte er hohes Ansehen und verhalf zu großen Fortschritten in der Wissenschaft, so dass Napoleon selbst ihn 1809 anwies, sein Werk „Die Akustik“ ins Französische zu übersetzen.⁶⁰

So kann zu diesem Kapitel festgehalten werden: Mit der Synästhesie wird eine natürlich-spontane Übersetzung von Musik in Farben deutlich. Auch wenn hier genauere und konkretere Untersuchungsergebnisse ausstehen, ist ein Zusammenhang zwischen Musik und Farben zu erkennen. Über den menschlichen Körper und seine rhythmische Arbeit ist erkennbar: Der musikalische Rhythmus ist nicht völlig unabhängig von dem menschlich-natürlichen zu sehen, es bestehen Ähnlichkeiten. Die Experimente Lauterwassers und Chladnis geben Hinweise darauf, dass Musik, die aus periodischen Schallwellen besteht, Formen hervorbringen kann, die nicht insofern beeinflusst sind, dass sie aus einem rein ästhetischen Empfinden eines Menschen entstehen. Es ist also aus diesen spontan-natürlichen Phänomenen zu erkennen: Musik steht in natürlichem Zusammenhang mit dem menschlich-körperlichen Rhythmus und mit Farben und in physikalischer Hinsicht mit Formen.

3.2. Mathematische Philosophie

In diesem Kapitel werden keine direkten Versuche, Musik sichtbar zu machen, aufgezeigt. Worum es hier geht, ist der Hinweis auf eine systematische Ähnlichkeit zwischen Mathematik und Musik, die uns eine Richtung deuten kann, wie eine übersetzte Form (im Sinne von Gebilde) von Musik aussehen kann. Außerdem liegen hier gedankliche und theoretische Grundlagen zu den

⁵⁹ Vgl, ebd., S. 83

⁶⁰ Vgl. ebd., S. 95 ff.

Überlegungen zum Verhältnis von natürlich-gegebenen visuellen Vorkommnissen in der Natur zu Musik.

Schon in der Antike werden zwar intermediale Übersetzungsmöglichkeiten der Musik zu Farb-Systemen aufgezeigt, Äußerungen zu einer formhaften Übersetzung in geometrische Figuren finden allerdings keine Beachtung. Diese lassen sich womöglich zwischen den Zeilen der frühen Philosophen der Antike erkennen. Zumindest führen die mathematisch-philosophischen Ansätze später zu Umsetzungen in der Architektur, welche im Laufe dieser Arbeit behandelt werden. Also sind folgende Ausführungen als eine von mehreren Grundlagen für die Entwicklung audiovisueller Experimente zu betrachten.

Von Pythagoras selbst, der als Erfinder der Mathematik und zeitgleich der Musik gilt, sind keine Schriften überliefert. Erst Aristoteles hat ein Schriftstück mit Aussagen über die Farbmusik hinterlassen. Dieser stellte ganz simpel fest: Farben und Musiknoten treten in Intervallen auf, die vermutlich nach mathematischen Strukturen funktionieren.⁶¹

Diese Überlegungen sind Grundlage verschiedener Richtungen heutiger Wissenschaft. Das Nachdenken über Intervalle hat hier nicht nur einen großen Einfluss auf den hiesigen Untersuchungsgegenstand - das Verhältnis von Musik und visuellen Ausformungen -, sondern auch auf die Erkenntnisse von einerseits Proportion und auf der anderen Seite der Symmetrie.

Symmetrie bestimmt seit Langem die Untersuchungen nach einer Definition von Schönheit, Ausgeglichenheit und Wahrheit.

„Let us think back to the original meaning of the word symmetry, however, which for the Ancient Greeks meant harmony and proportion. This we find both in our natural and our man-made environment. And this is what all art strives for.“⁶²

Zum Konzept der Symmetrie ist die Fibonacci-Folge, die Leonardo von Pisa 1202 entdeckte, wichtig. Diese beschreibt die Symmetrie in natürlichen Kontexten und stellt neben der Fortpflanzung von Kaninchen (dieses Beispiel diente zur Ermittlung der Gesetzmäßigkeit) auch den Aufbau von Pflanzen und deren Blüten oder Schneckenhäusern mathematisch dar. Durch diese Regel

⁶¹ Vgl. Moritz: Der Traum von der Farbmusik, S.18

⁶² Darvas: Symmetry, S.11

wurde erstmals die Symmetrie in einer mathematischen Ordnung festgehalten und ein klarer Bezug zu natürlichen Vorkommnissen hergestellt.

Von dieser lässt sich auch die ‚irrationale‘ Zahl 1,61803 herleiten, welche den goldenen Schnitt beschreibt. So ist ein mathematisches System konstruiert worden, welches die Welt mit ihren Phänomenen systematisch zu fassen versucht.

Zur Konzeption von Proportion ist vor allem die Philosophie Pythagoras‘ grundlegend. Dass er als Begründer der Musik(wissenschaft) gilt, wird auf die Schmiedelegende zurückgeführt. Danach

„habe er im Vorbeigehen an einer Schmiede die Proportionen der Töne in Abhängigkeit vom Gewicht der Schmiedehämmer erkannt. Er soll die Hämmer gewogen und dadurch festgestellt haben, dass die Hämmer mit einem Gewichtsverhältnis 1:2 eine Oktave, die mit einem Gewichtsverhältnis von 2:3 eine Quinte und die mit einem Gewichtsverhältnis von 3:4 eine Quarte ergaben.“⁶³

Auch wenn es sich hierbei nur um eine Legende handelt, die nachweislich nicht auf diese konkreten Schlüsse hat zielen können (da die Tonhöhe beispielsweise auch davon abhängt, wie fest eine Person mit einem Hammer auf Metall schlägt), ist die Entstehungsgeschichte von Mathematik und Musik gemeinsam zu denken. So entwickelten die Pythagoreer die griechische Tonleiter aufbauend auf vier Zahlen, die mit 2 multipliziert werden sollten. Die Zahl 4 ergibt sich aus der damals heiligen Zahl 10 (=1+2+3+4). Die Erarbeitung der griechischen Tonleiter allerdings hängt selbstverständlich von den die Pythagoreer umgebenden Kontexten ab: Das zumeist verwendete Instrument war das Tetrachord - ein viersaitiges Instrument.⁶⁴ Hiermit war der erste Schritt zu einem musikalischen System gelegt.

Eine simple Methode, um die geometrisch-mathematischen Zusammenhänge zu verstehen und anschaulich zu machen, wandten bereits die Pythagoreer an. Sie stellten fest: Halbiert man die Saite eines Instrumentes, so steht die Veränderung der Tonhöhe im gleichen Verhältnis wie bei der Kürzung der Saite

⁶³ Julian Georg Bauer: Theorie, Komposition und Analyse - Der Einfluss der Mathematik auf die Musik im 20. Jahrhundert. München: Univ.-Diss, 2009. Frankfurt am Main: Lang 2010, S.30

⁶⁴ Vgl. ebd., S.31

um ein Drittel. So ergibt sich aus einem Experiment Hippiasos', eines Zeitgenossen Pythagoras':

„Die Tonhöhen sind zu den Längen von Luftsäulen (oder auch von Saiten wie am Aulos oder an der Kithara) direkt proportional. [...] In der Folgezeit nach Hippiasos berechnen griechische Mathematiker alle möglichen Teilungen der Oktave. Sie suchen Mittel an der Kithara und ihren Saiten und nicht an Fünfecken oder Quadraten. Über die Musik gehen sie zuerst die Lösungen der Rätsel der Verhältnisse an und später erst über die Geometrie und die Arithmetik.“⁶⁵

Mathematik und Musik sind also im frühen Griechenland nicht auseinander zu dividieren oder in unterschiedliche Felder wie Kunst und Wissenschaft zu kategorisieren. Ein Grund dafür war allerdings - neben der Idee, ‚Alles ist Zahl‘ und daher grundsätzlich mathematisch zu verstehen, auch der Umstand, dass Musikaufführungen relativ selten waren.⁶⁶ Als Kunstform oder in der Erscheinungsform bei Riten war die Musik nicht so präsent, wie wir das heute annehmen mögen.

Mit diesen Entdeckungen und schließlich durch Plato (428-347 v. Chr.) und Aristoteles (384-322 v. Chr.) wurden musikalisch-mathematische Strukturen auf das Planetensystem übertragen:

„Da die in Proportionen eingeteilten Saiten die irdische Musik erzeugen, ist in der Planetenbewegung demnach kosmische Musik vorhanden. So entsteht aus der pythagoreischen Harmonielehre bei Aristoteles die Lehre der Sphärenharmonie.“⁶⁷

Erst die Veränderung, dass die praktizierende Musikerperson im Mittelalter einen Status erhält, der dem des/der Philosophen/Philosophin oder Musikwissenschaftlers/Musikwissenschaftlerin gleichkommt, ermöglicht neue Sichtweisen. Sonst wird durch die Kirche alle weitere wissenschaftliche Entwicklung zur Stagnation gebracht. So bleibt abendländische Musik für lange Zeit im Feld theoretischer Überlegungen und wird erst im 16. Jahrhundert zu einer experimentellen Wissenschaft. In den folgenden Jahrhunderten bis zur Industrialisierung bleibt die Musikwissenschaft eher im

⁶⁵ Ebd., S.33

⁶⁶ Ebd., S.31

⁶⁷ Ebd., S. 34

Kreise der Intellektuellen und Akademiker und wird nicht gesamtgesellschaftlich relevant.⁶⁸

Es scheint so, als hätten sich diese mathematisch-musikalischen Ansätze erst um 1900 vor allem in der Architektur wieder manifestiert. Diese Versuche und deren Fortführung in aktuellen Projekten werden in Kapitel 3.6. thematisiert.

3.3. (Auf-) Zeichnung: Notation

Als verbreitetste Form der Musikvisualisierung muss wohl die Notation angesehen werden. Auch wenn hier eine funktionale, selten künstlerische Art der intermedialen Übersetzung vorliegt, ist sie durch ihren Zeichencharakter, der einer Schriftsprache gleichzukommen scheint, eine Form der Übersetzung, deren Rückübertragung in die Primärquelle (im Verhältnis zu allen anderen in dieser Arbeit vorgestellten Varianten) vermutlich am einfachsten möglich ist. Diese Art von Übersetzung hat eine Tradition, welche ins frühe Mittelalter zurückzuverfolgen ist. Seit dem Beginn der Notenschrift im 10. Jahrhundert wurde mit Farben gearbeitet. Ursprünglich gab es im Unterschied zum heutigen Notensystem nur eine einzige Notenlinie für den Ton ‚F‘, die, wenn Farben zur Verfügung standen, in roter Farbe gemalt wurde. Waren Farben nicht einsetzbar, konnte die Linie allerdings auch durch bestimmte Zeichen markiert werden. Die zweite Linie, die später hinzukam, war die des Tons ‚C‘ und wurde ab dem 12. Jahrhundert in den meisten Fällen gelb markiert. Im Folgenden wurden für weitere Linien vermehrt die Farben schwarz oder grün verwendet. Auch wenn hierbei je nach Region größere Unterschiede auftauchen und sich auch im Laufe der Zeit die Farben immer wieder änderten, ist doch bezeichnend, dass die Notenschrift - im Gegensatz zum Schreiben von Text - in Farben gestaltet wurde.⁶⁹ Auch Notenwerte, also die Angabe, ob es sich beispielsweise um eine Achtel- oder Sechzehntelnote

⁶⁸ Ebd., S. 350

⁶⁹ Vgl. Jewanski, Jörg: Ist C = Rot?, S.122

handelt, wurden im 16. Jahrhundert in einem italienischen Manuskript mittels Farben dargestellt.⁷⁰

Ein eindeutiges, systematisch durchdachtes Farbsystem ist allerdings in keiner dieser frühen Aufzeichnungen zu erkennen. Die Orientierung und Anschaulichkeit stand bei der farblichen Markierung im Vordergrund, um schneller den Notenwert oder die Position der Note erkennen zu können. „Hinzu kommt, daß das Schriftbild in der Musik des Mittelalters ohnehin durch Farben ausgeschmückt wurde.“⁷¹

In dem Umstand, Farben zu verwenden, um eine bessere Orientierung zu schaffen, sind Analogien zum heutigen Lernen im Klavierunterricht oder bei anderen Instrumenten zu finden: Häufig werden einzelne Tasten oder Bündel bei Streich- und Zupfinstrumenten für Kinder farbig markiert, beispielsweise durch farbige Aufkleber. In Notenheften werden die zugehörigen Noten in der gleichen Farbe dargestellt.

Der Notation ist sich aus zwei Richtungen zu nähern. So erkennt auch Györgi Ligeti, bedeutender Komponist der Neuen Musik, dass Notation einen doppelten Charakter auszeichnet: Sie sei gleichzeitig *Zeichensystem und Zeichnung* ⁷². Die Unterscheidung, auf welche Art und Weise eine Notation gelesen wird, hängt wohl auch von dem/der BetrachterIn und dessen/deren Ausbildung ab. Grundsätzlich ist aber eine Unterscheidung zu treffen, die sich an der Offenheit ihrer Sinnzuweisung orientiert.

„Zeichnungen [...] gründen zwar ebenfalls auf konventionalisierten Regeln der Darstellung, im Vergleich zu Notationssystemen sind Zeichnungen jedoch wesentlich offener in Hinblick auf mögliche Bedeutungen.“⁷³

Die Notation versetzt ein Medium in eine Variante, die eigentlich nur als Zwischenstufe funktioniert. Eine musikalische Partitur wird betrachtet als eine Art von systematischer Anleitung zur Übersetzung, ohne selbst eine zu sein.

⁷⁰ Vgl. ebd., S.124

⁷¹ Ebd., S.125

⁷² Vgl. Györgi Ligeti: Neue Notation - Kommunikationsmittel oder Selbstzweck? Zit. nach Brandstätter: Transformationen, S. 206

⁷³ Brandstätter: Transformationen 2010, S.206

„Partitur und Filmband als solche sind nicht das Musik- bzw. das Filmwerk. Beide sind jeweils nur der Gegenstand, in dem das Werk beschlossen ist, und können in jedem beliebigen Augenblick erneut [...] aus ihm realisiert und in eine subjektive Erlebniszeit eingeschlossen werden.“⁷⁴

Kritisch zu betrachten ist dabei auch, dass der Vergleich zwischen Partitur und Filmband zu kurz greift, da die Partitur kein technisches Aufzeichnungssystem sondern ein Notationssystem sei (ähnlich der Schrift im Verhältnis zur Sprache).⁷⁵ Vermutlich stünden eher ein Storyboard oder ein sehr genau skizziertes Drehbuch der Partitur gegenüber. Trotz der Ungenauigkeit ist doch die Nähe zwischen Film und Musik bezüglich des Versuchs ihrer Aufzeichnung und Wiedergabe von Parallelen gezeichnet.

Die Eigenart der notierten Musik aber, selbst auch intermediale Übersetzung zu sein, ist interessant. Sie ist gleichzeitig das Potenzielle der Kunst sowie das Aktuelle.⁷⁶

Ein Beispiel für die Möglichkeit der Gleichzeitigkeit von Zeichnung und Zeichensystem kann mit Bruno Madernas *Diagramm mit Elftonreihen um den Ton ‚es‘* von 1963 gegeben werden. Auf klassischem Notenpapier gezeichnet ordnet der Komponist die Noten kreisrund um den Grundton ‚Es‘, welcher mittig positioniert ist, an. Von diesem Grundton gehen auch Notenlinien aus, welche an das Bild eines Spinnennetzes erinnern. Die Struktur der klassischen Notation wird mit einer neuartigen, die nicht dem Muster des linearen Aufeinander-Folgens gehorcht, kombiniert und zeigt so, so Brandstätter, „die besondere Qualität von bildhafter Visualisierung von Musik: Bilder können mit einem Blick die Beziehung von Elementen zueinander deutlich machen“⁷⁷.

Ob Notation als eine Form der Übersetzung von Musik gesehen werden kann ist auch daher fraglich, da viele Stücke im Prozess des Notenschreibens erst entstehen. Die Notation hat im Prozess des Entstehens eines Musikstückes verschiedene Aufgaben: Zum einen soll sie Gedanken festhalten, manifestieren, für andere sichtbar und verstehbar machen. So wird die Musik

⁷⁴ Zofia Lissa: Ästhetik der Filmmusik 1956, zit. nach Motte-Haber; Emons: Filmmusik, S.42

⁷⁵ Vgl. Motte-Haber, Emons 1980, S.42

⁷⁶ Vgl. Fußnote 26: Ulrich Meurer: Gemeinsame Sequenzen, S.24

⁷⁷ Brandstätter: Transformationen, S.211

in ein System gebracht, das allgemein anerkannt und der bisher am besten erprobte Weg einer Neu-Codierung des musikalischen Werkes ist. In diesem Teil des Prozesses kann von einer intermedialen Übersetzung gesprochen werden. Allerdings ist der Prozess der Notation auch eine generativer⁷⁸: Oft entstehen erst im Verschriftlichen einer Idee und der darauffolgenden Ausarbeitung von Partituren die Letztfassungen von musikalischen Werken. Davon zeugen viele Nachlässe von Komponisten, in welche sich Skizzen befinden, die Arbeitsschritte dokumentieren, in denen die Notation dreierlei ist: Zeichnung, Zeichensystem und generative Kunst an sich.

3.4. Farblichtmusik

Farblichtmusik ist ein Begriff, der viele Interpretationen zulässt. So könnte auch das, was in anderen Kapiteln beschrieben wird, als eine solche betrachtet werden. Hier - wie auch in anderen Publikationen - soll er aber stehen für Experimente, die dem Film und digitalen Umsetzungsformen vorangehen und auch abseits der bildenden Kunst positioniert sind. Gemeint ist eine Übersetzung von Musik durch analoge Apparate, die eine Gleichzeitigkeit der Musikaufführung und der Visualisierung mittels einer einzigen Maschine (im häufigsten Falle ein erweitertes Tasteninstrument) anstreben. Diese Form intermedialer Übersetzung ist vor allem aus zwei Aspekten besonders interessant: Sie ist zum einen durch ihre technisch basierte Herangehensweise bestimmt. Bemerkenswert im Vergleich zu den in anderen Kapiteln vorgestellten intermedialen Übersetzungen von Musik ist, dass die meisten Farblichtmaschinen „nicht von Künstlern, sondern von Ingenieuren konzipiert“⁷⁹ wurden. Die zweite Besonderheit: Aufgrund der angestrebten Gleichzeitigkeit lässt sich nicht einfach unterscheiden zwischen der Primärquelle und dem sekundären Ergebnis. Ziel ist nicht, einen Inhalt oder ein

⁷⁸ Vgl. Arnold Wohler: Synästhesie als ein strukturbildendes Moment in der Kunst des 20. Jahrhunderts unter besonderer Berücksichtigung von Musik und Malerei. Münster, New York [u.a.]: Waxmann 2010, S.13 f.

⁷⁹ Marc Glöde: FarbLichtMusik, in: Krüger, Klaus/ Matthias Weiss [Hg.]: Tanzende Bilder. Interaktionen von Musik und Film. München: Fink 2008, S.63

„Dazwischen“ nach der in der Einleitung erarbeiteten Begrifflichkeit intermedial zu übersetzen, sondern ein drittes Medium zu schaffen, welches beide Medien - die Musik und das Bild - integriert und gleichzeitig wiedergeben kann.

So sollen hier nur einige der Experimente exemplarisch dienen, um diesen Ansatz zu beleuchten.

„Leonardo da Vinci dürfte um 1500 einer der ersten gewesen sein, der farbige Lichter projiziert hat. Seine Notizbücher beschreiben Linsen und möglicherweise auch schon eine Art Projektor. Sie enthalten darüber hinaus Farbkreise und Kommentare über die gegenseitige Beeinflussung von bunten Lichtern und farbigem Hintergrund. Da Leonardo mehreren Renaissancefürsten als ‚Zeremonienmeister‘ diente [...] könnte es durchaus möglich sein, dass er auch farbige Lichter im Rhythmus von Musik projiziert hat.“⁸⁰

Diese vagen Vermutungen sind zwar spekulativ, doch sind sie auch aus dem Umstand geschlossen, dass - so ist aus zeitdokumentarischen Aufzeichnungen zu lesen - sich da Vinci mit diesen Themen auseinandergesetzt hat. Zumindest die Idee, Töne oder Musik mit einem visuellen Erlebnis zu verknüpfen, war vorhanden. Erhaltene Schriften eines Zeitgenossen da Vincis namens Arcimboldo, deuten darauf hin, dass es musikalische Aufführungen, bei denen auch visuelle Mittel eingesetzt wurden, an denen da Vinci beteiligt war, gegeben hat. Eben jener Arcimboldo führte die Ideen seines künstlerischen Vorgängers fort und entwickelte „unter anderem auch zwei Farbmusikinstrumente: eine ‚perspektivische Laute‘ und ein ‚grafisches Cembalo‘“⁸¹. Diese Instrumente können als Vorläufer gesehen werden für die Erfindung Louis Bertrand Castels: Eine Lichtorgel, welches bis heute noch die bekannteste analoge technische Apparatur zur intermedialen Übersetzung ist. Der Jesuitenpater Castel zielte auf den Bau einer Maschine, welche Farbe und Musik nicht nur in Austausch bringen, sondern vereinen sollte.⁸² Nach verschiedenen Versuchen war die Farborgel entwickelt und funktionierte recht simpel über die Verbindung des Tastendrucks eines Cembalos mit einem Vorhang, welcher das Anschauen einer je nach Ton passend gefärbten Glastafel erlaubte. Diese Tafeln wurden mittels Kerzen

⁸⁰ Ebd., S.19

⁸¹ Moritz: Der Traum von der Farbmusik, S.20

⁸² Vgl. Glöde: FarbLichtMusik, S. 56

beleuchtet.⁸³ Das Spiel, welches Castel bot, machte ihn noch zu Lebzeiten bekannt. Obwohl Castel viel Ansehen genoss und seine Farborgel auch bekannte Komponisten wie Georg Philipp Telemann dazu bewegte, eigens für dieses Instrument zu komponieren, kam Kritik auf. Enttäuschungen machten sich breit, da die Umsetzung wohl vor allem technischen Prinzipien folgte und das künstlerisch-phantasievolle der Musik dahinter verschwinden ließ. William Moritz fasst die Gründe dafür zusammen:

„The grid colour-for-note graph does not really correspond to how music is heard and felt: a symphony floats in the air, surrounding, and blending, with notes and phrases that swell up gradually from nothing, vibrate and intense volumes sometimes, and fade away smoothly“⁸⁴.

Eine Übersetzung dessen, was Moritz bezüglich der Wahrnehmung einer Symphonie beschreibt, konnte mithilfe einer Farborgel nicht erreicht werden. Zumindest war dies in den Formen der Apparate, die gebaut wurden, zum Scheitern verurteilt, da hier eine Note immer genau einer Farbe zugeordnet war und eine sensible Übersetzung nicht in das Konzept der Farborgeln integriert war. Ob ein Ton beispielsweise laut oder leise gespielt wurde, mit welchem Gefühl; die Interpretation eines gesamten Stückes oder auch eines einzelnen Tones war mit einer Farborgel nicht möglich wiederzugeben. Dies war wohl auch ein Grund dafür, dass nach Castels Tod 1757 die Farborgel für einige Zeit wieder in Vergessenheit geriet. Es blieb jedoch nicht bei diesem einzigen Apparat, es folgten weitere. Der Wunsch, Musik sichtbar zu machen, trieb weitere Personen an, sich an der Weiterentwicklung von Farborgeln zu versuchen. Diese wurden allerdings aufgrund ihrer Massenuntauglichkeit (auch bedingt durch den hohen finanziellen und technischen Konstruktionsaufwand) nicht weiter vertrieben. Doch selbst Richard Wagner schien begeistert von der Idee einer Farborgel (in diesem Fall in der Version Frédéric Kastners) gewesen zu sein, auch in Bezug auf die Idee eines Gesamtkunstwerkes hin⁸⁵. All diese Formen und Apparate hier aufzuzeigen,

⁸³ Vgl. Moritz: Der Traum von der Farbmusik, S. 21

⁸⁴ William Moritz: The Dream of Color Music, And Machines That Made it Possible, <http://www.awn.com/mag/issue2.1/articles/moritz2.1.html> (Zugriff am 14. August 2013 um 19:02)

⁸⁵ Vgl. Moritz: Der Traum von der Farbmusik, S. 22

wäre ein zu großes Unterfangen für den Rahmen dieser Arbeit ⁸⁶. Eine Weiterentwicklung allerdings ist unbedingt anzumerken, auch deshalb, weil sie für die Entwicklung des Kinos als gesellschaftliches Ereignis relevant ist: Einige der Erfindungen zielten schon auf die Projektion auf eine große Fläche ab. Durch Spiegel, die zum Teil in den Korpus des Instrumentes integriert waren, wurden die Farben gebündelt und auf großflächige Vorhänge projiziert, um einer ganzen Gruppe das Erlebnis von Farblichtmusik gleichzeitig garantieren zu können. Das Ziel, einen ganzen Raum mit Farbe zu gestalten, bewegte die Pianistin Mary Hollock zum Bau eines Farbklaviers Anfang des 20. Jahrhunderts. Sie sei auch die erste gewesen, welche sich bereits an Arbeiten der Malerei in Kombination mit Projektoren versuchte. Gleichzeitig hatte sie gegen viele Barrieren zu kämpfen, da sie mit ihren Forschungen und experimentellen Ausführungen als Frau wenig registriert oder kaum ernst genommen wurde.⁸⁷

Der Grund für die Bestrebungen, überhaupt mit derartigen Experimenten zum Bau ungewohnter Apparaturen zu beginnen, liegen nach dem Filmhistoriker Marc Glöde bei der Veränderung der Lebenswirklichkeiten ab dem 17. Jahrhundert durch den Beginn der Industrialisierung. Der gesellschaftliche Wandel habe die Erfindungen zwangsläufig nach sich gezogen:

„Die Feststellung, dass Farbeffekte nicht mehr zwingend an Objekte gebunden waren [...] ließ auch Fragen nach einer neuen Verwendung von Farbe in der Malerei oder neue Ideen für ästhetische Farberlebnisse aufkommen.“⁸⁸

Geometrische, abstrakte oder auch gegenständliche Formen spielten bei der Übersetzung von Musik in Visuelles bei der Farblichtmusik aber noch keine Rolle. Die Umsetzung konzentrierte sich lediglich auf die farbliche Gestaltung und ließ vermehrte Theorien aufkommen, die ganz klare Systeme vorgaben, welcher Ton mit welcher Farbe gleichzusetzen sei. Übersetzungen bezüglich

⁸⁶ William Moritz geht auf die wichtigsten Vertreter in *Der Traum von der Farbmusik* genauer auf die Apparate ein und bietet auch interessante Skizzen und Abbildungen zu den Geräten. Vgl. Moritz: *Der Traum von der Farbmusik*

⁸⁷ Vgl. Moritz: *Der Traum von der Farbmusik*, S.31

⁸⁸ Glöde: *FarbLichtMusik*, S. 54

der Form ergaben sich eher zufällig aus einer Beschränkung des zu bespielenden Raumes.

Eines scheint durch diese Entwicklungen jedenfalls aufgebrochen zu sein: Mit den Erfindungen und Experimenten der Farblichtmusik ging es nun laut Glöde nicht mehr nur um

„Korrespondenzen zwischen zwei strikt getrennten [Kunst-]Bereichen [...]. In einer Weiterentwicklung der Bezugnahme [...] ging es seit der Frühmoderne aber um strukturelle Parallelen, welche die bisherige Aufteilung und Trennung der Künste zumindest in großen Teilen ignorierte oder ihr entgegenwirkte.“⁸⁹

Auf die Farblichtmusik sind die ersten künstlerischen Arbeiten des frühen abstrakten Films (am bekanntesten vertreten durch Fischinger, Eggeling und Ruttmann) zurückzuführen. Das Verschwinden der Farborgeln und Farbklaviere in der Form, wie sie vor allem im 18. und 19. Jahrhundert gebaut und konzipiert wurden ist, wie auch das Verschwinden von Rundgemälden oder Panoramas, durch das Aufkommen des Kinos und des Films als massentaugliche Einrichtung zu erklären. Eine direkte Fortführung kann auch in der Laser- und Lichtshow bei Rockkonzerten der 60er Jahre gesehen werden. Wenn auch noch bis heute vereinzelt Apparate entwickelt werden und wurden und der Übergang zum nächsten Medium ein fließender war, kann man von einer Ablösung der Farblichtmusik durch andere Medien, vor allem aber den Film, sprechen.

3.5. Bildende Kunst

Ansätze, Musik mittels bildender Kunst visuell erlebbar zu machen, tauchen in der Malerei des ausgehenden 20. Jahrhunderts auf, als viele KünstlerInnen danach streben, ein synästhetisches Wahrnehmen zu provozieren, das weder eine Konvergenz zweier Kunstformen oder deren Synthese, noch ein Gesamtkunstwerk, welches alle Kunstrichtungen einschließt, sein sollte; Eine gänzlich neue Kunstform sollte geschaffen werden: „die neu erkämpfte

⁸⁹ Ebd., S. 53 f.

Reinheit ihres Mediums⁹⁰ war Ziel der Arbeiten, die Autonomie der Malerei stand im Vordergrund. Die Hinwendung zur Abstraktion und die Lösung von alten Formen, eine Revolution in der Kunst eröffnet erst konkrete Wege der Visualisierung von Musik.

„Nachdem Čiurlionis bereits 1907 eine Fuge als Kompositionsmodell in einem Gemälde umgesetzt hatte, das noch an landschaftliche Motive gebunden war, beriefen sich ab 1912 neben vielen anderen Braque und Kupka in Bildtiteln auf Bach und die Fuge. Sie bot als Paradigma absoluter musikalischer Logik ein Vergleichsmodell für die Lösung vom Gegenstand und die Hinwendung zur Abstraktion.“⁹¹

Nicht nur im Bereich der bildenden Kunst verändert sich gleichzeitig ab Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts sehr viel, was die Arbeitsweisen und klassische Denkmuster betrifft. Auch in der Musik verändert sich der Zugang zur Werkschaffung: „Malerei entledigt sich traditioneller Gegenstände und Sujets, Musik traditioneller funktions- und stufenharmonisch definierter Bezugsgrößen“⁹².

Man kann davon ausgehen, dass die Zuwendung zur Musik in der bildenden Kunst auch eine Art Modeerscheinung wurde, die nicht immer zum Ziel hatte, Musik mittels einer Malerei sichtbar zu machen.

„Für Künstler im 20. Jahrhundert, wie z.B. Wassily Kandinsky und Alexander Skrabin, waren Synästhesien für die Auslotung möglicher Formgebungen des sinnlichen Materials ein intergraler Bestandteil ihrer künstlerischen Arbeit: Synästhesien beschrieben für eine Vielzahl von Künstlern der klassischen Moderne programmatische Bezugsgrößen ihres künstlerischen Verhaltens im formenden Umgang mit einem sinnlichen Material.“⁹³

Zudem wird noch heute in vielen Publikationen behauptet oder bezweifelt, dass beispielsweise Kandinsky ein (genuiner) Synästhetiker gewesen sei.

⁹⁰ Hajo Düchting: Bilder nach Musik - zum Problem der Visualisierung von Musik, in: Jewanski, Jörg; Natalia Sidler: Farbe, Licht, Musik: Synästhesie und Farblichtmusik, Bern: Europäischer Verlag der Wissenschaften 2006, S.400

⁹¹ Andrea Gott dang: *Malerei und Musik*
<http://www.see-this-sound.at/kompendium/text/76/5>
(Online Zugriff am 18.06.2014 um 8:21 Uhr)

⁹² Arnold Wohler: Synästhesie als ein strukturbildendes Moment in der Kunst des 20. Jahrhunderts unter besonderer Berücksichtigung von Musik und Malerei, S.14

⁹³ Wohler: Synästhesie als ein strukturbildendes Moment in der Kunst des 20. Jahrhunderts unter besonderer Berücksichtigung von Musik und Malerei, S.13f.

Kandinsky schrieb 1912 in ‚Über das Geistige in der Kunst‘ eine klare Auflistung einer Farb-Ton-Beziehung, weshalb ihm nachgesagt wird, Synästhetiker gewesen zu sein, auch wenn er ein solches Farbenhören nie direkt beschrieben hatte.⁹⁴

Die Arbeitsweise eines Malers beschreibt Kandinsky mit Begriffen der Musik und setzt beide Bereiche damit klar in einen Zusammenhang: „Die Farbe (bzw. Form) ist die Taste. Das Auge ist der Hammer. Die Seele ist das Klavier mit vielen Saiten. Der Künstler ist die Hand, die durch diese oder jene Taste zweckmäßig die menschliche Seele in Vibration bringt.“⁹⁵

Abgesehen von dieser ungeklärten Frage, ob Kandinsky oder andere Maler des abstrakten Expressionismus nun genuine Synästhetiker waren oder nicht, ist auffallend, dass gleichzeitige Sinneswahrnehmung und die Musik an sich häufig als Vorbild zur Umsetzung von Kunstwerken dienten. Die Begeisterung für Synästhesie erlebt im ausgehenden 20. Jahrhundert ihren Höhepunkt. Diese Entwicklung kann mit der entstehenden Industrialisierung, dem schnellen Wachstum von Großstädten und einem höheren Aufkommen von Alltagsmedien erklärt werden: Menschen waren zu dieser Zeit „in hohem Grade simultanen Sinneseindrücken konfrontierten, wie es zuvor nicht der Fall gewesen war.“⁹⁶ Die Bewältigung unterschiedlichster Sinneseindrücke in einer immer schnelllebiger wirkenden Zeit, des großen Medienaufkommens und auch der Technologisierung kann auch in Zusammenhang mit der Entwicklung der Formgebung innerhalb der abstrakten Malerei gesehen werden.

Zweifelsfrei hat die Industrialisierung und das Aufstreben großer Städte zu Metropolen einiges dazu beigetragen, der bildenden Kunst einen neuen Schub zu geben: Musik, Farbe und Form verschränken sich dabei stark ineinander.

⁹⁴ Vgl.: Christine Söffing: *Eine synästhetische Farblicht-Installation*, <http://www.uni-ulm.de/einrichtungen/muz/kandinsky-projekt.html> (Online-Zugriff am 15.06.2014 um 16:34)

⁹⁵ Kandinsky 1914 zit. nach Blok: *Geschichte der abstrakten Kunst 1900-1960*, S. 57

⁹⁶ Käss, Alexandra: *Film als Lichtspiel - Lichtspiel als Film*. http://www.fluctuating-images.de/files/images/pdf/03Film_Lichtspiel_Kaess (Zugriff am: 10.06.2013 um 21:58 Uhr), S.2

Dass diese abstrakten Formen häufig einer geometrischen Symmetrie folgen, führt Peter Weibel in Bezug auf Film auf den Umstand der Industrialisierung um 1900, sowie Grundlagen aus der bildenden Kunst der Renaissance zurück.

„Aus dieser durch das Bewegungsproblem gestellten Aufgabe, die 2-dimensionale Darstellung eines 4-dimensionalen Ereignisses, entstand die Notwendigkeit zur Abstraktion. [...] Da die Elemente der Bewegungsmaschinen, die Räder, Kolben, etc., ohnehin geometrische Figuren wie Kreise, Linien, Quadrate waren, erfolgte die Abstraktion auf geometrische Weise. Die „More geometrico“ als Methode der visuellen Repräsentation stand darüber hinaus in der Tradition der Malerei seit der Entwicklung der Perspektive in der Renaissance“⁹⁷.

Diskurse kursieren in Bezug auf das Verhältnis von bildender Kunst und Musik nicht nur um die Frage nach einer Farbe von Tönen, sondern vor allem auch nach einem Äquivalent in der Form. So spannt sich hier auch ein Bogen zu Versuchen Alexander Lauterwassers und Ernst Chladni, welche Klangwellen auf Objekte übertragen und so sichtbar zu machen versuchten. Die so entstandenen Figuren, die rein symmetrisch sind, ähneln teilweise den Umsetzungen einiger bildender Künstler, die sich der Abstraktion verschrieben hatten. Kandinskys ‚Komposition VII‘ (1923) beispielsweise „besteht aus Kreisen, Bögen, Linien und anderen geometrischen Elementen, die an Noten und Notensysteme erinnern“⁹⁸. Die Orientierung an dem System der Notation ist in der bildenden Kunst auffällig vor allem bei den KünstlerInnen, die dem Bauhaus nahestanden. Nicht nur in den Namen der Werke, sondern auch in Gemälden selbst taucht die Notation als Thema auf. So „kommt der horizontalen Linie bei Klee eine zentrale Bedeutung zu. Die vertikalen Linien, die häufig in Analogie zur musikalischen Terminologie als rhythmische Gliederung dargestellt werden, wechseln in ihrer Bedeutung.“⁹⁹

Die Geometrie in Zusammenhang mit der Musik ist allerdings nicht erst mit der Notation aufkommen. Die Notation ist letztlich nur die Aufzeichnung und Wiedergabe des systematisch-mathematisch gedachten Werks, das in in einer Tradition der mathematischen Philosophie steht.

⁹⁷ Weibel, Peter: *Jenseits von Kunst*. Wien: Passagen 1997, S. 26

⁹⁸ Matt Woolman: *Seeing Sound. Vom Groove der Buchstaben und der Vision vom Klang*. Mainz: Hermann Schmidt 2000, S. 7

⁹⁹ Metzger: *Die künstlerische Bach-Rezeption bei Paul Klee und Lyonel Feininger*, S. 373

„Die Popularität der Geometrie erklärt sich einerseits aus dem Bedürfnis nach Präzision, andererseits stand sie längst in dem Ruf, zugleich die Grundgesetze des Alls zu vergegenwärtigen und ureigenes Erzeugnis des menschlichen Geistes zu sein.“¹⁰⁰

Nicht nur Klee nimmt stark Bezug auf Werke Johann Sebastian Bachs, der mit der Komposition der Fuge als Vorbild gilt, als Schöpfer von mathematisch strukturell höchst präzise durchdachter Musikstücke. Dabei stand der Prozess, eine genaue Übertragung eines musikalischen Werkes in Grafik im Vordergrund vor dem Ergebnis und dessen Ästhetik.¹⁰¹ Diese Begeisterung schlägt sich nicht nur in der bildenden Kunst, sondern im gesamten Bauhaus nieder - weiteres dazu wird im Kapitel zur Architektur abgehandelt. Klee macht seine Bezüge zu Bach'scher Komposition auch immer wieder durch die Titel seiner Werke deutlich.

Klee beschrieb selbst sein Bedürfnis oder Ziel und stellt dabei auch klar, wie dies in der Musik schon erreicht wurde: „Das zeitliche Element ist zu eliminieren. Gestern und Morgen als Gleichzeitiges. Die Polyphonie in der Musik kam diesem Bedürfnis einigermaßen entgegen.“¹⁰² Die bildende Kunst sollte sich also ganz klar an den Wegen, die die Musik schon gegangen war, orientieren - dabei ist allerdings auch in der Musik für Klee das Ziel der Gleichzeitigkeit noch nicht erreicht.

3.6. Architektur

Zwischen den Kunstgattungen Architektur und Musik bestehen sicherlich prägnante phänomenologische Unterschiede, deren Überwindung auf den ersten Blick schwierig zu überschreiten scheint: „Architektur ist eine Raumkunst, die Musik eine Zeitkunst. Die Architektur wendet sich an die

¹⁰⁰ Blok, Cor: Geschichte der abstrakten Kunst 1900-1960. Köln: DuMont Schauberg 1975, S. 59

¹⁰¹ Vgl. Metzger: Die künstlerische Bach-Rezeption bei Paul Klee und Lyonel Feininger, S.373

¹⁰² Klee: Tagebücher 1912 zit. nach: Weber, Horst: Ein Konzert auf dem Zweig: Über Klee und die Musik, in: Schmierer, Elisabeth [u.a., Hg.]: *Töne - Farben - Formen. Über Musik und die bildenden Künste*. Laaber: Laaber 2¹⁹⁹⁸, S.160

Sehnerven, die Musik an die Hörnerven.“¹⁰³ Diese Sicht auf Musik und Architektur stimmt in ihren Grundzügen: vordergründig wenden sie sich an die genannten Nerven. Allerdings sollte nicht ungesagt bleiben, dass die Bereiche Architektur und Musik ebenfalls in der Lage sind, weitere Formen der Wahrnehmung zu reizen und etwas auszulösen, was über einen reinen, einfachen Sinnesreiz hinausgeht. Zudem ist die Musik der ‚funktionslosen‘ Kunst zuzuordnen, deren Nutzen sich erst sekundär ergibt. Die Architektur dagegen verfolgt - neben repräsentativen und ästhetischen Aspekten - immer auch einen praktischen Zweck: Den der Bewohnbarkeit. Durch die unterschiedliche Materialität - die Musik mit ihrem „immateriellen Baustoff“¹⁰⁴ Klang und Ton und daneben die Architektur mit Material, das fass-, ertast- und sichtbar ist, sind sie sich auf den ersten Blick unähnlich. Demgegenüber stehen allerdings auch Faktoren, die Gemeinsamkeiten zeigen:

„die mathematischen Gesetzmäßigkeiten, die sich in der Konsonanzlehre, in der Rhythmuslehre und in der harmonischen Struktur in der Musik offenbaren, scheinen den mathematischen Gesetzmäßigkeiten in der Architektur analog, die sich in der Geometrie ihrer Proportionen und in der Statik ihrer Konstruktion zeigen.“¹⁰⁵

In der Architektur wird gleichsam wie in der Musik und anderen Kunstrichtungen versucht, das Ziel zu erfüllen, sich nicht der Formelhaftigkeit oder dem Strukturzwang zu unterwerfen, gleichzeitig aber auch den rein emotional-kreativen Aspekt nicht zum strukturgebenden und alleinbestimmenden Moment werden zu lassen.

„Kunst ist die Dialektik zwischen dem formsetzenden rationalen Prinzip und dem mimetischen Impuls. [...] Schlägt sie, anstatt jene Dialektik auszutragen, sich programmatisch auf die eine oder andere Seite, so wird sie nichtig“.¹⁰⁶

¹⁰³ Khaled Saleh Pascha: *Gefrorene Musik. Das Verhältnis von Architektur und Musik in der ästhetischen Theorie*. Diss. Technische Universität Berlin 2004, http://opus4.kobv.de/opus4-tuberlin/files/943/salehpascha_khaled.pdf (Zugriff am 17.01.2014, 19:32 Uhr), S.9

¹⁰⁴ Ebd.

¹⁰⁵ Ebd.

¹⁰⁶ Theodor W. Adorno: Über Form in der Neuen Musik, in: Ernst Thomas: *Form in der Neuen Musik*. Mainz: Schott 1966, S.16

Auch im Verhältnis von Architektur und Musik ist eine, wie in Kapitel 2.2 beschriebene sprachliche Verwandtschaft zu erkennen. Diese wird in der Verbindung der Zeitkunst Musik und der Raumkunst Architektur vermutlich deutlicher als in allen anderen genannten Kunstbereichen. Der Komponist György Ligeti stellt fest, dass „in unserer Vorstellungs- und Gedankenwelt Zeit und Raum stets miteinander gekoppelt auftreten: wo eine der beiden Kategorien primär vorhanden ist, stellt sich die andere assoziativ sofort ein.“¹⁰⁷ Auch der Begriff der ‚Komposition‘ ist in beiden Kunstbereichen gängig, welcher auch auf eine Ähnlichkeit hinsichtlich des ‚Handwerks‘ hinweist: Es sind jeweils gute Vorkenntnisse vonnöten, um ein musikalisches oder ein architektonisches Werk zu schaffen. Auch das schriftliche Festhalten der Idee oder des Werkes muss gelernt sein, um eine Umsetzung zu ermöglichen.

„Da [...] mit Ausnahme von Selbstbauprojekten in der Architektur und improvisatorischen Formen in der Musik – Konzeption und Ausführung in unterschiedlichen Händen liegen, bedürfen beide Künste einer abstrakten, grafischen „Notation“, die erst eine Übermittlung der Idee in eine von Ort und Zeit getrennte Aus-, bzw. Aufführung ermöglicht.“¹⁰⁸

Weiters ist eine Ähnlichkeit zwischen Architektur und Musik im Bezug auf ihr Verhältnis zur Wirklichkeit erkennbar. Adorno stellt fest: „Musik kennt keinen der äußeren Welt unmittelbar entlehnten gegenständlichen Inhalt.“¹⁰⁹ Diesen Gedanken überträgt der Architekt Khaled Saleh Pascha in seiner Dissertation auch auf den architektonischen Bereich:

„Sowohl die Architektur als auch die Musik zählt nicht zu den nachahmenden Künsten; ihre Ausdrucksformen gelten als autonom, und nur in seltenen Ausnahmefällen finden sich „reale“ Naturbezüge wie in der Musik in der Imitation von Vogelstimmen oder in der Architektur in der Imitation von Grotten und Höhlen.“¹¹⁰

Soweit zu den grundlegenden phänomenologischen Unterschieden und Gemeinsamkeiten im Verhältnis von Musik und Architektur.

¹⁰⁷ Györgi Ligeti: Über Form in der Neuen Musik, in: Thomas, Ernst: *Form in der Neuen Musik*. Mainz: Schott 1966, S.25

¹⁰⁸ Khaled Saleh Pascha: *Gefrorene Musik*, S.9

¹⁰⁹ Theodor W. Adorno: *Über Form in der Neuen Musik*, S. 9

¹¹⁰ Khaled Saleh Pascha: *Gefrorene Musik*, S.10

Die Verbindung beider Kunstgattungen hat ihren Ursprung bereits im 1. Jahrhundert vor Christus. Mit dem römischen Architekten Vitruv wurde der Grundstein einer Architektur gelegt und gleichzeitig eine Musikalität der Baukunst bestimmt. „Die »Zehn Bücher über Architektur«, die als die ältesten noch existierenden Werke zur Baukunst gelten, wurden bis in die Renaissance und klassizistische Periode zur Hand genommen“.¹¹¹ In den Schriften Vitruvs steht einerseits beschrieben, welchen handwerklichen Anforderungen ein Architekt genügen müsse - er solle „nicht nur die Geometrie beherrschen, sondern auch Geschichte, Philosophie, Musik, Medizin, Jura und Astronomie.“¹¹². Andererseits steht eine anthropomorphistische Haltung im Vordergrund, also die Idee, dass der menschliche Körper als Vorbild für alle proportionalen Verhältnisse diene.

„Fast alle Elemente des metaphorisch gemeinten anthropomorphistischen Vergleichs zwischen dem Körper des Baus und dem Körper des Menschen [...] finden sich bereits in dem einzigen erhaltenen Architekturtraktat der Antike: Vitruvs ‚De architectura libri decem‘“¹¹³.

Diese erste niedergeschriebene architekturtheoretische Theorie, welche bis heute erhalten ist, wurde abgelöst von einem Modell, das die musikalischen Proportionen als bestimmende Größe für architektonische Konstruktionen in den Vordergrund stellte.

„So machten die führenden Architekturtheoretiker der Renaissance, [...] die in Zahlen ausgedrückten musikalischen Harmonien zur Grundlage ihrer architektonischen Ästhetik [...]. An die Stelle des metaphorisch gemeinten Vergleichs mit dem Maß des Menschen traten nun zunehmend sehr ernst gemeinte Versuche, ganze Gebäude und deren

¹¹¹ Henry Petroski: *Gefälliger Anblick des Äusseren*. Zeitschrift Spektrum der Wissenschaft: epoc 02/2011 <http://www.epoc.de/alias/pdf/epo-11-2-s058-pdf/1060610> (Zugriff am 17.01.2014, 16:33), S.58

¹¹² Ebd., S. 63

¹¹³ Frank Zoellner: Anthropomorphismus in Architektur und Architekturtheorie. Von Vitruv bis Le Corbusier, in: Otto Neumaier [Hg.]: *Ist der Mensch das Maß aller Dinge? Beiträge zur Aktualität des Protagoras*. Bibliopolis: Möhnesee 2004, http://www.uni-leipzig.de/~kuge/uploads/Zoellner_Publikat-mehr/Anthropomorphismus_in_Architektur_und_Architekturtheorie_Von_Vitruv_bis_Le_Corbusier_in_Otto_Neumaier_Hg.Ist_der_Mensch_das_Ma%C3%9F_aller_Dinge_Moehnesee_2004_Arianna_Wunschbilder_der_Antike_Bd.4_S.307-344.pdf (Zugriff am 17.01.2014, 19:00), S. 308

Teile aufgrund von Maßverhältnissen zu gestalteten [sic!], die exakt den musikalischen Harmonien wie Quarte, Quinte und Oktave entsprachen oder entsprechen sollten.“¹¹⁴

Die Orientierung liegt hierbei ganz klar in Verhältnissen einzelner Töne zueinander und sieht nicht ein ganzes Musikstück mit all seinen Facetten, hervorbringenden Emotionen oder Stimmungen als Vorlage. Hier ist eher eine Art mathematische Musikalität grundlegend. Architekten wie Palladio „komponierte[n] [...] den gesamten Bau harmonisch durch, so dass alle Räume sich durch die Proportionen aufeinander bezogen.“¹¹⁵ In seiner Dissertation zum Thema „Architecture in Motion“ stellt Jorge Elias Variego heraus:

„The Vitruvian science of sound was still current in the 16th c., being based on the Greek model of sound propagation, similar to the concentric waves generated by water after dropping a stone in it. Concepts of wavelength and geometrical acoustics arrived in late 17th c. with the studies of Gaston Pardies and Isaac Newton.“¹¹⁶

Man kann im Bereich der Architektur feststellen, dass in nur zwei Zeitspannen an der Übersetzung von Musik in Gebäude breiteres Interesse bestand: In der Renaissance und im Bauhaus. Beide diese Phasen sind jedoch als wichtige, folgende Architektur prägende anzusehen und haben ihren Einfluss bis heute erhalten. Zu einer Geschichte der Architektur in Verbindung mit Musik äußert sich Mirko Baum mit einem Hinweis auf die

„Einfachheit der Renaissancearchitektur, denn nicht das dekorativ plastische, sondern alleine die Proportionen nach den Verhältnissen der musikalischen Konsonanten brachten nicht nur die Gewissheit der guten Form, sondern halfen, auch die Architektur, die im Gegensatz zur Musik nicht zu den mathematischen Wissenschaften (Arithmetik, Geometrie, Astronomie und Musik) gehörte, wissenschaftlich aufzuwerten.“¹¹⁷

In der darauffolgende Phase, dem Barock, ist der Zusammenhang zwischen Musik und Architektur, welcher durch eine mathematisch strukturierte

¹¹⁴ Ebd., S. 325 f.

¹¹⁵ Markus Dermietzel: *Musik als Entwurfsgrundlage für Architektur?* Diplomarbeit Universität Stuttgart 2001.

http://www.gro.de/media/gro_m_a_ebook.pdf (Zugriff am 17.01.2014, 18:22)

¹¹⁶ Jorge Elias Variego: *Architecture in Motion: A Model für Music Composition*. Hochschulschrift (Diss.): University of Florida 2011, S. 38 f.

http://etd.fcla.edu/UF/UFE0042754/variego_j.pdf (Zugriff am 17.01.2014, 16:13)

¹¹⁷ Mirko Baum: *Die begründete Form oder über die Schönheit der strengen Schreibart*.

Herangehensweise bestimmt war, wieder verlorengegangen. Musikalisch entwickelte sich allerdings der Kontrapunkt bis zu Johann Sebastian Bach († 1750), dessen Werk als „eigentliche Vollendung des Kontrapunktes betrachtet werden kann“¹¹⁸ und sich im Bauhaus des 20. Jahrhunderts wieder im Bereich der Architektur aufgenommen findet. Mit dem schweizerisch-französischen Architekten Le Corbusier kommt im 20. Jahrhundert einerseits die Verbindung von Musik und Architektur und daneben auch der Gedanke an eine anthropomorphistischen Architektur wieder auf:

„Das Maß aller Dinge, so bestimmte er, sei der 1,83 Meter große Mensch, der mit ausgestrecktem Arm eine Höhe von 2,26 Meter erreiche. Bruchteile oder Vielfache dieses ‚Modulors‘ finden sich in allen Werken des französischen Baumeisters.“¹¹⁹

Bei diesem Ansatz handelte es sich allerdings anscheinend um eine „zutiefst polemische Angelegenheit“¹²⁰, da Le Corbusier sich damit vor allem gegen den kalten, auf Funktionalität gerichteten Stil ab den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts wehren wollte und daher versuchte, wieder menschliche Maßstäbe in die Architektur zu integrieren. Jedenfalls führte diese Hin- bzw. Rückwendung zum organischen Maß des Körpers als Vorbild für die Architektur zu neuen Ansätzen in der Architekturtheorie und -praxis. Mitbestimmend für Le Corbusiers Arbeit war auch der Gedanke der Verbindung von Musik und Architektur, er hat sie „als Schwestern bezeichnet.“¹²¹ Der Zeitgenosse und Kollege Le Corbusiers Iannis Xenakis brachte erneut die Architektur mit Musik zusammen.

„Le Corbusiers langjähriger Projektleiter Iannis Xenakis, studierte nach Büroschluss Neue Musik und komponierte meistens nachts [...]. Er begründete später die „stochastische Musik“ und genießt heute den Ruf als einer der bedeutenden zeitgenössischen Komponisten. Sein Frühwerk „Metastaseis“ (Uraufführung im Rahmen der „Donaueschinger Musiktage 1955“) beinhaltet durch die Verwendung des Modulus viele architektonische Strukturen, er komponierte tatsächlich auch oft am

¹¹⁸ Ebd.

¹¹⁹ Max Schröder: Ist Schönheit etwa Mathematik? In: P.M. Perspektive *Die Welt der Zahlen*, 91/025 Gruner + Jahr München 1991, S.7

¹²⁰ Frank Zoellner: Anthropomorphismus in Architektur und Architekturtheorie, S. 342

¹²¹ Jörn Peter Hiekel: Zwischen Euphorie und Nüchternheit: Neue Musik und andere Künste, in: Ders. [Hg.]: *Neue Musik und andere Künste. Veröffentlichungen des instituts für Neue Musik und Musikerziehung Darmstadt*, Band 15, Mainz [u.a.]: Schott 2010, S. 12

Reißbrett auf Millimeterpapier“¹²².

Bei der Verbindung von Architektur und Musik ist besonders auffällig, dass hier fast ausschließlich auf klassische Musik Bezug genommen wird und diese zu übersetzen versucht wurde - an einigen Stellen steht Neue klassische Musik Pate. Vor allem die Werke Bachs sind von hohem Stellenwert. Dies liegt vor allem an der aussergewöhnlichen Präzision Bachs, welcher mit dem musikalischen Kompositionsprinzip der Fuge eine ausserordentliche Formelhaftigkeit in der Musik bewies. In Projekten stand die Akt- und Motivstruktur und die präzise Einhaltung regelmäßiger Richtlinien bei klassischer Musik als Vorbild für architektonische Umsetzungen, was Vertretern der Architektur ihrem Gebiet wesensähnlich erscheinen musste. Wie auch in der bildenden Kunst des Bauhaus', war für die Architekten vor also Bach ein wichtiger Komponist, dessen Stücke oftmals als Inbegriff der vollendeten Musik angesehen und zu Übersetzungen herangezogen wurden. Bach wurde im Bauhaus, und demnach von Künstlern wie Kandinsky, Klee, Henri Nouveau / Henrik Neugeboren, László Moholy-Nagy oder Walter Gropius, „regelrecht zum Prinzip erhoben“¹²³. Der Architekt und Lehrende an der Universität Aachen Mirko Baum behauptet, dass

„Mathematik und Kunst wesensverwandt sind. Beide berühren in ihrem Wesen das Geheimnis der Gestalt, in der Gestalt finden beide, auf den ersten Blick unterschiedlichen Disziplinen, ihren gemeinsamen Berührungspunkt, ihren gemeinsamen Nenner.“¹²⁴

Für die Dozentin kritischer Musikästhetik Christa Brüstle haben sich in der Diskussion um das Verhältnis zwischen Musik und Architektur drei Kernthematiken herausgebildet: „Form, Raum und Situation“¹²⁵. In ästhetischer Hinsicht und auch, was Theorien um Komposition angeht, stand bei Diskursen

¹²² Markus Dermietzel: Musik als Entwurfsgrundlage für Architektur?, S. 36

¹²³ Metzger: Die künstlerische Bach-Rezeption bei Paul Klee und Lyonel Feininger, S.373

¹²⁴ Mirko Baum: *Die begründete Form oder über die Schönheit der strengen Schreibart*. http://ke.arch.rwth-aachen.de/ke_ws13_14/archiv/mirko/form/form.html (Zugriff am 02.01.2014, 20:11 Uhr)

¹²⁵ Christa Brüstle: Form-Raum-Situation. Zum Verhältnis von Musik und Architektur, in: Hiekel, Jörn Peter [Hg.]: *Neue Musik und andere Künste*. Veröffentlichungen des Instituts für Neue Musik und Musikerziehung Darmstadt. Band 15. Mainz [u.a.]: Schott 2010, S.145

um ein Verhältnis der Künste allerdings die Frage nach einer klaren Bestimmung der Form im Vordergrund.

Dabei orientieren sich die Übersetzungen häufig formelhaft an der Struktur der Musik - so werden etwa einzelne Töne und deren Höhe und Länge übersetzt. Obwohl Musik so wegweisend für die Epoche des Bauhaus' war und starke Beziehungen auch zu bedeutenden Komponisten bestanden, wurde sie nicht als Teil der Lehre in die Satzung integriert.¹²⁶

Auch wenn es ausserhalb der Renaissance und des Bauhaus' kaum bis keine bewussten Versuche gab, Musik mithilfe der Architektur sichtbar zu machen, bestehen Analogien zwischen beiden Feldern. Der im einleitenden Kapitel 2 beschriebene Aspekt zur Zeit- und Raumwahrnehmung kommt hier wieder zum Tragen.

„Zeit entsteht nur in den Beziehungen der Erscheinungen zueinander, also zum Beispiel zwischen Betrachter (persönlicher Gedanke plus Standpunkt) und Architektur (unpersönlicher Gedanke plus Standpunkt). [...] Architektur entfaltet sich immer in Raum und Zeit, und sie korreliert mit dem Betrachter.“¹²⁷

Architektur betrifft zwar primär, aber nicht nur die Sehnerven, auch, weil sie immer in einem Kontext wahrgenommen wird. Sie wird als räumliches Erleben erfahren und ist daher „immer Resultat ganz unterschiedlicher Sinneswahrnehmungen, visueller, akustischer, olfaktorischer und taktiler, die zu einem Gesamteindruck zusammenfließen“¹²⁸, demnach wird also auch Architektur synästhetisch wahrgenommen.

Ein ganz konkretes Projekt mit dem Versuch, mittels Architektur ein Musikstück visuell erlebbar zu machen, unternahm Henrik Neugeboren. Dieser entwarf 1928 ein Modell, in welchem er wenige Takte einer Bach'schen Fuge in ein architektonisches Konstrukt umsetzte.

¹²⁶ Vgl. Markus Dermietzel: Musik als Entwurfsgrundlage für Architektur?, S. 41

¹²⁷ Christoph Part: *Raum und Zeit in Le Corbusiers Villa Stein in Garches*. Wien: Dipl.-Arbeit Universität Wien 2012, S.46

¹²⁸ Rambow; Rambow: *GRENZEN DER ENTGRENZUNG: ARCHITEKTUR, MUSIK, DROGEN.*, S.1

„Klees systematische Übertragung eines dreistimmigen instrumentalen Satzes auf die Linienführung der Bildkomposition wurde auch von Hans Neugeboren¹²⁹ aufgegriffen und führte zum Entwurf einer plastischen Arbeit von 1928, die als *Bach-Denkmal* [...] konzipiert war.“¹³⁰

Dieser Versuch der Übersetzung von Musik in Architektur orientiert sich ganz formelhaft an der Struktur des Musikstücks Fuge in es-Moll von Johann Sebastian Bach, welches im ersten Band des Wohltemperierten Klaviers zu finden ist (BWV 853). Hierbei wurden ausschließlich vier Takte übersetzt (Nummer 52 bis 55). Wenige Monate, nachdem Neugeboren sein Konzept veröffentlicht hatte, wurde eine Abbildung des Entwurfs in der Zeitschrift ‚*Bauhaus*‘ abgedruckt und der Ansatz Neugeborns folgendermaßen kommentiert:

„die nebenstehenden abbildungen zeigen teile einer graphisch (zweidimensional) dargestellten fuge von bach, sowie die möglichkeit einer dreidimensionalen darstellung (entwurf zu einem bach-monument). in beiden fällen handelt es sich nicht um stimmungsgemäße persönliche umdeutungen, sondern um wissenschaftlich exakte übertragungen in ein anderes system.“¹³¹

¹²⁹ Hier scheint es Verwirrungen bezüglich des Namens des ein wenig in Vergessenheit geratenen Komponisten und bildenden Künstlers zu geben. In verschiedener Literatur wird mit den Vornamen Henrik, Heinrich und Hans jedoch der selbe Bauhaus-Künstler und Architekt gemeint: Neugeboren. Er selbst gab sich beim Umzug nach Paris 1930 den Namen ‚Henri Nouveau‘. Auch zu seiner Herkunft sind sich verschiedenste Autoren uneinig, wahrscheinlich wurde er 1901 geboren im damaligen ungarischen, heute rumänischen Kronstadt/Braşov und verstarb 1959.

¹³⁰ Metzger: Die künstlerische Bach-Rezeption bei Paul Klee und Lyonel Feininger. S. 373

¹³¹ Hannes Meyer [Hg.]: bauhaus.vierteljahrzeitschrift für gestaltung. Bauhaus Dessau. jan. 1929, zitiert nach: Poos, Heinrich: Henrik Neugeborns Entwurf zu einem Bach-Monument (1928). Dokumentation und Kritik, in: Schmierer, Fontaine [u.a.]: *Töne - Farben - Formen. Über Musik und die bildenden Künste*. Laaber: Laaber 1995, S.46 f.

Anm.: Die Auslassung von Groß- und Kleinschreibung sind hier und im Folgenden vom Originaltext übernommen.

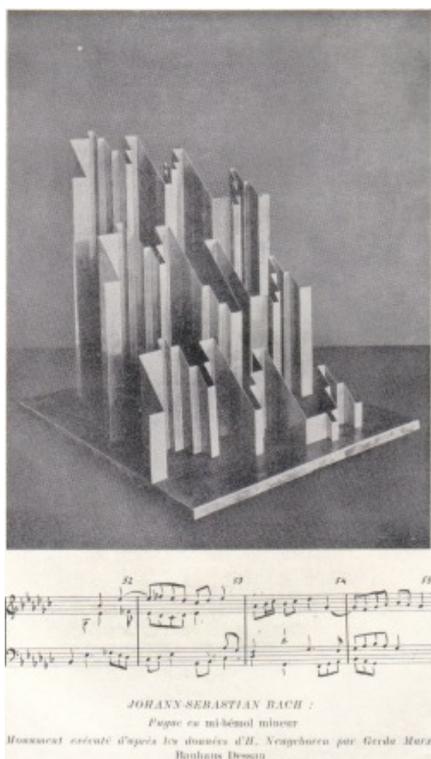


Abb. 1: Modell zum Bach-Denkmal, Henrik Neugeboren (1928).¹³²



Abb. 2: Monument ‚Hommage à J.S. Bach‘, Leverkusen, Deutschland, nach dem Modell von Henrik Neugeboren¹³³

Diese außerordentlich präzise Übersetzung eines Musikstücks nach architektonischen Grundsätzen sucht vergleichbare Ansätze vergeblich. Vor allem die starke Orientierung an einer mathematisch genauen Konstruktion ist beispiellos. Wie Jewanski und Naumann feststellen, sind derartige Übersetzungsversuche eher als analytische Herangehensweise denn als kreativ-künstlerische zu betrachten. „Neugeboren ging es nicht um stimmungsgemäße persönliche Umdeutungen, sondern um wissenschaftlich exakte Übertragungen in ein anderes System.“¹³⁴ Diese Einschätzung ist kritisch zu lesen, denn es gibt keine Regeln oder eine Definition für die

¹³² Modell zum Bach-Denkmal, Henrik Neugeboren (1928).

<http://aysugurman.wordpress.com/2013/11/03/structure/>

(Online Zugriff am 24.01.2014, 13:12 Uhr)

¹³³ Monument ‚Hommage à J.S. Bach‘, Leverkusen, Deutschland nach dem Modell von 1928 von Henrik Neugeboren

<http://www.nrw-skulptur.de/de/page6.cfm?kat=31&obj=127#!prettyPhoto>

(Online Zugriff am 24.01.2014 um 13:48 Uhr)

¹³⁴ Jörg Jewanski; Sandra Naumann: *Strukturanalogien zwischen Musik und visuellen Künsten*.

<http://beta.see-this-sound.at/kompendium/text/68/4> (Zugriff am 12.01.2014 um 11:30 Uhr)

Bewertung einer ‚wissenschaftlich exakten Übertragung‘. Dass eine solche beispielsweise grundsätzlich im Gegensatz zu einer subjektiven Wahrnehmung steht, ist fraglich. Festzustellen ist aber, dass Neugeboren sich stark an dem Prinzip der Notation orientierte und daher eher an dem mathematischen System der Musik als an Musik als auditives Medium.

In der Zeitschrift ‚bauhaus‘ fordert der Autor des Artikels zu Neugeboren, ein Monument nach dem Vorbild des Modells zu bauen und begründet dies folgendermaßen:

„damit könnte dem größten deutschen schöpfer ein denkmal gesetzt werden, das gleich einer pyramide nicht nur monumental wäre, sondern auch einen tieferen sinn hätte. nicht als welträtsel etwa oder als idee eines architekten oder bildhauers, sondern als bach-musik de facto. dann würden diese vier takte, diese zeichen bachscher kombinationsgröße, die also musik unaufgeführt tot und aufgeführt lebendig sind, in architektur (gefrorene musik) umgesetzt und greifbar gemacht, ein vergängliches dokument ungreifbarer unbegreiflicher geistesgröße sein“¹³⁵.

Auch wenn man der überschwänglichen Interpretation von Henrik Neugeborns Übersetzung als Musik J.S. Bachs ‚de facto‘ kritisch gegenüber bleiben sollte, wurde die Idee, ein Denkmal zu bauen, tatsächlich verwirklicht. In Leverkusen, Nordrhein-Westfalen, Deutschland wurde 1986/70, also bereits einige Jahre nach dem Tod Henrik Neugeborns 1959, ein Monument als ‚Hommage à J.S. Bach‘ errichtet.

Da das Werk Neugeborns ausschließlich vier Takte eines ganzen, in sich stimmig komponierten Werkes wiedergibt, ist es nicht korrekt, zu behaupten, hier sei die Fuge in es-Moll übersetzt worden. Zudem ist weitere Kritik an Neugeborn angemerkt worden.

„Die rein emotional getroffene Entscheidung, die Vertikalentwicklung wegen der Sichtbarkeit aus der Perspektive eines Betrachters unter dem Winkel von 45 Grad schräg abzuschneiden, richtet sich nämlich gegen ein wichtiges Merkmal einer kontrapunktischen Komposition - nämlich der Emanzipation der einzelnen Stimmen. Die durch die Schnittführung unbedeutend erscheinende Basstimme ist ein Fehler genauso, wie die durch dieselbe Schnittführung aufgewertete Sopranstimme. Diese Resistenz der Fuge gegen systemfremde Eingriffe darf durchaus als

¹³⁵ Hannes Meyer [Hg.]: bauhaus.vierteljahrzeitschrift für gestaltung., zitiert nach: Poos: Henrik Neugeborns Entwurf zu einem Bach-Monument (1928)., S.48

Anm.: Die Auslassung von Groß- und Kleinschreibung sind hier und im Folgenden vom Originaltext übernommen.

Beweis der Vollkommenheit ihrer Konstruktion erachtet werden - auch im Falle der Fuge kann sich eine systemfremde Änderung nur zum Nachteil des Werkes auswirken.“¹³⁶

Weiterhin ist fraglich, ob durch den Ausschluss der emotionalen Aspekte sowie der Wahrnehmung des Stückes als Ganzes das Bach-Monument als eine Form der Übersetzung angesehen werden kann. Im Fall des Denkmals hätte man das Musikstück nicht hören müssen, um die Übersetzung zu vollziehen, sondern lediglich das Notenpapier vor sich liegen haben - Musik allerdings ist auch ohne Verständnis für ihre Struktur erlebbar, und kann nicht mit den geschriebenen Noten gleichgesetzt werden. Dieser rein intellektuelle Ansatz, durch strukturelle mathematische Herangehensweisen Musik in Architektur zu übersetzen, ist wohl der, der im Verhältnis von den beiden Kunstgattungen am meisten Fragen aufwirft. Doch trotz aller Kritik ist allein die Tatsache, dass Versuche dergleichen unternommen wurden, interessant.

Dass dies geschehen ist, so behauptet Markus Dermietzel (bezeichnenderweise ein Synästhetiker) in seiner Diplomarbeit, sei auch darauf zurückzuführen, dass alle Architektur seit der Antike immer wieder ins Verhältnis zur Musik gesetzt wurde und Konzepte zur Architektur immer von musikalischen Grundsätzen geleitet waren.

„Von Pythagoras bis zur Renaissance zielten diese Analogien auf die Darstellung einer universalen Harmonie ab, die musikalischen Proportionen waren dabei eher ein Hilfsmittel. Gleichzeitig verankerte sich allerdings dadurch die Beziehung von Musik und Architektur gewissermaßen "im Unterbewußtsein" der europäischen Kultur.“¹³⁷

Auch bis heute wird die genannte unterbewusste Beziehung zwischen den Kunstgattungen weitergetragen und auch wahrgenommen. Wie beispielsweise der zeitgenössische Architekt Daniel Libeskind darlegt:

„Ich habe die Musik mit verschiedenen anderen Interessen verknüpft, vor allem mit der Mathematik, mit den Zahlen, mit Dingen, die mit Zahlen zu tun haben, mit Grafik und Kunst im allgemeinen. So kam ich zur Architektur.“¹³⁸

¹³⁶ Mirko Baum: Die begründete Form oder über die Schönheit der strengen Schreibart.

¹³⁷ Markus Dermietzel: Musik als Entwurfsgrundlage für Architektur?, S. 81

¹³⁸ Libeskind, Daniel: *Chamberworks*. Graz: Haus der Architektur 1997, S.28. Zitiert nach: Markus Dermietzel: *Musik als Entwurfsgrundlage für Architektur?* Diplomarbeit Universität Stuttgart 2001. http://www.gro.de/media/gro_m_a_ebook.pdf (Zugriff am 17.01.2014, 18:22), S. 62

Noch immer beeinflussen sich die Bereiche. Eine gegenseitige Anziehungskraft - möglicherweise durch strukturelle Gemeinsamkeiten bestimmt - besteht nach wie vor; auch wenn Sie nur in dem Sinne auftaucht, wie im Falle Libeskind: Als Anziehungskraft zwischen den zwei Bereichen Musik und Architektur, die als Impulsgeber den kreativen Prozess maßgeblich beeinflusst.

3.7. Film

Die Entwicklung des Verhältnisses von Film und Musik kann in drei Hauptphasen eingeteilt werden: Ab etwa 1910 wird das Bild als bestimmendes Element vor dem Ton betrachtet; In den 30er Jahren dreht sich Verhältnis um und der Ton bestimmt das Bild; Ab den 60er Jahren wird versucht, Bild und Ton zu einer Einheit zu bringen.

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts konzentrierte sich die Begeisterung auf die Möglichkeiten, ein Bild zu bewegen. Dafür wurde der Ton vorerst kaum hinzugezogen, die Filme wurden als Stummfilme präsentiert oder, wenn die Möglichkeiten dazu bestanden, mit Live-Musik vorgeführt. Dabei war allerdings die Musik immer als Sekundärmedium eingesetzt und nahm Bezug auf die gestalteten Bilder (entweder spontan durch beispielsweise PianistInnen, die zeitgleich zum Film improvisierten oder durch eigens für den Film komponierte Musik, die gleichzeitig abgespielt wurde). VertreterInnen kamen hier häufig aus der bildenden Kunst und beschäftigten sich - auch wenn Musikinteresse häufig gegeben war - zuerst einmal damit, sich das Medium Film anzueignen und sich der Einsatzmöglichkeiten gewahr zu werden. So entstanden in der Frühzeit des Films unterschiedliche

„Arbeiten voller Ambivalenz, pendelnd zwischen einer entschieden cineastischen Wahrnehmungsästhetik und dem Ausloten klassischer malerischer Mittel im zeitlichen Prozess [...]. Ihr Lebensraum ist der amorphe Rand zwischen Film, Malerei, Lichtspiel und optischem Experiment.“¹³⁹

Die Formen, welche sich in Zusammenhang mit diesen Experimenten herauskristallisierten, waren abstrakter Natur. Dieser Umstand ist vermutlich

¹³⁹ Käss: Film als Lichtspiel, S.3

auf zwei Gegebenheiten zurückzuführen. Zum einen, da Formen als Abstraktum nicht mehr als klare Sprache zu betrachten sind und andererseits der Rahmen der Möglichkeiten von Bedeutungszuweisungen größer ist.

In dieser Phase lassen sich mehrere VertreterInnen nennen, die den Film selbst, aber auch seine Unterkategorie, den Musikfilm, auf neue Wege gebracht haben. Die Geschichte der Verbindung von Musik und Film fußt auf den bereits genannten Versuchen der Übersetzung von Musik in andere Medien und beginnt mit bildenden KünstlerInnen und MalerInnen, die das Material des Filmstreifens verwenden, um Musik sichtbar werden zu lassen und bildende Kunst zu bewegen.

„Anfang der 1920er Jahre übernehmen Filmkünstler *Kandinskys* musikalische Terminologie ganz direkt und setzen den Wunsch der Maler, rhythmische Vorgänge in ihren Werken zu verbildlichen, in die filmische vierte Dimension, die Zeit, um“¹⁴⁰.

Dabei werden Filmstreifen mit Säuren, Kratzern oder Bemalung verändert und rhythmisch angeordnete abstrakte Formen zum ‚Tanzen‘ gebracht. Werke, die Musik und Film verbinden sind in starker Symbiose mit den Entwicklungen des abstrakten oder absoluten Films zu sehen, auch wenn sich der Musikfilm später wieder davon zu lösen versucht.

„Die Anfänge des abstrakten Films sind in den 1910er Jahren zu vermuten, kurz nach der kulturumwälzenden Innovation der abstrakten Malerei, die sich hinsichtlich des nicht-mimetischen Umgangs mit künstlerischem Material an der Musik orientiert hatte.“¹⁴¹

In der Frankfurter Zeitung war im Jahre 1921 als Reaktion auf die filmischen Arbeiten zu lesen, die expressionistische Malerei habe „in der neuen Filmkunst ihre Erfüllung [gefunden] - ihre Erlösung aus dem Raum in die Zeit. Die Malerei hat sich mit der Musik vermählt. Es gibt eine Augenmusik.“¹⁴²

¹⁴⁰ Eva Fischer: *Evolution Remixed! Sound:frame*, die Ausstellung und das Festival zur Visualisierung elektronischer Musik, widmen sich 2009 den Themen EVOLUTION und REMIX!, in: Dies./Künstlerhaus K/Haus [Hg.]: *Visualizing electronic music. Sound:Frame Festival 2009. Evolution Remixed*. Wien: Czernin 2009, S. 5

¹⁴¹ Sandra Naumann; Marcel Schwierin: *Musikalisches im abstrakten Film* <http://www.see-this-sound.at/kompodium/abstract/53> (Zugriff am 7.03.2014, 13:30 Uhr)

¹⁴² Bernhard Diebold 2.4.1921, Frankfurter Zeitung, zitiert nach: Fischer: *Evolution Remixed!* 2009, S. 5

Als wichtigste Vertreter im deutschsprachigen Raum sind hier Oskar Fischinger, Walter Ruttmann, Hans Richter und Viking Eggeling zu nennen. Die drei letztgenannten bildenden Künstler „verstanden ihre Werke auch als Malerei mit Zeit“¹⁴³. Nicht immer gab es Bestrebungen, direkt Musik zu übersetzen oder gleichzeitig (ab-) zu spielen, jedoch war der Gedanke an einen rhythmischen und damit musikalischen Film mitbestimmend. So sollte allein der Schnitt oder die Folge von gezeigten Elementen nacheinander rhythmisiert sein. Von Hans Richter beispielsweise stammt die Aussage „Unter Film verstehe ich optischen Rhythmus“¹⁴⁴, jedoch wies er dabei oftmals darauf hin, immer ein Maler gewesen und geblieben zu sein.¹⁴⁵

Die Verbindung vom Film mit musikalischen Grundlagen schlägt sich - ähnlich wie in der bildenden Kunst des abstrakten Expressionismus - sehr häufig in den Titeln der filmischen Werke nieder. Um nur eine Auswahl zu nennen: Viking Eggeling: ‚Symphonie diagonale‘ (1924)¹⁴⁶; Hans Richters Reihe ‚Film ist Rhythmus‘ (1921-1923) oder ‚Rennsymphonie‘ (1928); Walter Ruttmann: ‚Berlin: Die Sinfonie der Großstadt‘ (1927) - hierbei wurden allerdings Realaufnahmen und nicht abstrakte Formen eingesetzt.

Als der erste abstrakte Animationsfilm, welcher von Walter Ruttmann gemalt und von Hand koloriert wurde, gilt ‚Lichtspiel opus 1‘, der im Jahre 1921 erstmals zur Vorführung gelangte. Hierbei wurde speziell für den Film komponierte Musik live gespielt.

Oskar Fischinger führte im Rahmen unterschiedlichster Projektions-Experimente sogar die Farblichtmusik-Konzerte Alexander Lászlós auf. Bei Fischinger ist demnach eine interessante Verbindung von der Malerei über Farblichtmusik zum Film erkennbar, er setzte sich mit diesen Medien auseinander und ließ seine Erkenntnisse und Erfahrungen in das neue Medium ‚Film‘ einfließen. Als Vorreiter bringt Oskar Fischinger die direkte Verbindung

¹⁴³ Marcel Schwierin, Sandra Naumann: *Musikalisches im abstrakten Film*

¹⁴⁴ Richter 1924: Dada-Kunst und Antikunst, zit. nach Motte-Haber; Emons: *Filmmusik*, S.38

¹⁴⁵ Vgl. Filser, Barbara: Rhythmus-Bilder und Bild-Ballette - der Film als Tanz der Bilder in der französischen Avantgarde der zwanziger Jahre, in: Krüger, Klaus/ Matthias Weiss [Hg.]: *Tanzende Bilder. Interaktionen von Musik und Film*. München: Fink 2008, S.37

¹⁴⁶ Abrufbar unter: https://archive.org/details/symphonie_diagonale (Zugriff am 3.1.2014, 10:03 Uhr)

von Musik und Film auf eine extreme Stufe: Er experimentiert Anfang der 30er Jahre des 20. Jahrhunderts so weit mit Film unter dem Projektnamen ‚Tönende Ornamente‘, bis er eine Möglichkeit findet, gleichzeitig Klänge und Bilder abzuspielen. Bild- und Tonspuren wurden zu diesem Zweck mit abstrakten Formen bemalt oder die bereits vorhandenen Elemente und Spuren auf dem rohen Material verwendet und anschließend belichtet. So sollten diese Formen zugleich sicht- und hörbar werden.¹⁴⁷ Fischinger kommentiert seine eigenen Experimente mit den Worten:

„Zwischen Ornament und Musik bestehen direkte Beziehungen, d.h. Ornamente sind Musik. Ein Tonstreifen weist am Rand einen feinen Streifen zackigen Ornaments auf. Dieses Ornament ist gezeichnete Musik, ist Ton. Durch den Projektor geschickt, klingen diese gezeichneten Töne unerhört rein und ganz offensichtlich sind hier phantastische Möglichkeiten.“¹⁴⁸

Oskar Fischinger war auch, was weitläufig nicht allzu bekannt zu sein scheint, eine wichtige Person in der Entstehung der Disney-Animationsfilme, als er Mitte der 30er Jahre auf der Flucht vor dem NS-Regime Deutschland verließ (seine Filme wurden als ‚entartet‘ kategorisiert) und für geringen Lohn in der aufstrebenden Industrie des Animationsfilms in Amerika anheuerte. Er hat so nicht nur mit seinen eigenen Filmen und Experimenten, sondern auch darüber hinaus seine Spuren in dem weiten Feld von Musik und Film hinterlassen.

Allerdings werden Fischingers Werke nicht von allen Seiten anerkannt. Die Filmwissenschaftler Helga Motte-Haber und Hans Emons beispielsweise beurteilen die Arbeiten Fischingers als „eigentlich nichts weiter als optisch animierte Musik“¹⁴⁹ und behaupten daher, „Fischingers *Studien* sind Musikfilme für Unmusikalische“¹⁵⁰. Mit dieser harschen Verurteilung stehen sie abseits anderer Einschätzungen, die Fischingers Werke als wegweisend anerkennen. Vor allem muss dabei beachtet werden, dass ‚optisch animierte Musik‘ - sollten die Filme als solche gesehen werden, zu schaffen allein schon eine Leistung

¹⁴⁷ Vgl. Schwierin, Naumann: *Musikalisches im abstrakten Film*

¹⁴⁸ Oskar Fischinger 1932 in Ornament und Musik in der Deutschen Allgemeinen Zeitung. Zitiert nach: Bódy; Weibel [Hg.]: *Clip, Klapp, Bum*, S. 84

¹⁴⁹ Motte-Haber; Emons: *Filmmusik*, S.63

¹⁵⁰ Ebd., S.64

ist. Hierbei ist schlichtweg die Frage nach dem Anspruch an die Filme ein wichtiger Unterschied. Bei der Frage nach einer Umsetzung von Visualisierung von Musik sind sie wichtiger Grundstein für weitere Experimente.

Eine andere wichtige Vertreterin des Musikfilms ist Mary Ellen Bute. Sie wurde mit ihren Werken auch über künstlerische Zirkel hinaus bekannt und nutzte ihre Fähigkeiten früh in wirtschaftlichen Zusammenhängen. Damit kann sie auch als eine der Wegbereiterinnen für einerseits Werbung und andererseits Musikvideos angesehen werden.

„Ähnlich wie Fischinger synchronisierte sie die Bilder zu populärer Musik, was sie für ein breites Publikum zugänglich machen sollte. Ihr eigentliches Ziel aber bestand darin, durch den Einsatz von Strukturanalogien, also durch die Übertragung musikalischer Kompositionsprinzipien auf die Organisation bildnerischer Elemente, eine visuelle Musik hervorzubringen.“¹⁵¹

Mary Ellen Bute begab sich auch auf Wege abseits des Films und experimentierte mit verschiedenen Geräten und Installationen, um ihr Ziel, Musik sichtbar zu machen, umzusetzen.

Ab etwa 1930 änderte sich das Verhältnis, es kehrte sich um: Dem Ton wurde Vorrang gegeben und Musik bebildert. Dabei wurden häufig Stücke eingesetzt, die bereits bekannt waren oder es werden sollten.

Ein später, aber dennoch aufsehenerregender Wegbereiter des Musikfilms war ab Ende der 20er Jahre der in London lebende neuseeländische junge Künstler Len Lye. Ab den 30er Jahren schuf er Filme als Auftragsarbeiten, d.h. ihm wurden finanzielle Mittel gestellt, um verschiedene Techniken zu probieren. Hierbei stand also auch immer ein wirtschaftliches Interesse im Hintergrund: Die Werbefilme sollten auffallen, neuartig sein und im Gedächtnis bleiben, um die erwünschte Wirkung der Werbung zu erzielen: Wirtschaftlichen Gewinn.

Len Lye orientierte sich an vorhandenen Kunstfilmen, erarbeitete jedoch einen eigenständigen Stil und neue Arbeitsweisen. „Although similar techniques had been used earlier, Lye went further than any other film-maker with his 'direct' method of painting, scratching and stencilling images directly onto

¹⁵¹ Naumann, Schwierin: *Musikalisches im abstrakten Film*

celluloid.“¹⁵² Dabei stand für Len Lye im Vordergrund, neue Techniken einzusetzen und eine neue Sprache mit dem Werkzeug Film zu entwickeln.¹⁵³ Len Lye selbst beschreibt seine Bestrebungen in ‚The Art That Moves‘ folgendermaßen:

“I, myself, eventually came to look at the way things moved mainly to try to feel movement, and only feel it. This is what dancers do; but instead, I wanted to put the feeling of a figure of motion outside of myself to see what I’d got.“¹⁵⁴

Diese grundsätzliche Idee des bewegten Bildes findet sich auch im Kapitel zur Visual Arts (Kapitel 3.10.) wieder. Für die Visual-Music-Expertin Eva Fischer ist Len Lye „bedeutender Vorgänger für die Arbeitsweise heutiger VJs“ ¹⁵⁵, vor allem hinsichtlich der Verwendung von ‚Found Footage‘ und des per Hand bearbeiteten Materials. Die Neukontextualisierung von bearbeitetem (Film-)Material, die unter anderem Len Lye geprägt hat, finden in der Szene der Visual Music ihre Weiterführung.

In diese zweite Phase des Musikfilms, bei der, auch wenn Auditives und Visuelles gleich wichtig sind, der Ton als primäres Element gilt, können auch die ersten Werke Disneys eingeordnet werden, die einen großen Beitrag zur Weiterentwicklung des Musikfilmen leisteten.

„Walt Disney’s ‚Fantasia‘ (1940) stellt einen Durchbruch im Genre Trickfilm mit Musik dar [...]. Man könnte ‚Fantasia‘ als visuelles Schallplattenalbum bezeichnen: die Disney-Trickfilme sind auf die klassischen Musikstücke abgestimmt, die vom Philadelphia Orchestra unter Leopold Stokowski gespielt werden. Fantasia war der erste Film mit Stereo-Soundtrack (von Disney als ‚Fantasound‘ bezeichnet).“¹⁵⁶

Bei Disneys Trickfilmen wurde allerdings häufig nicht nur Musik, sondern eine - zumindest durch den Titel oder die in Zusammenhang mit dem Musikstück stehende Geschichte - nahegelegte Handlung übersetzt. Goethes

¹⁵² O.A., Govett-Brewster Art Gallery: <http://www.govettbrewster.com/Len-Lye/Work/Film> (Zugriff am 21.3.2014, 11:28 Uhr)

¹⁵³ Vgl. Wolfgang Tillmans: *Len Lye 19.3.11 - 21.4.11*. <http://betweenbridges.net/lenlye.html> (Zugriff am 21.3.2014, 12:44 Uhr)

¹⁵⁴ Len Lye: ‚The Art That Moves‘. Ausschnitt auf <http://www.nzepc.auckland.ac.nz/authors/lye/art.asp> (Zugriff a, 21.3.2014, 12:12 Uhr)

¹⁵⁵ Fischer: *Evolution Remixed!*, S. 6

¹⁵⁶ Woolman: *Seeing Sound*, S.8

Zauberlehrling beispielsweise wurde bebildert. Hier handelt es sich also nicht wirklich um eine Form des ‚seeing sound‘, wie der Titel des Buches von Woolman, in dem die Filme analysiert werden, andeutet, sondern (auch) um eine ‚seeing story‘. Figuren wie Einhörner oder ein zentaurenartiges Wesen mit menschlichen Zügen und Gesichtsausdrücken prägen die Handlung. Musik und Bild laufen, wenn auch an einigen Stellen harmonisch interagierend, parallel und entwickeln Eigendynamiken. Als Hinweis am Rande sei noch zu erwähnen, dass der Film erst Ende der 60er Jahre Anerkennung fand und in den 40er Jahren beinahe zum Ruin von Disney führte. Inzwischen gilt der Film ‚Fantasia‘ als einer der wichtigsten, die Disney hervorgebracht hat und wurde - obwohl schon dreißig Jahre zuvor entstanden - entgegen der eigenen Intention zu einem oft gesehenen psychedelischen Film der 60er und 70er Jahre.¹⁵⁷

Gründe für den starken Einsatz populärer Werke waren auch taktischer Natur: Durch den Einsatz von Musik, die bereits bekannt und allseits als künstlerisch wertvoll akzeptiert war, sollten die Kritiker des Films, „die im Kino lediglich eine bezaubernde oder aber moralisch verwerfliche Unterhaltung sahen“¹⁵⁸, besänftigt werden. Durch die Verknüpfung von Musik und Film erwartete man sich eine breitere Akzeptanz des Kinos.

Zwischen in den 60er und 70er Jahren ist erkennbar, dass sich die ‚Vorherrschaft‘ eines der beiden Medien verflüchtigt und beide Kunstformen als gleichberechtigt angesehen werden und ihre Einheit angestrebt wird.¹⁵⁹

Sicher wäre es möglich, in diesem kurzen Umriß der VertreterInnen im Musikfilm noch weitere KünstlerInnen zu nennen. Allerdings soll hiermit nur ein Einblick gegeben werden in die Entstehung des Musikfilms und damit der Hinweis hervorgehoben werden, dass der Beginn des Films in seinen abstrakten Formen stark in Verbindung mit Musik und Rhythmus gelesen

¹⁵⁷ Vgl. Benjamin Maack: *Als Walt Disney einen Film fuhr*.
http://einestages.spiegel.de/static/topicalbumbackground/18141/als_walt_disney_einen_film_fuhr.html (Zugriff am 11.03.2014 um 13:19 Uhr)

¹⁵⁸ Filser: *Rhythmus-Bilder und Bild-Ballete*, S. 38

¹⁵⁹ Naumann, Schwierin: *Musikalisches im abstrakten Film*

werden kann. So ist die Musik als strukturgebendes Element eingesetzt worden, sie diene als Vorlage, wie ein sich in der Zeit entfaltendes Stück etablieren und für eine Gruppe von ZuhörerInnen und -schauerInnen funktionieren kann.

„Befreit vom Zwang der Repräsentation vermag der Film die wiedergefundene Zeit, die vordem in der Story nistete, in einem der Musik günstigen Kontinuum abzubilden, sie sogar reversibel zu machen und in musikalischen Formen und nach quasi musikalischen Verfahrensweisen zu organisieren.“¹⁶⁰

Die Begrifflichkeiten wie Rhythmus und Symphonie wurden in der Sprache über Film teilweise übernommen. Andererseits wurde Musik als bereits etablierte Kunstform genutzt, um eine neue - den Film - als wertvoll zu rechtfertigen. Auf einer dritten Ebene war die Musik auch als emotionalisierendes oder bewegendes Moment einsetzbar - vor allem, wenn es um die Vertonung von Stummfilmen ging.

In weiterer Folge wird bei dem Verhältnis von Film und Musik häufig der Gegenstand Film durch den des Videos abgelöst. In vielen Texten endet die Untersuchung zur Übersetzung von Musik durch Film mit den experimentellen Filmen der ersten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts. Dies ist mitunter auf das Aufkommen günstigerer Produktionsbedingungen mithilfe des Videos zurückzuführen. Nachfolgende Arbeiten mit Bewegtbild, die eng mit Musik in Verbindung stehen, sind vor allem videokünstlerischer Natur. Damit ändert sich natürlich auch der Inhalt und die künstlerischen Herangehensweisen. Die direkte Bearbeitung des Filmmaterials prägte ganz eigene Formen und Bilder, die mit dem Video nicht mehr umzusetzen sind.

Im Film ändert sich im Laufe der Zeit in den meisten Fällen das Verhältnis von Musik und Ton in der Hinsicht, das hauptsächlich von Filmmusik die Rede ist. Diese liegt für den hier zu untersuchenden Gegenstand nicht im Fokus, da sie zwar sicherlich auch Musikfilme und -videos beeinflusst, allerdings nicht in direktem Zusammenhang mit dem Phänomen der Übersetzung von Musik steht. Das Auditive ist hier in den häufigsten Fällen klar dem Bildmaterial nachrangig positioniert.

¹⁶⁰ Motte-Haber; Emons: Filmmusik, S.37

3.8. Video und Musikclips

Video heißt auf lateinisch: ‚ich sehe‘. Musikvideo kann demnach übersetzt werden in „Ich sehe Musik“. Musikvideos sollen Musik mit weiteren Sinnen erlebbar zu machen und stehen daher in einer Tradition, die länger besteht als das, was wir heute unter dem Begriff „Musikvideo“ oder „Clip“ verstehen.

Noch heute ist häufig von Videoclips als „zentrale Erscheinung der ‚Kultur der Oberfläche‘, jener Oberflächenkultur, der der Bezug zur traditionellen Linie kultureller Identität nebensächlich geworden ist“¹⁶¹, die Rede. Musikclips werden teilweise als Industriefilme, denen ein künstlerischer Aspekt abgesprochen wird, verurteilt und so dem Diskurs um Visualisierung von Musik im Sinne einer künstlerischen Auseinandersetzung entzogen. Diese Haltung entspringt vor allem den Anfängen der ‚MTV-Generation‘, die von etablierten Film- und VideomacherInnen abfällig beobachtet wurde.

„Die meisten Musikvideos sind keine elektronische Weiterentwicklung der Film- und Videokunst, sondern eine Kommerzialisierung und Varramschung des Avantgarde- und Animationsfilms, insbesondere des visuellen Musikfilms.“¹⁶²

Peter Weibels Sicht auf Musikvideos mag für die Zeit, in der er seinen Text verfasst hat - die 80er Jahre- eine richtige Einschätzung sein. Auch spricht er von Musikvideos als „visuelle Logos [...] für akustische Logos“¹⁶³, bei welchem es sich „weder um Musik und Bilder [handele], sondern eben nur um den Anschein von Musik und Bild“¹⁶⁴, welche ausschließlich einen wirtschaftlichen Vorteil der Medien- und Bewusstseinsindustrie zu schaffen versuchten. Damit seien Sie aber, indem sie ständig auf bereits vorhandene Bilder der Medienlandschaft referierten, eine eigene Kunstform, die als Medienkunst eingeordnet werden kann. Ich möchte behaupten, dass sich das Verhältnis zwischen kommerziellen und künstlerischen Musikvideos verschoben hat, dass

¹⁶¹ Schenk, Irmbert: *Kino und Modernisierung. Von der Avantgarde zum Videoclip*. Marburg: Schüren 2008, S. 222

¹⁶² Peter Weibel: Von der visuellen Musik zum Musikvideo, in: Bódy, Veruschka /Peter Weibel (Hg.): *Clip, Klapp, Bum. Von der visuellen Musik zum Musikvideo*. Köln: DuMont 1987, S.119

¹⁶³ Peter Weibel: Was ist ein Videoclip?, in: Bódy, Veruschka /Peter Weibel (Hg.): *Clip, Klapp, Bum. Von der visuellen Musik zum Musikvideo*. Köln: DuMont 1987, S.247

¹⁶⁴ Ebd.

heute, vor allem in Zeiten von Youtube sowie Social Network-Seiten und anderen Internetseiten mit Einbettungsfunktion für Videos (und somit einem stärkeren Gebrauch und möglicherweise Verlangen nach anspruchsvollen und wertvollen Videos), der Anteil film- und videokünstlerischer Clips sehr gestiegen ist und kommerziellen, angeblich unkünstlerischen Musik-Werbe-Videos als starker Pol gegenüber steht.

Es würde schwer fallen, zu bestreiten, „[n]icht nur die Avantgarde hat das Feld vorbereitet, auf dem heute hunderte Musikvideos blühen, sondern auch der Industriefilm selbst.“¹⁶⁵ Doch jede Kunst ist von den sie umgebenden Umständen beeinflusst, von historischen, politischen, gesellschaftlichen - und so eben auch von der Werbung / dem Industriefilm. Hier ist nun der Blickpunkt aus ästhetischer, optimistischer Sicht spannender, als die des kulturellen Apokalyptikers, wie Umberto Eco ‚unkritische Kritiker der Massenkultur‘ nennt: Es ist diese Verbindung und die Wahrnehmung des gesellschaftlichen Geschehens, die es ermöglichen, „[d]as vitalische Moment, mit dem der Wunsch der meisten Avantgarde-Bewegungen, Kunst und Leben zu verbinden, aufzugehen scheint“¹⁶⁶, zu fassen.

Diese Erkenntnis soll nicht zu einem blinden Vertrauen auf die Kunsthaftigkeit von Musikvideos führen, sondern nur zur einer kritischen und nicht von vornherein abwertenden Einstellung anregen. Heutzutage ist zu beobachten:

„Das Mediale, also alles Technische, Apparative, Dispositive, das Bilder und Töne, Bewegung und Übertragung hervorbringt, wird, ausgehend von dieser seiner eigenen ästhetischen Produktivität, in die Kunst überführt, um daselbst in unterschiedlichste meta-ästhetische bzw. ästhetisch selbstbezügliche Prozesse eingebaut zu werden.“¹⁶⁷

Das Mediale repräsentiert sich immer wieder selbst, wird immer wieder reproduziert. Kunst ist ein Prozess, welcher im Austausch mit allem steht, was ihn umgibt.

¹⁶⁵ Peter Weibel: Von der visuellen Musik zum Musikvideo, S. 128

¹⁶⁶ Schenk: *Kino und Modernisierung*, S. 227

¹⁶⁷ Marc Ries: Medienkunst. Elemente ihres möglichen Eigensinns/Media Art. Elements of its potential self-will, in: Kunstverein Medienturm(Hg.): *Crossmedia*. Kunstverein Medienturm 2000-2005 Wien: Folio Verlag 2005, S.17

Wie Peter Weibel und Veruschka Bódy feststellen, sind Musikclips demnach als Teil einer Cross Culture darzustellen, in der sich avantgardistische Tendenzen der Medienkunst und Elemente der Populärkultur verbinden. Avantgarde und Kommerz stehen in diesem Bereich nicht mehr im Gegensatz zueinander: „Das Musikvideo stellt vielmehr einen neuen Kunsttypus dar, in dem beide Elemente verschmelzen“¹⁶⁸.

Laut dem Professor für Soziologie und Theorie der Medien Marc Ries untersucht medienkünstlerische Arbeit

„visuelle und akustische Beziehungen, die auch andere Weltkonstruktionen ermöglichen, lässt den Betrachter in ein oftmals investigatives Wechselspiel mit seiner eigenen Wahrnehmung treten und bildet so die Voraussetzung für eine allzu notwendige Vorsicht im Umgang mit Sichtbarkeit und Bildlichkeit. In einer zweiten Schicht wird die medial vermittelte Wahrnehmung, das technische Sehen und Hören, das mediale Erkennen selbst Objekt der Untersuchung, Motiv der Fragen an massenmediale oder medientechnische Ästhetiken.“¹⁶⁹

Somit können auch Musikvideos dazu beitragen, den Umgang mit visuellen Medien zu schulen. Gerade der Austausch oder das Einhergehen von Visuellem und Akustischem fördert und schärft demnach die Wahrnehmung.

Eine Person, die im Zusammenhang mit Musikvideos genannt werden sollte, da sie exemplarisch für viele Videokünstler steht, dabei aber sehr innovativ vorging, ist Nam June Paik. Vor allem bekannt für Werke, die mit dem Fernsehen als Medium operieren, war Paik zunächst als Musiker aktiv. Von dem Moment an, als er sich dem Video zuwandte und damit experimentierte, geriet seine musikalische Arbeit in der Öffentlichkeit in den Hintergrund, wobei er auch diese Ausdrucksform weiterhin stark bediente. Paik arbeitete demnach mit verschiedensten neu aufgetretenen Medien-Materialien, um nicht nur Musik und Video zu vereinen, sondern auch einen „Crossover von der Avantgarde zum Mainstream“¹⁷⁰ zu schaffen. Verschiedene ZeitgenossInnen setzen sich parallel dazu ebenfalls mit dem Medium Video auseinander und verlagern diesen Prozess der Auseinandersetzung oftmals in Form von

¹⁶⁸ Veruschka Bódy; Peter Weibel: Vorwort, in Dies. (Hg.): *Clip, Klapp, Bum. Von der visuellen Musik zum Musikvideo*. Köln: DuMont 1987, S.7

¹⁶⁹ Ries, Marc: *Medienkunst*, S.18

¹⁷⁰ Peter Weibel: *Von der visuellen Musik zum Musikvideo*, S.113

Performances in die Öffentlichkeit. Hierbei stand allerdings der Austausch und das Zusammenwirken unterschiedlichster Materialien und Medien in den meisten Fällen mehr im Vordergrund, als Musik zu visualisieren.

Im Bereich des Musikvideos geht es stark um eine Gleichzeitigkeit der verschiedenen Ausdrucksformen Musik und Video. Der Begriff der Übersetzung stimmt also für den Schaffensprozess des Videos, da die Musik immer die Primärquelle ist. Diese erste Ursprungsform Musik, von der das Sekundäre Video abgeleitet wird, wird immer mit abgespielt. Daher ist der Zweck des Musikvideos oft nicht, das Gehörte darzustellen oder selbstständig wiederzugeben, sondern mit der Gleichzeitigkeit von visuellem und auditiven ein intensiveres Erlebnis zu schaffen, das mehrere Sinne gleichzeitig anregt.

Nach Matthias Weiß

„lassen sich Videoclips als eine televisuelle Form des Musiktheaters begreifen, in der künstlerische und merkantile Interessen in einem je spezifischen Kräfteverhältnis ausbalanciert werden. Das Resultat sind kompakte, extrem verdichtete Synchronisierungen von Musik und Film.“¹⁷¹

Die Definition von Musikvideos als Synchronisationen gilt vermutlich in vielen Fällen, ist jedoch nicht immer das erste verfolgte Ziel. Jedoch kann davon ausgegangen werden, dass in den seltensten Fällen eine Übersetzung angestrebt wird, die ohne ihr Primärmaterial auskommt, denn nach wie vor gilt es in den meisten Fällen, die Musik, welche bebildert wird, weiter bekannt zu machen. Sie deshalb nur als Industriefilme abzutun, wäre zu kurz gegriffen, doch ist das bewerbende, wirtschaftliche Bestreben von Anfang an auch ein wichtiger Bestandteil gewesen.

„Fischingers Studie Nr. 2 (DE 1930) wiederum ist der wahrscheinlich erste Vorläufer des Musikvideos, denn wie die späteren Studien Nr. 3, Nr. 4 und Nr. 5 ist sie nicht nur exakt zu einem Schlager, in diesem Falle zu Vaya Veronica, synchronisiert, sondern es wurde im Abspann des Films auch auf die im Handel erhältliche Schallplatte verwiesen. Dabei verstand Fischinger seine Arbeiten allerdings nicht als eine Illustration der Musik, sondern als Transportmittel seiner abstrakten Kunst.“¹⁷²

¹⁷¹ Weiss, Matthias: *Tanzende Bilder - eine Einführung*, in: Ders., Klaus Krüger [Hg.]: *Tanzende Bilder. Interaktionen von Musik und Film*. München: Fink 2008, S.9

¹⁷² Naumann, Schwierin: *Musikalisches im abstrakten Film*

Weitere Formen der Musikvisualisierung, die dem Musikvideo eng verwandt sind, sind die sogenannten ‚Soundies‘ der 40er Jahre. Ähnlich wie schon für die Musik weitläufig eingesetzten Jukeboxen, wurden Apparaturen mit Filmprojektoren in Clubs, Bars und anderen Abend- oder Nachtlokalen bereitgestellt, um 16mm-Filme abzuspielen. Diese dreiminütigen Filme bebilderten verschiedene Lieder aus unterschiedlichsten Musikgenres. Darunter waren auch Filme zur Musik von Jazzmusikern wie Louis Armstrong und Duke Ellington zu finden, welche von den Musikern oder deren ProduzentInnen/Labels hergestellt wurden, um eine größere Reichweite der zu verkaufenden Schallplatten zu erreichen. Wurden nicht Musiker und deren Aufführungen dargestellt, waren meistens leicht bekleidete Damen tanzend zu sehen.¹⁷³ Es gibt viele Gründe dafür, dass diese kurzen Musikfilme in der Form heute kaum mehr bekannt sind und vermutlich auch dafür, dass sie bei Recherchen über Musikvideos und deren Geschichte selten in Texten auftauchen. Beispielsweise der kurze Zeitraum (1940-1947), in dem Soundies produziert wurden, die knappen Produktionsbedingungen (nur zwei herstellende Firmen), dass sich dieser kurze Trend nur in den USA und nicht darüber hinaus durchsetzte, sowie die Unhandlichkeit der Abspiel-Apparatur, des sogenannten Panorams.¹⁷⁴

Aufschlussreicher für den hiesigen Untersuchungsgegenstand sind aktuellere Formen vor allem *abstrakter* Musikvideos. Diese entziehen sich zumindest teilweise den wirtschaftlichen Aspekten wie der Darstellung eines Starsystems oder der Bewerbung eines Musikstücks oder Künstlers/Künstlerin. Bei abstrakten Musikvideos liegt der Fokus häufig eher auf der Auseinandersetzung mit Möglichkeiten, musikalische ‚Inhalte‘ sichtbar werden zu lassen. Wie viele heutiger Musikvideos in diese Kategorie fallen, wäre ein spannender zu untersuchender Bereich, welcher sicher Schlüsse auf die gesamte Musikindustrie zuließe. Hier sollen nur drei Musikvideos exemplarisch kurz beschrieben werden. Zwei dieser Beispiele übersetzen

¹⁷³ Vgl. UCLA Film & Television Archive: *Soundies*
<http://www.cinema.ucla.edu/sites/default/files/Soundies.pdf> (Zugriff am 3.5.2014, 16:20 Uhr), S.1

¹⁷⁴ Vgl. Sarah Simone Arora: *Abstrakte Formwelten. Zur Ästhetik abstrakter Musikvideos vom Stummfilm bis Youtube*, Dipl-Arbeit Universität Wien 2012, S. 29 f.

bezeichnenderweise elektronische oder experimentelle Musik. Diesen Umstand finden wir auch in der Visual Music wieder: Abstraktion scheint ihr näherliegend zu sein. Dabei ist auch zu beachten, dass es in diesem Genre kaum sprachlichen Inhalte gibt, die (möglicherweise auch unbewusst) mitübersetzt werden könnten. Daher ist eine nähere Orientierung ausschließlich an der Musik wahrscheinlicher. Allerdings muss davon ausgegangen werden, dass aufgrund vieler anderer Inhalte, so beispielsweise der Name eines Musikstückes, das Wissens um den/die KünstlerInnen und die persönliche Note des/der ‚ÜbersetzerIn‘ keine ‚objektive‘ Übersetzung möglich ist.

Sarah Simone Aurora nennt in ihrer Diplomarbeit der Theater-, Film- und Medienwissenschaft das Video zu ‚Natural Rhythm‘ von ‚Coldcut & Hexstatic‘¹⁷⁵ als gelungenes Beispiel für ein abstraktes Musikvideo, das (elektronische) musikalische Inhalte übersetzt¹⁷⁶. In diesem Musikclip werden kurze Ausschnitte aus der Natur (eine Libelle, ein Käfer, eine sich bewegende Pflanze) so editiert, dass ein rhythmischer Schnitt entsteht. Doch allein die Entscheidung für die Pflanzenwelt ist vermutlich ausschließlich auf den Titel des Stückes ‚Natural Rhythm‘ zurückzuführen. Sprachlich-inhaltliches wird hier also sehr wohl übersetzt. Einen sehr originellen und präzisen Einsatz der Bilder, die auch den Rhythmus des Liedes widerspiegeln, ist den Musikvideomachern dagegen nicht abzusprechen. Dass hier allerdings die Musik übersetzt wurde, kann schwer fundiert behauptet werden. Ein Video, welches ebenfalls Found Footage einsetzt, meines Erachtens dabei aber freier mit dem Material umgeht und sich nicht von dem Titel des Liedes in eine bestimmte Richtung beeinflussen lässt, ist ‚Cirrus‘, das Musikvideo zum gleichnamigen Musiktitel des DJs Bonobo¹⁷⁷. Der Begriff Cirrus ist ein meteorologischer Begriff und beschreibt eine bestimmte Wolkenform. Dieser Inhalt ist in dem zum Lied produzierten Video – zumindest auf einen ersten

¹⁷⁵ Coldcut & Hexstatic: *Natural Rhythm*. Regie: Coldcut/Hexstatic. 1997
<http://www.youtube.com/watch?v=PVtsCNKvhRM> (Zugriff am 3.05.2014, 17:13)

¹⁷⁶ Vgl. Arora: *Abstrakte Formwelten*, S. 60

¹⁷⁷ Bonobo: *Cirrus*. Regie: CYRIAK (2013)
<http://www.youtube.com/watch?v=WF34N4gJAKE&feature=kp> (Zugriff 3.5.2014, 17:24 Uhr)

Blick – nicht erkennbar. Das Found Footage scheint aus den 60er Jahren zu stammen. Die Bilder oder die gezeigten Handlungen allerdings verselbstständigen sich in einem Maße, dass der ursprünglichen Bildinhalt abstrahiert und in den Hintergrund gedrängt wird. Kalaidoskopartig verschwindet die primäre Bedeutung des Bildes hinter einem System an Farben und Bewegungen im Einklang mit der Musik. Gegen Ende des Videos werden die einzelnen eingesetzten Bildausschnitte so zusammengefügt, dass wieder ein neuer Inhalt entsteht: Eine Maschine, eine Art sich rhythmisch bewogender Roboter, bestehend aus einzelnen Elementen der Filmausschnitte, wird gezeigt. So werden Inhalte abstrahiert und in ihrer ursprünglichen Aussage verfremdet, eine immer neue Interpretation ist möglich und lässt so zu, die Bildinhalte als rhythmische abstrakte, musikalisch animierte Elemente wahrzunehmen.

Das dritte Musikvideo basiert auf einem nicht-elektronischen Musikstück des österreichischen Pianisten Martin Klein und wurde von der Künstlergruppe Luma Launisch gestaltet: ‚Vienne‘¹⁷⁸. Ein Bezug zur namensgebenden Stadt ist - ausser, dass es sich bei Wien um den Wirkungsort der KünstlerInnen handelt - nicht erkennbar; das Video aber lässt keine Schlüsse darauf zu. Hier werden verschiedene Naturaufnahmen von Grashalmen, Wasser und Steinen unterschiedlich im Rhythmus beleuchtet, wodurch ein Farbenspiel entsteht. Nicht-figurative Elemente verschwimmen und überlappen sich mit Realaufnahmen; auch hier findet eine Entfremdung der Bildinhalte statt. Das in das Lied integrierte Geräusch von einem Bach oder Fluss wird im Video aufgenommen, zwar verfremdet, aber dennoch bildlich dargestellt. Die Bilder wirken auf die Musik abgestimmt, ob hier die Farbwahl allerdings rein nach ästhetischem Geschmack, ganz unabhängig von der Musik, stattfand, oder ob ein direkter Zusammenhang besteht, lässt sich als BetrachterIn nicht beurteilen.

Es gäbe noch viele Musikvideos zu beschreiben, die dieser Richtung, Musikinhalte umzusetzen, folgen. Klar wird jedoch auch: Das Video folgt selten einem reinen Zweck von Musikübersetzung sondern hat in den meisten Fällen

¹⁷⁸ Martin Klein: *Vienne* Regie: Luma Launisch (2013)
<http://vimeo.com/67108986> (Zugriff am 3.5.2014, 18:14 Uhr)

zum Ziel, Aufsehen zu erregen, um den oder die KünstlerIn bekannter zu machen oder - als ÜbersetzerIn - einen gewissen, auf den/die MusikerIn abgestimmten Stil zu präsentieren (wenn auch die Bilder auf die Musik abgestimmt sind).

3.9. Code-gesteuerte digitale Übersetzung in Bilder

Um die Umwandlung von Tönen oder Geräuschen in ein elektrisches Signal, welches wiederum sichtbar gemacht werden kann, zu beschreiben, ist es sinnvoll, sich die Funktionsweise eines Oszilloskops genauer anzuschauen. Mit dem Oszilloskop ist es möglich, fast jede physikalische Größe, die in ein elektrisches Signal umwandelbar ist, darzustellen.¹⁷⁹ Die Funktion ist einfach zu beschreiben. Ein Laser und zwei Spiegel sowie eine Projektionsfläche bilden die Grundelemente. Mittels eines Mikrofons werden die Spiegel durch die Schwingungen eines eingesungenen oder gespielten Tons in Bewegung gebracht. Damit variiert der auf eine Fläche projizierte Graph.

„Abstrakte Figuren, die durch Überlagerung harmonischer Schwingungen entstehen und bereits im 19. Jahrhundert nach ihrem Entdecker Jules Antoine Lissajous benannt wurden, sind emblematisch geworden für die elektronische Erzeugung visueller Strukturen aus Klang - Muster und Figuren, die in unendlichen Variationen über den Bildschirm tanzen“¹⁸⁰.

Die Variation der Figuren allerdings ist nicht unendlich, sie kann sich nur aus der Grundfigur einer in einem Graphen einer Welle dargestellten Linie ergeben. Daher ist die Variabilität der entstehenden Figuren eingeschränkt und nicht etwa vergleichbar mit einer bewegten Zeichnung von Linien durch Menschenhand. Durch Überlagerung mehrerer dieser Linien entstehen Lissajous-Figuren mit 3-D-Effekt, bewegen sich dabei aber immer in einem zweidimensionalen Rahmen. Besonders am Oszilloskop ist, dass hier in Echtzeit eine akustische Information in ein elektrisches Signal umgewandelt

¹⁷⁹ Vgl. Universität Heidelberg: Physikalisches Praktikum für Molekulare Biotechnologie - Block 2
http://www.physi.uni-heidelberg.de/Einrichtungen/AP/anleitungen/Biotech_alle_2.pdf (Online Zugriff am 21.5.2014 um 14:26)

¹⁸⁰ Thoben: Audiovisuelle Transformationen, S. 77

und dargestellt werden kann. Das Signal nimmt auf, ob ein Ton laut oder leise, hoch oder tief ist. Ob der Ton aber beispielsweise schön gesungen oder von einer nervenaufreibenden Bohrmaschine stammt, kann mit dem Versuchsaufbau nicht aufgenommen werden. In den 50er Jahren machte eine Frau mit Experimenten mit eben dem Oszilloskop von sich reden: Mary Ellen Bute. Dass es im Folgenden einen breiteren Einsatz code-generierter Übersetzung von Musik gab, kann man ihr sicher auch zuschreiben, wenn auch bereits andere wie Hy Hirsh sich der Funktion des Oszilloskops bedienten. Mary Ellen Bute setzte das Oszilloskop für ihre experimentellen Kurzfilme ein. Wichtig für diese Arbeit dabei: Ihr Ansatz lag nicht darin, eine Bespaßung einer breiten Masse bieten oder einfach schöne Bilder mithilfe von Musik produzieren zu können.

"We need a new kinetic, visual art form - one that unites sound, color and form. We can take a mathematical formula and develop a whole composition exactly synchronized - the sound and the color following a chromatic scale. Or we can take two themes, visual and aural, and develop them at times in counterpoint."¹⁸¹

Mit einer idealistischen Herangehensweise strebte sie danach, Musik und Bilder zu vereinen. Zunutze machte sich diese Erfindung auch Nam June Paik, welcher im Bereich der Videokunst bereits thematisiert wurde. Er entwickelte 1969 eine Installation namens *Participation TV*. Partizipation fand durch die Möglichkeit, in Mikrofone zu singen, zu sprechen oder Geräusche von sich zu geben, statt. Je nachdem, wie ein Laut über das Mikrofon eingegeben wurde, veränderte sich die Bewegungsrichtung dargestellter Formen auf einem Fernsehbildschirm.

Mit der Möglichkeit, digital zu arbeiten, werden verschiedene neue Wege ausgelotet, Musik sichtbar zu machen. Dabei erweitern sich einerseits die Möglichkeiten der Darstellung, so ist es nun beispielsweise möglich, Farben einzusetzen. Andererseits reduziert sich die Umsetzung hinsichtlich der Informationsverarbeitung. Alle Signale werden im Binärsystem codiert und encodiert.

¹⁸¹ Center for Visual Music: *Bute on her Films. Selected Statements by Bute About her Films* http://www.centerforvisualmusic.org/Bute_Statements.htm (Online-Zugriff am 19.4.2014, 14:12 Uhr)

„Digitale Technologien haben alle Aufnahme- und Wiedergabegeräte, die man für die Wiedergabe von Tönen und visuellen Elementen verwenden kann, auf die gleiche molekulare Einheit reduziert: das Bit. Ein Bit (= binary, digit, Binärzahl) ist eine einfache ja/nein-Anweisung aus Einsen und Nullen und wird vom Computer als positiv (1, Schalter an) oder negativ (0, Schalter aus) gelesen. Das Bit ist die kleinste Informationseinheit, die ein Computer verarbeiten kann. Kombinationen aus zwei oder mehr Bits bilden einen Code, mit dem der Computer Informationen so darstellen kann, dass Menschen sie verstehen: nämlich als Texte, Bilder und Klänge.“¹⁸²

Menschen verstehen das, was ein Computer von sich geben kann, allerdings geht bei dieser Datenübertragung immer auch Information verloren. Ein Musikstück als Ganzes mit all seinen Emotionen auslösenden Fähigkeiten zu begreifen und gleichzeitig eine Übersetzung der einzelnen Elemente zu erreichen, wird einer Maschine nach derzeitigem Stand der Technik nicht möglich sein.

Heutzutage sind im Internet viele Programme zu finden, die versprechen, Musikvisualisierungen zu liefern. In vielen Fällen werden zu Abspielprogrammen von Musik diese codegesteuerten Programme zur Bebilderung von Musik direkt mitgeliefert. So bietet beispielsweise Windows Folgendes an:

„In Windows Media Player's Now Playing mode, you can watch different visualizations - splashes of color and geometric shapes - whose patterns move with the music that you are playing. Visualizations are grouped into collections that are based on specific themes, such as Ambience or Bars.“¹⁸³

Allein die Angabe, dass hier zwischen verschiedenen Kategorien ausgewählt werden kann, deutet darauf hin, dass viele andere Parameter bei der Musikvisualisierung eine Rolle spielen: Zum Beispiel persönlicher Geschmack oder auch Bedingungen wie die Bereitschaft, für ein bestimmtes Programm zu zahlen oder nicht.

Auch Windows' großer Konkurrent Apple setzt bei Musikabspielprogrammen auf ein Zusatzangebot mit Musikvisualisierungen. „[J]ust as the Windows Media Player, they use animated art [...] to visualize tracks on their own, the

¹⁸² Woolman, Matt: Seeing Sound, S.10 f.

¹⁸³ <http://windows.microsoft.com/en-us/windows/watch-visualizations-playing-music#1TC=windows-7> (Online-Zugriff am 26.5.2014, 11:41 Uhr)

only outstanding difference is the fact that they use 3D.“¹⁸⁴ Dass es sich bei den gezeigten Formen und Farben um animierte *Kunst* handelt, ist zu bezweifeln, die Grenzen sind hier schwer zu ziehen. Code-generierte Übersetzungen, welcher sich oben genannte Programme exemplarisch bedienen, sind nicht mit den Visuals, wie sie im kommenden Kapitel beschrieben werden, zu verwechseln, wobei Eva Fischer mit ‚Generative Visuals‘ einen Zwischenschritt beschreibt. Der Unterschied liegt dabei im künstlerischen Ansatz der umsetzenden Person. Dabei weist sie auch auf Gefahren hin.

„Im Zuge einer generativen visuellen Performance wird vielmehr der Computer zum Akteur, der von der Künstlerin oder vom Künstler Handlungsanweisungen bekommt. [...] Die visuelle Ebene generiert sich dabei aus vom Visualisten oder von der Visualistin programmierten Parametern und reagiert beispielsweise auf die Bässe oder die Höhen der Musik, zu der visualisiert wird. Das bringt Vorteile für das perfekte Zusammenspiel von Musik und Bewegtbild, verlangt den Visualist/innen jedoch ganz andere Skills ab. Es besteht die Gefahr, sich zu sehr auf den Computer und auf definierte Parameter zu verlassen“¹⁸⁵.

Generative Visuals können, aber müssen allerdings nicht zwangsläufig von KünstlerInnen eingesetzt werden.

Eine Künstlerin, die sich generativer Visualisierungen bedient hat, ist die Sängerin Björk. Mit ‚Biophilia‘ (2011) überschreitet sie die Grenzen eines klassischen Albums und verknüpft den Charakter eines Musikalbums mit Gaming und generativen Visuals. ‚Biophilia‘ wurde dafür von der NY Times als „among the most creative, innovative and important new projects in popular culture“¹⁸⁶ gekürt. Hierbei wird - allerdings immer in einem klar gesetzten Rahmen - der/die KonsumentIn zum Akteur. Ein Beispiel verdeutlicht die Anwendung:

„In “Crystalline” you tilt and swivel the iPad to add colorful crystals to a growing agglomeration as you zoom along neon tunnels. It is one of the

¹⁸⁴ Tim Langer: Music Information Retrieval & Visualisation
<https://www.medien.ifi.lmu.de/lehre/ws0809/hs/docs/langer.pdf>, S.2

¹⁸⁵ Fischer, Eva: Performance, S.13

¹⁸⁶ Schiesel, Seth: *Playing the New Bjork Album, and Playing Along, With Apps*
http://www.nytimes.com/2011/10/25/arts/video-games/bjorks-biophilia-an-album-as-game.html?_r=0 (Online Zugriff am 22.3.2013, 17:12 Uhr)

few elements of “Biophilia” in which you are not controlling the sound. Instead you are having a visual and motor-control experience meant to complement it.“¹⁸⁷

Bei weiteren Anwendungsmöglichkeiten ist der/die KonsumentIn aufgefordert, sich auch musikalisch einzubringen und Sounds zu verändern. Eine genaue Untersuchung des Albums würde zu weit führen, allerdings wird mit dem Werk Björk eine neue Anwendungsform von Musikvisualisierung deutlich, die interaktiv ist und darauf hindeutet, dass Sichtbarmachung des Gehörten nach wie vor ein Faszinosum darstellt, welches noch viele (künstlerische) Felder erweitern kann. Damit reiht es sich als wegweisendes Experiment in einen Prozess im Zusammenhang von Musik und Bild ein, der Wahrnehmung erweitern kann.

All die in diesem Kapitel vorgestellten Versuche, Musik sichtbar zu machen, funktionieren ab dem Punkt, an dem sie fertig entwickelt sind, grundsätzlich auch ohne menschliches Zutun, daher auch ohne Verständnis für Musik. Sie sind zunächst schwer als Musikübersetzung anzuerkennen, sondern können vorerst lediglich als Übertragung von etwas Auditivem in etwas Visuelles bezeichnet werden. Erst mit menschlichem Zutun ist die Einschätzung, ob ein Geräusch oder Klang auch Musik ist, gegeben.

3.10. Visual Arts

Die Begriffe Visual Music oder Visuelle Musik und Visual Arts werden teilweise sehr ungenau verwendet und oft werden sie als Bezeichnung für Dasselbe verwendet. Dass die Begrifflichkeiten in dem Feld aktueller Musikvisualisierungen noch nicht klar definiert und konturiert sind, liegt an der noch nicht allzu großen wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem Thema, ein explizites Vokabular hat sich noch nicht gebildet. Daher soll an diesem Punkt eine Grenzziehung vorgenommen werden, um mit den unterschiedlichen Begriffen arbeiten zu können. In vielen Schriften wird durch die Vermischung der Begriffe Visual Music, Visual Arts und Visuals teilweise ungenau gearbeitet.

¹⁸⁷ Ebd.

Visual Music oder Visuelle Musik bezeichnet den großen Rahmen, das Gesamte, was in dieser Arbeit zu umfassen versucht wird: Die verschiedenen Formen der Visualisierung von Musik.

„Visuelle Musik ist eine dynamische Kunstform, bei der Visuelles und Musik kombiniert werden, wodurch eine Interaktion zwischen den beiden Bestandteilen stattfindet. Damit wird eine einzigartige Wirkung erzielt, die ohne diese Interaktion nicht möglich wäre. In der idealen Form ist visuelle Musik eine faszinierende Kombination von Disziplinen, die sich gegenseitig ergänzen. Diese schöpferische Kombination von Form, Farbe und Musik birgt unbegrenzte Möglichkeiten für den künstlerischen Ausdruck.“¹⁸⁸

Der Begriff wird in dieser Arbeit allerdings deshalb nicht eingesetzt, weil er einen Schwerpunkt auf Musik legt. Schließlich wird von visueller *Musik*, und nicht von musikalischer *Visualität* gesprochen - dies wäre bei Überlegungen wie hier, wo es ausschließlich um die Übersetzung von Musik ins Visuelle geht und nicht vice versa, ein näherliegender Begriff.

Mit Visual Arts dagegen ist gemeint, was sich erst in Zeiten digitaler Möglichkeiten entwickelt hat. Visuals beschreiben das mit digitalen Mitteln projizierte oder über Bildschirme wiedergegebene und an parallel laufende Musik angepasste Visuelle. *Visual Arts* ein Prozess der Kombination von Musik und Visuals im digitalen Kontext. Dieser Vorgang

„beruht auf einem Dispositiv, bei dem in einem Raum zu Musik von DJs oder Live-Musikern Visuals, meist digitale Videosequenzen, live produziert werden. Die sequentielle Ordnung der Visuals ist entweder zyklisch oder assoziativ, sehr selten narrativ.“¹⁸⁹

Sie stehen in enger Relation zu der Entstehung einer Clubkultur und damit der Entwicklung elektronischer (Techno-) Musik. Die die Visuals schaffende Künstlerperson wird in Anlehnung an die bereits etablierte Bezeichnung des DJs / DJane (Disc Jockey) als VJ / VJane bezeichnet, der Prozess in dem die Visual Arts entstehen, nennt man daher Vjing¹⁹⁰.

„Die elektronische Musik hat im Vjing ihr visuelles Pendant gefunden. Beide Entwicklungen laufen seit den 1980er Jahren parallel und finden zu

¹⁸⁸ Weibel: Von der visuellen Musik zum Musikvideo, S. 54

¹⁸⁹ Lund: Visual Music, S.1

¹⁹⁰ Hier besteht Verwechslungsgefahr, da die Kurzform VJ/VJane auch für VideojournalistIn stehen kann.

jeder Zeit zueinander, da sie aus ein und derselben Kultur, bzw. Subkultur entstehen. Die Visualisierung elektronischer Musik ist Spiegelbild der REMIX-Kondition.“¹⁹¹

Die Verbindung von elektronischer Musik und Visuals liegt auch an der Grundstruktur dieser Musik: Sie ist zum Großteil vorhersehbar aufgrund einer häufig durchgehend konstanten Geschwindigkeit, die Musik ist fast immer in einem 4/4-Takt strukturiert. Ausserdem von Bedeutung ist, dass die elektronische Musik zum Großteil ohne Text auskommt und so keine inhaltlichen Aussagen übersetzt werden müssen, sondern sich der/die KünstlerIn auf die Übersetzung der Musik besinnen und so mit „Rhythmus, Atmosphäre und Stimmung sowie Transport von Statements und Codes“¹⁹² arbeiten kann.

Die VertreterInnen der Visual Arts beziehen sich gerne auf das, was sie als ihre Wurzeln anerkennen, belassen es dabei jedoch ausschließlich bei Bezügen, bei denen sie Parallelen in der Technologie, vor allem in Formen mit Bewegtbild, finden. Aktuelle Theorien um Audiovisuelle Kunst sind nur spärlich vorhanden und bestehen vor allem aus einzelnen Aufsätzen, welche hauptsächlich in Ausstellungs- oder Festivalkatalogen zu finden sind. Gründe für fehlende weitreichende wissenschaftliche Untersuchungen sind vermutlich auch in dem disziplinübergreifenden Ansatz zu finden. Zudem ist der Bereich der zeitgenössischen Form von Visueller Musik, den Visual Arts, eine sehr junge Richtung, welche sich gerne in der Tradition avantgardistischer FilmemacherInnen sieht, in einen größeren Kontext - auch wenn hier und da ein Klee oder Kandinsky zitiert wird - aber bisher kaum eingeordnet wird. So schreibt auch Eva Fischer, eine der wenigen österreichischen Wissenschaftlerinnen, die sich mit dem Thema der Visual Arts auseinandersetzen, über das Soundframefestival, an dessen Kuration sie beteiligt ist und war, sie sehe „Experimental film, Video- und Computerkunst der letzten hundert Jahre [...] als Grundlage für die Entwicklung der

¹⁹¹ Fischer: Evolution Remixed!, S.7

¹⁹² Fischer: Evolution Remixed!, S.7

zeitgenössischen Kunst der Visualisierung elektronischer Musik und des VJings.“¹⁹³

Die elektronische Musik ist sicherlich eine junge Musikrichtung und nimmt daher einen besonderen Stellenwert ein. Das Vjing allerdings war zwar noch nicht mit dieser Begrifflichkeit belegt, das Phänomen an sich lässt sich aber auch schon in Zeiten vor über 100 Jahren finden.

So lassen TheoretikerInnen, die sich mit Visual Arts auseinandersetzen, häufig ganze Kunstdisziplinen als Vorgänger ihres Untersuchungsgegenstandes aus: Wo ist die Architektur? Wie lassen sich bildende KünstlerInnen des Expressionismus und die Farbmusik einordnen? Wo sind mathematische Ansätze der Geometrie zu finden?

Der Stellenwert der Musik, auch wenn sie ganz klar fundamentaler Bestandteil der Visual Arts ist, scheint noch nicht ausgelotet zu sein. Fischer behauptet zwar, „Video-Mixing erfordert Musikalität, denn es hängt vor allem von dem rhythmischen und musikalischen Einfühlungsvermögen der Akteur/innen ab, wie stark die visuelle Ebene mit der musikalischen harmoniert“¹⁹⁴ Allerdings gerät in den gesamten Ausführungen über Visual Arts eine Idee von Übertragung oder Umsetzung von Musik in Bilder in den Hintergrund. Es scheint, als liefen hier öfter Musik und Visuals parallel, während sie sich zwar gegenseitig beeinflussen, allerdings von VJs/VJanes als unabhängige Strömungen anerkannt werden wollen. Es scheint, als sei die Musik austauschbar und als ergebe sich eher aus dem Umfeld und den praktischen Möglichkeiten, in dem sich beide Richtungen bewegen (und die Visuals sich erst entwickelt haben), eine Zusammenarbeit: Dem Club. Dass hauptsächlich elektronische Musik bebildert wird, scheint sich auch aus dem Umstand der bereits erprobten Wege und räumlichen Möglichkeiten zu ergeben. Inzwischen allerdings finden sich auch in Museen und Galerien immer mehr Orte, an denen Visual Arts erarbeitet und gezeigt werden.

Visual Arts als Live-Erlebnis hat seine Wurzeln auch in der Musikkonzertszene. Einsatz von psychedelischen Licht- und Diaprojektionen bestimmten die

¹⁹³ Fischer: Evolution Remixed!, S.4

¹⁹⁴ Ebd.

Konzertsituation der 60er bis heute Jahre eindeutig mit. Die in den Anfängen der Entwicklung der Lightshows beauftragten Personen, welche sich in den meisten Fällen, wie dies auch heutzutage bei Konzerten üblich ist, nicht als Künstler, sondern als Techniker begriffen, könnten als die ersten VJs verstanden werden.¹⁹⁵

Es gibt keine Ausbildung zum Visual Artist. Daher kommen heute viele VJs und VJanes aus den unterschiedlichsten Bereichen: Zu DesignerInnen und FilmemacherInnen gesellen sich bildende KünstlerInnen, TechnikerInnen oder FotografInnen. Dieser Umstand führt im besten Fall zu einer gegenseitigen Befruchtung und einer außerordentlichen Remix-Kultur, die verschiedene Strömungen integriert.

Der wichtigste und charakteristischste Aspekt bei der Beschreibung von Visual Arts ist der, dass es sich hier um einen kreativen, von Menschen bestimmten Prozess handelt.

„Performance als Live-Act menschlicher Emanzipation von vollautomatisierter Digitalität beleuchtet in besonders anschaulicher Weise jene wesentliche Eigenschaft, die uns von Computern unterscheidet: unberechenbare Kreativität!“¹⁹⁶

Besonders bei dieser Kunst ist zudem, dass sich die ZuschauerInnen im Raum bewegen, oftmals auch tanzen und nicht nur eine Blickrichtung haben. Damit wird ein „atmosphärischer, immersiver Raum als Einheit von Architektur, Musik und Bildern hergestellt, in welchen die TeilnehmerInnen eintauchen und versinken können.“¹⁹⁷

Der Präsentationsraum, für Visuals häufig ein Club, und die ZuschauerInnen haben einen extremen Einfluss auf die Visuals, wie Eva Fischer feststellt:

„Das Publikum ist offen und akzeptiert neue und innovative Umsetzungen. Somit bekommen die Künstler/innen die Möglichkeit, sich immer wieder neu zu definieren. Improvisation macht einen großen Teil

¹⁹⁵ Vgl. Laura Welzenbach: *Visual Arts - Visualisierung von Musik. Definition, Entwicklung und aktuelle Tendenzen*, Wien: Dipl.-Arb. Universität Wien 2010, S.9

¹⁹⁶ Christoph Thun-Hohenstein: *Interaktive Pionierarbeit in Zeiten des Web 3.0*. In: Soundframe (VÖ-Daten nicht bekannt. Kein Onlinezugriff, auf Rückfrage unter office@soundframe.at erhalten, S.5

¹⁹⁷ Rottmann, Michael: *Rewind 1960ies: Zur Vorgeschichte der Visual Music und des VJings*, in: Eva Fischer / Künstlerhaus K/Haus [Hg.]: *Visualizing electronic music. Sound:Frame Festival 2009. Evolution Remixed*. Wien: Czernin 2009, S.14

der Performances aus, das Geschehen im Hier und Jetzt ist entscheidend. Auf der anderen Seite kann im Club aufgrund des differenten Rezeptionsverhaltens [...] keine durchgehend lineare Narration aufgebaut werden.“¹⁹⁸

Ein sehr interessanter und im Vergleich zu anderen Übersetzungsmöglichkeiten besonderer Aspekt ist der der Interaktion. In einer A/V (Audio/Visual) Performance sind drei Personenfunktionen maßgeblich: VJ/ane, DJ/ane und Zuschauende/r.

Die Interaktion zwischen DJ/ane und VJ/ane entwickelte sich erst im Laufe der Zeit. Zunächst war die Form üblich, dass der oder die VJ/ane sich dem Musikalischen anzupassen hatte. Dies entwickelt sich nach wie vor immer mehr in die Richtung einer gleichberechtigten Arbeitsweise, in der die KünstlerInnen aufeinander reagieren und so die Richtung der Aufführung gemeinsam entscheiden und gestalten. Diese gegenseitige Beeinflussung ist allerdings auch in anderen Formen (vor allem der bildenden Kunst) bereits zu finden. Neuartig ist die Einbeziehung der ZuschauerInnen, welche in bestimmten Konstellationen aus ihrer rezeptiven Rolle herausgeholt und in den Aufführungsprozess eingebunden werden.

„Generative Visuals werden zum Beispiel mit sogenannten „Tracking“-Technologien angesteuert, was bedeutet, dass die Bewegungen des Publikums von verschiedenen Bewegungssensoren abgenommen werden und damit die Visuals ansteuern.“¹⁹⁹

Somit kann mit neuen Technologien in dem Raum etwas erfasst werden: Die Wirkung der Musik auf die Hörenden. Tanzen diese schnell, langsam oder gar nicht? Lässt sich aus diesen Bewegungen möglicherweise eine Stimmung im Raum deuten? Möglicherweise kann durch die Miteinbeziehung der Personen im Raum das *Mehr* der Musik ersichtlich werden?

¹⁹⁸ Eva Fischer: *Performance*, S. 10

¹⁹⁹ Ebd., S.13

4. Resümee

4.1. Zusammenfassung und Kontextualisierung

In dieser Arbeit konnte festgestellt werden, dass sich von ursprünglichen Phänomenen der Natur über die Antike bis heute Musikvisualisierungen finden lassen, die nicht nur einzelne Personen begeisterten, sondern ganze Strömungen, wie die Entwicklung der Mathematik und Musikwissenschaft oder den frühen Film und damit auch die aktuellste Form von Musikübersetzung, die Visual Arts, beeinflussten. In der Art und Weise, wie sich diese Audiovisionen äußern, finden sich an bestimmten Punkten Überschneidungen mit anderen Formen der Visualisierung von Musik. Die ursprüngliche Grundlage für diese Überschneidungen bieten natürlich-spontane Phänomene der Übersetzung. Denn eine Übereinstimmung mit einem dieser Vorkommnisse - entweder in Bezug auf Farben oder auf Form findet sich fast immer bei allen audiovisuellen Übersetzungen.

Sprachliche Eigenheiten, das Verwenden räumlicher Begriffe, um etwas Gehörtes zu beschreiben (beispielsweise ‚tiefer‘ oder ‚hoher‘ Ton), deuten darauf hin, dass für den Menschen ein starker Zusammenhang besteht zwischen Musik und Visuellem. Das kann möglicherweise erklärt werden aus dem Phänomen der Synästhesie, die - so wird vermutet - alle Menschen von Geburt an prägt. Der Umstand, dass Synästhesie noch nicht allzu gut erforscht ist - auch, weil es noch nicht Teil allgemeinen Wissens geworden ist und viele SynästhetikerInnen sich ihrer besonderen Wahrnehmung nicht gewahr sind - verhindert leider, allzu konkrete Schlüsse zu ziehen, was eine Verbindung zwischen künstlich-künstlerischen und spontan-natürlichen Übersetzungen von Musik betrifft. Hier gilt es, weitere Untersuchungen aus der Neurobiologie abzuwarten. Dass jeder Mensch wahrscheinlich im jungen Kindesalter Reize eines Sinnes in unterschiedlichen Gehirnregionen verarbeitet, die eigentlich anderen Sinnesarten zugewiesen sind, lässt allerdings auf die Annahme schließen, dass zwischen synästhetischer Wahrnehmung und dem Drang nach Musikvisualisierungen, welche über Jahrhunderte tatsächlich immer wieder Menschen beschäftigte, eine Verbindung besteht. Die häufigste Form dabei

ist, dass durch akustische Reize eine visuelle Wahrnehmung provoziert wird, allerdings in den meisten Fällen formlos - in den meisten beschriebenen Fällen der Synästhesie spielt hauptsächlich oder ausschließlich das Farbspektrum eine Rolle.

Was Musik und die Visualisierung durch Formen betrifft, gibt es auch - wie hier aufgezeigt wurde - Phänomene in der Natur, die Musikvisualisierungen vorzeichnen: Schallwellen sind für das bloße menschliche Auge nicht zu erkennen, können aber sichtbar gemacht werden. Mit verschiedenen Hilfsmitteln, auf welche der Ton, welcher eine Welle ist, projiziert wird, ist zu sehen: Töne ergeben Formen, die nicht-figurativ sondern abstrakt sind, dabei jedoch klaren Strukturen folgen, welche in Systeme der Geometrie als symmetrisch eingeordnet werden können.

Die mathematische Philosophie greift die in der Natur vorkommenden Phänomene von Symmetrie und Proportion auf, interpretiert diese und bringt sie in einen logischen Zusammenhang. Gleichzeitig ist die Geschichte der Mathematik, der Logik, die heute unser Denken strukturiert, eng mit der der Töne und Musik verbunden. Auch unsere heutigen Vorstellungen und Kategorien von Symmetrie, Proportion und Form haben also ihren Ursprung in der Musik.

Künstlich-künstlerische Übersetzungen orientieren sich, auch wenn keine bewusste Auseinandersetzung mit den spontan-natürlichen Übersetzungen stattfindet, ebenfalls an diesen Grundlagen, die auch Synästhesie und die Form des Schalls hervorbringen: In vielen Experimenten zur Visualisierung von Musik steht der Einsatz von Farbe im Vordergrund (Zusammenhang mit Synästhesie), wenn Formen eingesetzt werden, so sind dies in vielen Fällen nicht figurativ, sondern geometrisch-symmetrischer Art (Zusammenhang mit periodischen Schallwellen und der daraus entstehenden Schwingungen, die auf Materialien übertragen werden).

In der Notation, welche als Aufzeichnungs- und Zeichensystem, sowie gleichzeitig im Ganzen als eine Zeichnung mit generativem Charakter angesehen werden kann, dienten lange Zeit Farben der Orientierung im Notensystem. In der Entwicklung der Verschriftlichung der Sprache sind zwar auch Farben eingesetzt worden, ihnen kam aber eine geringere Bedeutung zu

als in der Notation der Musik. Dass von Beginn an hier eine Kombination zwischen Farben und einzelnen Noten vorgenommen wurde, könnte ebenfalls dadurch erklärt werden, dass einzelne Töne in Menschen zumindest im jungen Alter Farben hervorbringen und diese natürliche Verbindung von Musik und Farbe derart im Unterbewusstsein verankert bleiben, dass sie auch in Bereiche des Alltags in Zusammenhang mit Musik integriert werden. Ähnliches geschieht, wie oben beschrieben, mit Markierung von Musiktasten- oder Bündeln bei Musikinstrumenten im Instrumentalunterricht.

Die Farblichtmusik ist die früheste Form der Visualisierung von Musik, bei der *bewusst* versucht wurde, Musik zu übersetzen. Dabei war das Ziel ausschließlich, Musik sichtbar werden zu lassen und ein Gesamterlebnis von zwei Kunstrichtungen gleichzeitig zu erleben; es spielten nicht, wie bei der Notation, auch praktische Gründe wie das Festhalten einer Idee eine Rolle. Was die Farblichtmusik betrifft, scheint es, als hätte kein Bau einer Farborgel ihre ErfinderInnen zufrieden gestellt. Auch wenn es sich hierbei um analoge Geräte handelt, sind starke Ähnlichkeiten zur der code-genierten Übersetzung zu finden: Eine ganz klare Ton-für-Farbe Beziehung wird hergestellt und das Musikstück als Ganzes, beziehungsweise das sogenannte „Mehr seiner Teile“ nicht berücksichtigt. Dass diese Experimente die Entwicklung zum Film sehr stark beeinflussten, muss anerkannt werden: Es wurden Orgeln entworfen, welche bereits die Projektion eines Farbspiels auf einer Leinwand ermöglichten.

In der bildenden Kunst ist der abstrakte Expressionismus sehr stark an Erkenntnissen über Synästhesie orientiert, wobei die Grenze zwischen Synästhesie und der Assoziation von Farbe zu Musik hier noch unsauber gezogen wurde. Die Verbindung von Musik und Bild prägte viele Künstler im Weg zur Abstraktion. Musik wurde dabei einerseits eingesetzt, um die breite Masse auch für abstrakte Malerei als hohe Kunst zu gewinnen. Andererseits war sie systematisch durchdachtes, logisches System die Vorbildliche Kunst, nach der auch Malerei funktionieren sollte. Das heißt, Musikvisualisierung war hier häufig nicht im direkten Sinne einer Übertragung von einem bestimmten Werk, sondern im übertragenen Sinne gemeint: Die Malerei sollte nicht ein

Musikstück übersetzen, sondern im gesamten so komplex und gleichzeitig klar strukturiert sein, wie beispielsweise eine Fuge Bachs.

Die starke Orientierung an musikalischen Vorbildern ist der Architektur zur Zeit des Bauhaus' in ihren Grundzügen dem abstrakten Expressionismus sehr ähnlich, da auch hier vor allem die Struktur und der Aufbau der Musikstücke im Vordergrund steht. Hinzu kommt, dass der Notation parallel viel Bedeutung zukommt. Auch wenn sich die Kunstgattungen Architektur und Musik in vielerlei Hinsicht als unterschiedlich erweisen, wurde aufgezeigt, dass Parallelen zwischen Ihnen zu erkennen sind: Beispielsweise in der Arbeitsweise, in der Berufung auf eine klare Struktur, den Voraussetzungen an die schaffende Person. Die Entwicklung der Architektur ist eindeutig mit der Musik als Vorbild zu denken.

Der Beginn des Films steht klar in Zusammenhang mit Musik. Dass diese einen Einfluss auf die Entwicklung des Films, vor allem, was die Montage betrifft, hat, wurde gezeigt. Der Übergang von der bildenden Kunst des Expressionismus, die noch stark unter dem Gedanken der Synästhesie stand, zum Film ist fließend - vor allem durch KünstlerInnen, welche sich der Malerei ebenso wie des Films als Medium bedienten. Musik bestimmte den ersten Jahren des Films noch stark die Richtung, man orientierte sich einerseits an der Struktur, andererseits wurde Musik als Legitimation des Films im Rahmen hoher Kunst herangezogen. Im Bereich des Films gibt es ganz klare Versuche, Musik sichtbar zu machen, Bilder zur Musik ‚tanzen‘ zu lassen. Allerdings befindet sich die Kunst durch schnelles Voranschreiten technischer Möglichkeiten in einem Umbruch und führt daher oft zu Experimenten, die nicht konsequent eine Übersetzung anstreben, sondern ein Medien miteinander zu verknüpfen suchen, sowie den Weg der Verschmelzung von Industrie und Kunst zu gehen. Auch vom Film zum Video ist der Übergang fließend. Nach seltenen vereinzelt Projekten, die sich mit Musik beschäftigen, folgt die Erfindung der Musikclips etwa in den 80er Jahren. Damit wird der Visualisierung von Musik wieder mehr Beachtung geschenkt. Auch wenn oftmals wirtschaftliche Interessen den Boden für die Entwicklung von Musikvideos bieten, kristallisiert sich in den kommenden Jahrzehnten eine Herangehensweise an die Erstellung von Musikclips heraus, die der Musikübersetzung näher kommt. In diesen

Projekten steht die Musik an erster Stelle, Inhalte wie die Repräsentation des Künstlers oder der Künstlerin werden nachrangig positioniert.

Bei der code-generierten Übersetzung, welche zwangsläufig im Binärsystem funktioniert, ist vor allem interessant, dass es überhaupt Menschen gibt, die Programme entwickeln, um Musik zu visualisieren, beziehungsweise, dass ein Bedürfnis danach zu bestehen scheint. Die Form der Übersetzung selbst hat ganz klar ihre Schwachstellen, da sie (bisher) nicht Musik, sondern nur einzelne Töne übersetzen kann. Damit fehlt ein Teil der Musik, etwas, was dem Schaffen immanent war: Die Kreativität, Emotionalität und Menschlichkeit. Hinsichtlich dessen ähnelt Sie stark der Farblichtmusik. Im Unterschied zu dieser allerdings werden bei code-generierten Übersetzungen auch Formen hergestellt. Diese sind wiederum mit den natürlich-spontanen Übersetzungen der Schallwellen (bei Lauterwasser oder Chladni) in ihren Ausformungen sehr ähnlich. Es wurde gezeigt, in welcher Form heute code-generierte Visualisierungen Einsatz finden. Interaktive Modelle werden in Zukunft womöglich weiter entwickelt werden, sobald allerdings der Rahmen der Gestaltung ein freier wird, ist die Grenze zu den Visual Arts schnell überschritten. Der große Unterschied zwischen codegenerierten Übersetzungen und Visual Arts ist der des menschlichen Zutuns.

Visual Arts finden im Rahmen der Clubkultur statt und werden von VJs oder VJanes zu hauptsächlich elektronischer Musik hergestellt und auf (Lein-)Wände projiziert. In Ihren Ausformungen stehen Sie dem Film, allein wegen ihrer Präsentationsform nahe. In der Gestaltung sind weiters sind Parallelen festzustellen: Die verwendeten Formen ähneln der Malerei des abstrakten Expressionismus und denen des jungen experimentellen Films. Es werden geometrische, nicht-figurative Formen verwendet. Hier kann eine Linie zur mathematischen Philosophie gezogen werden kann, da die Formen dem System der Mathematik und diese wiederum (auch) dem System der Musik entspringen. Diese werden zu nicht-narrativen Bildfolgen erarbeitet, was wiederum frühen abstrakten Filmen sehr nahekommt.

Dass Visual Arts im Zuge des Einsatzes elektronischer Musik immer häufiger werden und bis heute rasantere Fortschritte mit diversen Programmen, um Musik zu visualisieren als je passieren, hängt sicher auch mit der Abwesenheit

eines Bühnenauftritts zusammen. Ein DJ alleine konnte den Bedarf nach einem visuellen Erlebnis, welches vorher durch klassische Konzerterlebnisse immer begleitendes Erlebnis gewesen war, nicht decken.

Zu behaupten, VJing „arose from a need and not from some conscious development within the arts“²⁰⁰, wie in einem Hauptwerk zu Visual Arts zu lesen ist, ist nicht ganz korrekt. Sicherlich war ein Bedarf in dieser Hinsicht zu befriedigen. Dass es daneben allerdings eine lange Geschichte der Musikvisualisierungen im Kunst- und Wissenschaftsbereich gegeben hat und demnach auch VJing, die aktuellste Form der Musikübersetzung, auf Vorläufer zurückzuführen ist, soll durch die Nebeneinanderreihung verschiedener Umsetzungsformen in dieser Diplomarbeit deutlich geworden sein.

4.1. Conclusio

Zu Beginn der Arbeit stand die Frage nach einer Traditionslinie im Raum. Im Duden lässt sich unter ‚Tradition‘ folgende Definition finden: Sie sei „etwas, was im Hinblick auf Verhaltensweisen, Ideen, Kultur o. Ä. in der Geschichte, von Generation zu Generation [innerhalb einer bestimmten Gruppe] entwickelt und weitergegeben wurde [und weiterhin Bestand hat]“²⁰¹. Auch wenn ganz klar Unterschiede in den verschiedenen Bereichen erkennbar sind, was die Herangehensweise an den Versuch, Musik sichtbar zu machen betrifft, bauen Musikvisualisierungen auf bereits erprobte Wege auf, die sich zurückverfolgen lassen bis zu den spontan-natürlichen Übersetzungen.

Da sich Musikvisualisierungen disziplinübergreifend in unterschiedlichen Feldern finden lassen und zwischen diesen in vielen Fällen kein Austausch stattfand, kann von einem ‚weitergeben‘ zumindest im Sinne einer bewussten Übertragung nicht gesprochen werden. Daher ist der Begriff der Tradition hier vermutlich unangebracht. So setzen sich beispielsweise bis heute die Visual Arts selten mit Versuchen von Vorgängern auseinander, wenn es sich dabei nicht um Musikvisualisierungen mit Bewegtbild handelt. So zeigte sich in vielen

²⁰⁰ Bram Crevits: *A historical overview*. In: Faulkner, Michael/D-Fuse: *audio-visual art +vj culture*. Laurence King Publishing Ltd. 2006, S.14

²⁰¹ <http://www.duden.de/rechtschreibung/Tradition> (Online Zugriff am 19.06.1014, 9:07 Uhr)

Bereichen, dass Berührungspunkte und Ähnlichkeiten in Farbe und Form nicht daher rühren, dass auf eine gemeinsame Geschichte bewusst Bezug genommen wird. Allerdings bauen häufig einzelne Stränge auf einen ihrer vorgegangen auf. So geht der abstrakte Expressionismus in die Architektur über, auch der Weg vom Film über das Video zu code-generierten Übersetzungen ist fließend. Gerade dieser bewusste Austausch allerdings könnte dazu führen, dem Ziel, Musik zu übersetzen näher zu kommen und damit auch einer Definition von Musik sowie einer genaueren Bestimmung der einzelnen Disziplinen.

Wenn durch weitere Untersuchungen stichfest belegt wird, dass jeder Mensch einmal SynästhetikerIn war, kann der Drang nach der Übersetzung von Musik mit zur Gleichzeitigkeit von Sinneswahrnehmungen in Zusammenhang gebracht werden. In diesem Fall liegt dem Wunsch, Musik sichtbar zu machen höchstwahrscheinlich ein natürliches Empfinden zugrunde, das künstlich-künstlerisch wieder hergestellt zu werden versucht wird. Wenn Synästhesien nicht Voraussetzung für künstlerisches Schaffen im Spiel zwischen auditiven und visuellen Ausdrucksformen sind, so sind sie „Potenzial der künstlerischen Kreativität“²⁰².

Die Faszination an der Visualisierung besteht über einen unglaublich langen Zeitraum, auch wenn Audiovisionen phasenweise ganz aus Diskursen in der Kunst oder Technik verschwanden; sie tauchen immer wieder auf. Dabei werden Wege beschritten, die immer wieder die Grenzen der Kunstgattungen ausloten, die Regeln brechen und einen Austausch und Übergang zwischen Kunst und Technik anregen. Das führt auch immer wieder dazu, näher an eine Beantwortung der Frage „Was ist Kunst?“ oder „Was kann/soll Kunst?“ zu rücken. Denn in diesen intermedialen Versuchen und interdisziplinären Diskursen liegt die Möglichkeit der Offenlegung von Schwächen und Stärken und den ganz spezifischen Eigenheiten von Medien und Kunstgattungen.

²⁰² Arnold Wohler: Synästhesie als ein strukturbildendes Moment in der Kunst des 20. Jahrhunderts unter besonderer Berücksichtigung von Malerei und Musik, S.271

5. Quellen

Literatur

Adorno, Theodor W.: *Über einige Relationen zwischen Musik und Malerei*. In: Rolf Tiedemann (Hg.): *Theodor W. Adorno. Musikalische Schriften I-III*, Frankfurt am Main: Suhrkamp 1997, S. 628-642

Adorno, Theodor W.: *Über Form in der Neuen Musik*. In: Thomas, Ernst: *Form in der Neuen Musik*. Mainz: Schott 1966, S.9-21

Altenmüller, Eckart: "Musik – die Sprache der Gefühle? Neurobiologische Grundlagen emotionaler Musikwahrnehmung". In: Ralf Schnell (Hg.): *Wahrnehmung – Kognition – Ästhetik. Neurobiologie und Medienwissenschaften*, Bielefeld: transcript 2005, S.139-155

Arora, Sarah Simone: *Abstrakte Formwelten. Zur Ästhetik abstrakter Musikvideos vom Stummfilm bis Youtube*, Dipl.-Arbeit Universität Wien 2012

Barth, Thomas [u.a. Hg.]: *Mediale Spielräume. Dokumentation des 17. Film- und Fernsehwissenschaftlichen Kolloquiums Universität Hamburg 2004*. Marburg: Schüren 2005

Bauer, Julian Georg: *Theorie, Komposition und Analyse - Der Einfluss der Mathematik auf die Musik im 20. Jahrhundert*. München, Univ., Diss, 2009. Frankfurt am Main: Lang 2010

Benjamin, Walter: *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit (1934/35)*. In: Claus Pias; Joseph Vogel [u.a. Hg.]: *Kursbuch Medienkultur. Die maßgeblichen Theorien von Brecht bis Baudrillard*. München: DVA 2006

Berendt, Joachim-Ernst: *Nada Brahma. Die Welt ist Klang*. Hamburg: Rowohlt 2005

Blok, Cor: *Geschichte der abstrakten Kunst 1900-1960*. Köln: M. DuMont Schauberg 1975

Bódy, Veruschka; Peter Weibel [Hg.]: *Clip, Klapp, Bum. Von der visuellen Musik zum Musikvideo*. Köln: DuMont 1987

Brandstätter, Ursula: *Grundfragen der Ästhetik. Bild - Musik - Sprache - Körper*. Köln [u.a.]: Böhlau UTB 2008

Brandstätter, Ursula: *Transformationen. Zwischen musikalischem und bildnerischem Denken*. In: Hiekel, Jörn Peter [Hg.]: *Neue Musik und andere Künste*. Veröffentlichungen des Instituts für Neue Musik und Musikerziehung Darmstadt. Band 15. Mainz [u.a.]: Schott 2010, S.195-219

Brüstle, Christa: *Form-Raum-Situation. Zum Verhältnis von Musik und Architektur*. In: Hiekel, Jörn Peter [Hg.]: *Neue Musik und andere Künste*. Veröffentlichungen des Instituts für Neue Musik und Musikerziehung Darmstadt. Band 15. Mainz [u.a.]: Schott 2010, S. 145-158

Crevits, Bram: *A historical overview*. In: Faulkner, Michael/D-Fuse: *audio-visual art +vj culture*. Laurence King Publishing Ltd. 2006, S.14-19

Darvas, György: *Symmetry. Cultural-historical and ontological aspects of science-arts relations. The natural and man-made world in an interdisciplinary approach*. Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser 2007

Denhoff, Michael: *Skulptur wird Klang wird Skulptur wird Klang wird...* - Erfahrungen eines nonverbalen Kunstgesprächs. In: Lukas Christensen und Monika Fink (Hg.): *Wie Bilder klingen. Tagungsband zum Symposium ‚Musik nach Bildern‘*. Berlin, Wien: Lit 2011, S.259-259

Dömling, Wolfgang: *Wiedervereinigung der Künste. Skizzen zur Geschichte einer Idee*. In: Schmierer, Fontaine [u.a.]: *Töne - Farben - Formen. Über Musik und die bildenden Künste*. Laaber: Laaber 1995, S. 119 - 126

Düchting, Hajo: *Paul Klee. Malerei und Musik*. München: Prestel 2005

Düchting, Hajo: *Bilder nach Musik - zum Problem der Visualisierung von Musik*. In: Jewanski, Jörg; Natalia Sidler: *Farbe, Licht, Musik: Synästhesie und Farblichtmusik*, Bern: Europäischer Verlag der Wissenschaften 2006, S.399-406

Ernst, Berta; Hans Sündermann: *Klang - Farbe - Gebärde. Musikalische Graphik*. Wien: Schroll 1981

Faulkner, Michael / D-Fuse: *audio-visual art +vj culture*. Laurence King Publishing Ltd. 2006

Fischer, Eva: *Evolution Remixed! Sound:frame, die Ausstellung und das Festival zur Visualisierung elektronischer Musik, widmen sich 2009 den Themen EVOLUTION und REMIX!*. In: Dies.; Künstlerhaus K/Haus [Hg.]: *Visualizing electronic music. Sound:Frame Festival 2009. Evolution Remixed*. Wien: Czernin 2009, S. 4-12

Filser, Barbara: *Rhythmus-Bilder und Bild-Ballete - der Film als Tanz der Bilder in der französischen Avantgarde der zwanziger Jahre*. In: Krüger, Klaus; Matthias Weiss [Hg.]: *Tanzende Bilder. Interaktionen von Musik und Film*. München: Fink 2008, S.35-50

Fuchs, Mathias: *Schwarze Töne - Weiße Töne. Spektralmorphologie im interkulturellen Kontext*. In: Kubaczek, Marianne [u.a. Hg.]: *Kunst, Zeichen, Technik. Philosophie am Grund der Medien*. Band 2 von: Pircher, Wolfgang/ Reichert, Ramón: *Konturen Politisch Philosophischen Denkens*. Münster: LIT 2004, S.201-208

Fuchs, Mathias: *Sinn und Sound*. Berlin: WVB 2010

Funk, Gerald; Gerd Mattenklott; Michael Pauen: *Einleitung*. In: Dies [Hg.]: *Ästhetik des Ähnlichen. Zur Poetik und Kunstphilosophie der Moderne*. Frankfurt am Main: Fischer 2001, S. 7-34

Gecelli, Johannes: *Farbmalen in der Zeit*. In: Schmierer, Elisabeth [u.a., Hg.]: *Töne - Farben - Formen. Über Musik und die bildenden Künste*. Laaber: Laaber 1998, S.165-166

Genette, Gérard: *Palimpseste. Die Literatur auf zweiter Stufe*. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1993

Glöde, Marc: *FarbLichtMusik*. In: Krüger, Klaus; Matthias Weiss [Hg.]: *Tanzende Bilder. Interaktionen von Musik und Film*. München: Fink 2008, S.51-68

Harrison, John: *Wenn Töne Farben haben. Synästhesie in Wissenschaft und Kunst*. Berlin, Heidelberg: Springer 2007

Hiekel, Jörn Peter: *Zwischen Euphorie und Nüchternheit: Neue Musik und andere Künste*. In: Ders. [Hg.]: *Neue Musik und andere Künste. Veröffentlichungen des Instituts für Neue Musik und Musikerziehung Darmstadt*. Band 15. Mainz [u.a.]: Schott 2010, S. 9-30

Hindrichs, Gunnar: *Der musikalische Raum*. In: Ulrich Tadday [Hg.]: *Musikphilosophie. Musik-Konzepte Sonderband XI/2007* München: text+kritik 2007, S. 50-69

Institut für Neue Musik und Musikerziehung: *Hören und Sehen - Musik Audiovisuell. Wahrnehmung im Wandel. Produktion - Rezeption - Analyse - Vermittlung.* Mainz: Schott Musik International 2005

Jewanski, Jörg; Düchting, Hajo: *Musik und Bildende Kunst im 20. Jahrhundert. Begegnungen - Berührungen - Beeinflussungen.* Kassel: university press 2009

Jewanski, Jörg: *Ist C = Rot? Eine Kultur- und Wissenschaftsgeschichte zum Problem der wechselseitigen Beziehung zwischen Ton und Farbe.* Von Aristoteles bis Goethe. Dissertation Berlin: Hochschule der Künste 1996

Kröplin, Eckart: *Richard Wagner. Musik aus Licht. Synästhesien von der Romantik bis zur Moderne. Eine Dokumentardarstellung.* Bd. 1/3. Würzburg: Königshausen & Neumann 2011

Krüger, Klaus; Matthias Weiss [Hg.]: *Tanzende Bilder. Interaktionen von Musik und Film.* München: Fink 2008

Lauterwasser, Alexander: *WasserMusik. Geheimnis und Schönheit im Zusammenspiel von Wasser- und Klangwellen.* Baden, München: AT 2005

Lászlo, Alexander: *Die Farblichtmusik.* Auszug in: Weibel, Peter: *Jenseits von Kunst.* Passagen: Wien, 1997, S.96

Ligeti, Györgi: *Über Form in der Neuen Musik* In: Thomas, Ernst: *Form in der Neuen Musik.* Mainz: Schott 1966, S.23-35

Luckner, Andreas: *Musik - Sprache - Rhythmus. Bemerkungen zu Grundfragen der Musikphilosophie.* In: Ulrich Tadday [Hg.]: *Sonderband Musik-Philosophie. Musik-Konzepte XI/ 2007.* München: edition text + kritik 2007, S.34-49

Luhmann, Niklas: *Aufsätze und Reden,* Stuttgart: Reclam 2001

Lund, Cornelia; Lund, Holger: *Audio.Visual. On Visual Music and Related Media.* Stuttgart: Arnoldsche 2009

Lund, Cornelia; Lund, Holger: *Zur Ästhetik zeitgenössischer Visual Music.* In: Matthias Weiss, Klaus Krüger [Hg.]: *Tanzende Bilder. Interaktionen von Musik und Film.* München: Fink 2008, S. 131-147

Mecke, Jochen: *Figuren der Drittheit. Übersetzungen zwischen Leben, Literatur und Film. Jules et Jim zwischen Franz Hessel, Helen Grund, Henri Pierre Roché ... und François Truffaut.* In: Meurer, Ulrich [Hg.]: *Übersetzung und Film. Das Kino als Translationsmedium* Bielefeld: transcript 2012, S.125-156

Metzger, Christoph: *Die künstlerische Bach-Rezeption bei Paul Klee und Lyonel Feininger.* In: Reinhard Kopiez [u.a. Hrsg.]: *Musikwissenschaft zwischen Kunst, Ästhetik und Experiment. Festschrift Helga de la Motte-Haber zum 60. Geburtstag.* Würzburg: Königshausen & Neumann 1998, S.371 - 385

Meurer, Ulrich: *Gemeinsame Sequenzen. Einige Vorworte zu Übersetzung und Film.* In: Ders [Hg.]: *Übersetzung und Film. Das Kino als Translationsmedium.* Bielefeld: transcript 2012, S. 9-43

Moritz, Rebecca Anna: *Musikvideos: Bild und Ton im audiovisuellen Rhythmus. Überblick und Analyse der visuellen Umsetzung von Musik.* Wien: Dipl.-Arb. Universität Wien, 2009

Moritz, William: *Der Traum von der Farbmusik*. In: Bódy, Veruschka /Peter Weibel (Hg.): *Clip, Klapp, Bum. Von der visuellen Musik zum Musikvideo*. Köln: DuMont 1987, S.17-52

Moritz, William: *Optical Poetry. The Life and Work of Oskar Fischinger*. Bloomington: Indiana University Press, 2004.

Motte-Haber, Helga de la: *Bild und Ton. Das Spiel der Sinnesorgane oder der Film im Kopf*. In: Matthias Weiss, Klaus Krüger [Hg.]: *Tanzende Bilder. Interaktionen von Musik und Film*. München: Fink 2008, S. 69-76

Motte-Haber, Helga de la; Hans Emons: *Filmmusik. Eine systematische Beschreibung*. München; Wien: Hanser 1980

Öhner, Vrääth: *Stadtmusik. Dietmar Offenhuber/TAMTAM*. In: Kunstverein Medienturm (Hg.): *Crossmedia*. Kunstverein Medienturm 2000-2005 Wien: Folio Verlag 2005

Part, Christoph: *Raum und Zeit in Le Corbusiers Villa Stein in Garches*. Wien: Dipl.-Arbeit Universität Wien 2012

Pauly, Gerhard: *Farben und Klänge. Begegnungen mit Kunstwerken des 20. Jahrhunderts. Musik und Malerei im Vergleich*. Saarbrücken: Gepa 2008

Poos, Heinrich: *Henrik Neugeborens Entwurf zu einem Bach-Monument (1928). Dokumentation und Kritik*. In: Schmierer, Fontaine [u.a.]: *Töne - Farben - Formen. Über Musik und die bildenden Künste*. Laaber: Laaber 1995, S.45 -57

Rainer, Oskar: *Musikalische Graphik. Auszug in: Weibel, Peter: Jenseits von Kunst*. Passagen: Wien, 1997, S.99

Ries, Marc: *Medienkunst. Elemente ihres möglichen Eigensinns/Media Art. Elements of its potential self-will*. In: Kunstverein Medienturm(Hg.): *Crossmedia*. Kunstverein Medienturm 2000-2005 Wien: Folio Verlag 2005, S.17-33

Rottmann, Michael: *Rewind 1960ies: Zur Vorgeschichte der Visual Music und des VJings*. In: Eva Fischer; Künstlerhaus K/Haus [Hg.]: *Visualizing electronic music. Sound:Frame Festival 2009. Evolution Remixed*. Wien: Czernin 2009, S. 14-21

Saxer, Marion: *Die Beziehung der Künste in der Mediendiskussion. Medienreflexive Positionen vom 19. Jahrhundert bis zur Gegenwart*. In: Hiekel, Jörn Peter [Hg.]: *Neue Musik und andere Künste. Veröffentlichungen des Instituts für Neue Musik und Musikerziehung Darmstadt*. Band 15. Mainz [u.a.]: Schott 2010, S. 87-100

Schatt, Peter W.: *Bild wird Wort wird Sprache wird Musik. Transformation der Künste aus der Sicht künstlerischer Praxis*. In: Hiekel, Jörn Peter [Hg.]: *Neue Musik und andere Künste. Veröffentlichungen des Instituts für Neue Musik und Musikerziehung Darmstadt*. Band 15. Mainz [u.a.]: Schott 2010, S. 75-86

Schenk, Irmbert: *Kino und Modernisierung. Von der Avantgarde zum Videoclip*. Marburg: Schüren 2008

Scheugl, Hans; Ernst Schmidt jr.: *Eine Subgeschichte des Films. Lexikon des Avantgarde-, Experimental- und Undergroundfilms*. 2 Bde. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1974

Schmierer, Elisabeth [u.a., Hg.]: *Töne - Farben - Formen. Über Musik und die bildenden Künste*. Laaber: Laaber ²1998

- Schnebel, Dieter: *Klang - Bild. Ansichten der Musik*. In: Schmierer, Elisabeth [u.a., Hg.]: *Töne - Farben - Formen. Über Musik und die bildenden Künste*. Laaber: Laaber 21998, S. 177-193
- Schöffler, Karlheinz: *Pythagoras, der Quintenwolf und das Komma. Mathematische Temperierungstheorie in der Musik*. Wiesbaden: Vieweg+Teubner 2012
- Schwaiger, Mona: *Ein historischer Überblick hin zur Entwicklung von ‚Motion Graphics‘ anhand des Musikvideos*. Wien: Dipl.-Arb. Universität Wien, 2010
- Stemmrich, Gregor: *Film als Dance Floor konzeptueller Kunst*. In: Matthias Weiß, Klaus Krüger [Hg.]: *Tanzende Bilder. Interaktionen von Musik und Film*. München: Fink 2008, S.99-118
- Thoben, Jan: *Audiovisuelle Transformationen ~ Zur Intermedialität der Schwingung*. In: Matthias Weiss, Klaus Krüger [Hg.]: *Tanzende Bilder. Interaktionen von Musik und Film*. München: Fink 2008, S. 77-97
- Ullmann, Dieter: *Chladni und die Entwicklung der Akustik von 1750-1869. Science Networks. Historical Studies Band 19*. Basel, Boston [u.a.]: Birkhäuser 1996
- Vogel, Amos: *Film als subversive Kunst. Kino wider die Tabus - von Eisenstein bis Kubrick*. Hamburg: Rowohlt Taschenbuch 2000
- Weber, Horst: *Ein Konzert auf dem Zweig: Über Klee und die Musik*. In: Schmierer, Elisabeth [u.a., Hg.]: *Töne - Farben - Formen. Über Musik und die bildenden Künste*. Laaber: Laaber 21998, S.155-166
- Weibel, Peter: *Jenseits von Kunst*. Wien: Passagen 1997
- Weibel, Peter: *Von der visuellen Musik zum Musikvideo* In: Bódy, Veruschka; Peter Weibel (Hg.): *Clip, Klapp, Bum. Von der visuellen Musik zum Musikvideo*. Köln: DuMont 1987, S.119
- Weibel, Peter: *Was ist ein Videoclip?*. In: Bódy, Veruschka; Peter Weibel (Hg.): *Clip, Klapp, Bum. Von der visuellen Musik zum Musikvideo*. Köln: DuMont 1987, S.247
- Weiss, Matthias: *Tanzende Bilder - eine Einführung*. In: Ders, Klaus Krüger [Hg.]: *Tanzende Bilder. Interaktionen von Musik und Film*. München: Fink 2008, S.9-19
- Wellmer, Albrecht: *Über die Verfransung der Künste und die Entgrenzung der Kunst*. In: Hiekel, Jörn Peter [Hg.]: *Neue Musik und andere Künste. Veröffentlichungen des Instituts für Neue Musik und Musikerziehung Darmstadt*. Band 15. Mainz [u.a.]: Schott 2010, S.31-50
- Welzenbach, Laura: *Visual Arts - Visualisierung von Musik. Definition, Entwicklung und aktuelle Tendenzen*, Wien: Dipl.-Arb. Universität Wien 2010
- Wittgenstein, Ludwig: *Eine philosophische Betrachtung (Das Braune Buch)* Frankfurt/Main 1984, S. S.256 zitiert nach: Luckner, Andreas: *Musik - Sprache - Rhythmus. Bemerkungen zu Grundfragen der Musikphilosophie*. In: Ulrich Tadday [Hg.]: *Sonderband Musik-Philosophie. Musik-Konzepte XI/2007*. München: edition text + kritik 2007, S.34-49,
- Woolman, Matt: *Seeing Sound. Vom Groove der Buchstaben und der Vision vom Klang*. Mainz: Hermann Schmidt 2000
- Wohler, Arnold: *Synästhesie als ein strukturbildendes Moment in der Kunst des 20. Jahrhunderts unter besonderer Berücksichtigung von Musik und Malerei*. Münster, New York [u.a.]: Waxmann 2010

Online Quellen

Apel, Friedmar; Annette Kopetzki: *Literarische Übersetzung*

<https://www.metzlerverlag.de/buecher/leseproben/978-3-476-12206-3.pdf>

(Online Zugriff am 15. Juni 2014, 15:15 Uhr)

Baron-Cohen, Simon: *Is there a Normal Phase of Synaesthesia in Development?* (1996)

<http://www.daysyn.com/BaronCohen1996>

(Zugriff am 15.07.2013 um 15:24 Uhr)

Baum, Mirko: *Die begründete Form oder über die Schönheit der strengen Schreibart.*

http://ke.arch.rwth-aachen.de/ke_ws13_14/archiv/mirko/form/form.html

(Zugriff am 02.01.2014, 20:11 Uhr)

Center for Visual Music: *Bute on her Films. Selected Statements by Bute About her Films*

http://www.centerforvisualmusic.org/Bute_Statements.htm

(Online-Zugriff am 19.4.2014, 14:12 Uhr)

Dermietzel, Markus: *Musik als Entwurfsgrundlage für Architektur?* Diplomarbeit Universität Stuttgart 2001.

http://www.gro.de/media/gro_m_a_ebook.pdf (Zugriff am 17.01.2014, 18:22)

Gottdang, Andrea: *Malerei und Musik*

<http://www.see-this-sound.at/kompendium/text/76/5>

(Online Zugriff am 18.06.2014 um 8:21 Uhr)

Jewanski, Jörg: *Colour and Music*

<http://www.musictheory21.com/jae-sung/syllabus/graduate/rameau-studies/2002-1/documents/color-and-music.pdf>.

(Zugriff am: 12.01.2014 um 11:40 Uhr)

Jewanski, Jörg; Sandra Naumann: *Strukturanalogien zwischen Musik und visuellen Künsten.*

<http://beta.see-this-sound.at/kompendium/text/68/4> (Zugriff am 12.01.2014 um 11:30 Uhr)

Käss, Alexandra: *Film als Lichtspiel - Lichtspiel als Film.*

http://www.fluctuating-images.de/files/images/pdf/03Film_Lichtspiel_Kaess

(Zugriff am: 10.06.2013 um 21:58 Uhr)

Langer, Tim: Music Information Retrieval & Visualisation

<https://www.medien.ifi.lmu.de/lehre/ws0809/hs/docs/langer.pdf>

(Zugriff am 13.05.2014, 11:14 Uhr)

Lund, Holger: *Visual Music.*

http://www.fluctuating-images.de/files/images/pdf/07Visual_Music_Lund

(Zugriff am 10.6.2013 um 21:12 Uhr)

Lye, Len: *'The Art That Moves'*. Ausschnitt auf

<http://www.nzepc.auckland.ac.nz/authors/lye/art.asp>

(Zugriff am 21.3.2014, 12:12 Uhr)

Maack, Benjamin: *Als Walt Disney einen Film fuhr.*

<http://einestages.spiegel.de/static/topicalbumbackground/18141/>

[als-walt-disney-einen-film-fuhr.html](http://einestages.spiegel.de/static/topicalbumbackground/18141/als-walt-disney-einen-film-fuhr.html) (Zugriff am 11.03.2014 um 13:19 Uhr)

Moritz, William: *The Dream of Color Music And Machines That Made it Possible* <http://www.awn.com/mag/issue2.1/articles/moritz2.1.html>
(Zugriff am 14. August 2013 um 19:02)

Petroski, Henry: *Gefälliger Anblick des Äusseren*. Zeitschrift Spektrum der Wissenschaft <http://www.epoc.de/alias/pdf/epo-11-2-s058-pdf/1060610> (Zugriff am 17.01.2014, 16:33)

Posch, Brigitte: *Musik und Mathematik im Unterricht. Vernetzungsmöglichkeiten, Beispiele und fachdidaktische Analyse*. Hochschulschrift, Dipl.-Arbeit, Universität Wien 2013
http://othes.univie.ac.at/29000/1/2013-06-11_9271436.pdf (Online Zugriff am 13.06.2014, 8:13 Uhr)

Saleh Pascha, Khaled: *Gefrorene Musik. Das Verhältnis von Architektur und Musik in der ästhetischen Theorie*. Diss. Technische Universität Berlin 2004,
http://opus4.kobv.de/opus4-tuberlin/files/943/salehpascha_khaled.pdf
(Zugriff am 17.01.2014, 19:32 Uhr), S.9

Schiesel, Seth: *Playing the New Bjork Album, and Playing Along, With Apps*
http://www.nytimes.com/2011/10/25/arts/video-games/bjorks-biophilia-an-album-as-game.html?_r=0 (Online Zugriff am 22.3.2013, 17:12 Uhr)

Schwierin, Marcel; Sandra Naumann: *Musikalisches im abstrakten Film*
<http://www.see-this-sound.at/kompodium/abstract/53> (Zugriff am 7.03.2014, 13:30 Uhr)

Söffing, Christine: *Eine synästhetische Farblicht-Installation*,
<http://www.uni-ulm.de/einrichtungen/muz/kandinsky-projekt.html>
(Online-Zugriff am 15.06.2014 um 16:34)

Tillmans, Wolfgang: *Len Lye 19.3.11 - 21.4.11*. <http://betweenbridges.net/lenlye.html> (Zugriff am 21.3.2014, 12:44 Uhr)

Variego, Jorge Elias: *Architecture in Motion: A Model für Music Composition*.
Hochschulschrift (Diss.): University of Florida 2011
http://etd.fcla.edu/UF/UFE0042754/variego_j.pdf (Zugriff am 17.01.2014, 16:13)

Zoellner, Frank: *Anthropomorphismus in Architektur und Architekturtheorie. Von Vitruv bis Le Corbusier*. In: Otto Neumaier [Hg.]: *Ist der Mensch das Maß aller Dinge? Beiträge zur Aktualität des Protagoras*. Bibliopolis: Mohnesee 2004, S. 307-344
http://www.uni-leipzig.de/~kuge/uploads/Zoellner_Publikat-mehr/Anthropomorphismus_in_Architektur_und_Architekturtheorie_Von_Vitruv_bis_Le_Corbusier_in_Otto_Neumaier_Hg._Ist_der_Mensch_das_Ma%C3%9F_aller_Dinge_Moehnesee_2004_Arianna_Wunschbilder_der_Antike_Bd.4_S.307-344.pdf (Zugriff am 17.01.2014, 19:05)

O.VA., Govett-Brewster Art Gallery: <http://www.govettbrewster.com/Len-Lye/Work/Film>
(Zugriff am 21.3.2014, 11:28 Uhr)

O.VA., Universität Heidelberg: *Physikalisches Praktikum für Molekulare Biotechnologie - Block 2*
http://www.physi.uni-heidelberg.de/Einrichtungen/AP/anleitungen/Biotech_alle_2.pdf
(Online Zugriff am 21.5.2014 um 14:26)

O.VA., <http://windows.microsoft.com/en-us/windows/watch-visualizations-playing-music#1TC=windows-7>
(Online-Zugriff am 26.5.2014, 11:41 Uhr)

O.VA., UCLA Film & Television Archive: *Soundies*
<http://www.cinema.ucla.edu/sites/default/files/Soundies.pdf>
(Zugriff am 3.5.2014, 16:20 Uhr), S. 1

O.VA., Universität Heidelberg: Physikalisches Praktikum für Molekulare Biotechnologie - Block 2
http://www.physi.uni-heidelberg.de/Einrichtungen/AP/anleitungen/Biotech_alle_2.pdf
(Online Zugriff am 21.5.2014 um 14:26)

O.VA., <http://www.duden.de/rechtschreibung/Tradition> (Online Zugriff am 19.06.1014, 9:07 Uhr)

Filme

Bonobo: *Cirrus*. Regie: CYRIAK (2013)
<http://www.youtube.com/watch?v=WF34N4gJAKE&feature=kp> (Zugriff 3.5.2014, 17:24 Uhr)

Coldcut & Hexstatic: *Natural Rhythm*. Regie: Coldcut/Hexstatic. 1997 <http://www.youtube.com/watch?v=PVtsCNKvhRM> (Zugriff am 3.05.2014, 17:13)

Eggeling, Viking: *Symphonie Diagonale* (1924)
https://archive.org/details/symphonie_diagonale (Zugriff am 3.01.2014 um 10:03)

Klein, Martin: *Vienne*, Regie: Luma Launisch (2013)
<http://vimeo.com/67108986> (Zugriff am 3.5.2014, 18:14 Uhr)

Zeitschriften

Rohlf, Jan: *Generieren, nicht collagieren. Ton-Bild-Korrespondenz im Kontext zeitgenössischer elektronischer Musik*. In: *Cinema – unabhängige Schweizer Filmzeitschrift*. Marburg: Schüren Verlag, 2004. S. 122-132.

Schröder, Max: *Ist Schönheit etwa Mathematik?* In: P.M. *Perspektive Die Welt der Zahlen*, 91/025 München: Gruner+Jahr 1991, S.4-19

Sonstiges

Carvalho, Ana: *Temporäres Zusammentreffen, performativer Moment und kreativer Prozess*. In: *Soundframe*, S.35-41 (VÖ-Daten nicht bekannt. Kein Onlinezugriff, auf Rückfrage unter office@soundframe.at erhalten)

Fischer, Eva: *Performance. Performative Prozesse audio:visueller Kunst und Kultur in Wechselwirkung mit deren FORM und Inhalt*. In: *Soundframe 2011*, S.7-23 (VÖ-Daten nicht bekannt. Kein Onlinezugriff, auf Rückfrage unter office@soundframe.at erhalten)

Foerster, Desiree: *Die Immersion des Bildes. Notizen zum VJing als eine hybride Bildpraxis*. In: *Soundframe*, S. 30-34 (VÖ-Daten nicht bekannt. Kein Onlinezugriff, auf Rückfrage unter office@soundframe.at erhalten)

Thun-Hohenstein, Christoph: *Interaktive Pionierarbeit in Zeiten des Web 3.0*. In: *Soundframe*, S. 4-6 (VÖ-Daten nicht bekannt. Kein Onlinezugriff, auf Rückfrage unter office@soundframe.at erhalten)

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: *Modell zum Bach-Denkmal, Henrik Neugeboren (1928).*

<http://aysugurman.wordpress.com/2013/11/03/structure/>

(Online Zugriff am 24.01.2014 um 13:12 Uhr)

Abb. 2: *Monument ‚Hommage à J.S. Bach‘, Leverkusen, Deutschland nach dem Modell von 1928 von Henrik Neugeboren*

<http://www.nrw-skulptur.de/de/page6.cfm?kat=31&obj=127#!prettyPhoto>

(Online Zugriff am 24.01.2014 um 13:48 Uhr)

6. Anhang

6.1. Abstract

Die vorliegende Diplomarbeit *„Audiovisionen. Versuche der Sichtbarmachung von Musik. Kontexte, Theorien und die Suche nach einer Traditionslinie.“* stellt mittels eines Überblicks über verschiedenen Formen der Visualisierung von Musik die Möglichkeit zur Kontextualisierung unterschiedlicher Ansätze zur Musiküber- oder Um-setzung in andere (mediale) Formen dar. So stehen disziplinübergreifend Musikvisualisierungen in einem Zusammenhang, der in in einem solch großen Kontext selten gezeichnet wurde.

Es soll gezeigt werden, wie in der Mathematik, der Architektur, in Form von Erfindungen wie Farbklavieren oder -orgeln, in der bildenden Kunst, Architektur, der Notation, im Film oder Video, als Musikclip, codegeneriertes Programm, als Visual Art oder als spontan-natürliche Übersetzung in Form der Synästhesie oder der projizierten Welle, Musik visuell erlebbar gemacht werden kann.

Audiovisualisierungen haben eine Geschichte, tauchen in verschiedenen Jahrzehnten auf unterschiedliche Art und Weise wieder auf. Aufgrund der immer wieder aufkommenden Versuche, Musik sichtbar zu machen, stellt sich die Frage, ob es möglicherweise einen Ursprung gibt, der Menschen dazu bringt, dem Bedürfnis der Musikvisualisierung nachzugehen; ob sich die Entwicklungen als eine Tradition bezeichnen lassen. Die Frage nach einer Quelle dieses Bedürfnisses stellt neben der Erläuterung verschiedener Formen der Visualisierung den zweiten grundlegenden Ansatz der Arbeit dar. Um dem näher zu kommen, werden natürlich-spontane Wege der Musikvisualisierung herangezogen. Ton ist Schwingung, Musik ist damit als Welle zu ‚sehen‘. Durch verschiedene Projektionen dieser Wellen auf Oberflächen ist es möglich, die ‚Form‘ der Musik sichtbar werden zu lassen. Daneben steht ein im Rahmen von Musikvisualisierungen noch sehr unbeachtetes Phänomen: Die Synästhesie. Darunter wird in der Medizin eine gleichzeitige Sinneswahrnehmung, die nicht erlern- oder bewusst steuer- oder veränderbar ist, verstanden. Die häufigste Form des Synästhesie wird von Betroffenen derart erlebt, dass sie zu gewissen

auditiven Eindrücken eine Farbe wahrnehmen. Es gibt, so wird in dieser Arbeit näher ausgeführt, die Vermutung, dass jeder Mensch im jungen Kindheitsalter SynästhetikerIn ist oder war. Hier kann möglicherweise ein Ursprung für Musikvisualisierungen gesehen werden, zumindest scheint es, als zeichneten spontan-natürliche Vorkommnisse die Entwicklung von künstlich-künstlerischen Musikvisualisierungen bereits vor.

6.2. Lebenslauf

Lisa Keiner

*18.01.1987 in Friedberg (Hessen, Deutschland)

seit 2008 wohnhaft in Wien, Österreich

Schulbildung/Universitäre Bildung

1993-1997 Albert-Schweitzer-Schule Nidderau (D), Grundschule

1997-2007 Augustinerschule Friedberg (D), Gymnasium

2007 Allgemeine Hochschulreife (D)

seit WS 08/09 Studium der Theater-, Film- und Medienwissenschaft/

Universität Wien

seit 2009 aktiv als Musikerin und Filmemacherin.

Lisa Keiner | Zieglergasse 38/7, 1070 Wien | lisakeiner@me.com