

Musique acousmatique
und ihre Parallelen im Pop

Diplomarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades
eines Magisters der Philosophie

an der Geisteswissenschaftlichen Fakultät
der Karl-Franzens-Universität Graz

vorgelegt von

Christian TSCHINKEL

am Institut für Musikwissenschaft

Begutachter: Ao.Univ.-Prof. Priv.-Doz. Dr. Werner Jauk

Graz, 2008

● Vorwort und Danksagung

Mit seiner charismatischen Vermittlung der systematischen Musikwissenschaft und ihrer psychologischen Relevanz, die unter anderem das Gebiet der elektronischen Medien gleichermaßen wie das der populären Musikkulturen und Avantgarden umfasst, hat Werner Jauk vor vielen Jahren für mich die Funktion eines Mentors übernommen. Ohne es zu wissen, war ich wohl genau nach solchen Inhalten auf der Suche. Sein Unterricht sowie einige Gastvorträge innerhalb seiner Lehrveranstaltungen übten auf mich eine große Faszination aus, obwohl ich bei weitem nicht immer verstanden habe, was zeitgenössische Komponisten denn „eigentlich so tun“.

Im Zuge der Auseinandersetzung mit diesen Themen habe ich den von Dieter Kaufmann ins Leben gerufenen *Lehrgang für Computermusik und elektronische Medien* an der Universität für Musik und darstellende Kunst Wien für mich entdeckt, dessen Lehrinhalte ich im dreijährigen Studium „wie ein trockener Schwamm“ aufgesogen habe. Zu meiner großen Überraschung brachte mich dieser Unterricht schon bald nach Paris, wo ich das IRCAM, die GRM und das CCMIX besuchen durfte.

Viele dieser Erfahrungen fließen heute in meine eigene Musik sowie in diese Diplomarbeit mit ein, weswegen ich meinen herzlichen Dank gegenüber meinem Betreuer Werner Jauk und im Nachhinein auch allen meinen ehemaligen Lehrern der „ELAK-Wien“ für ihren inspirierenden Unterricht aussprechen möchte. Namentlich sind das Igor Lintz-Maues, Peter Mechtler, Wolfgang Musil, Germán Toro-Pérez, Günther Rabl und Tamas Ungvary.

Meinem besonderen Freund Christian Krucsay möchte ich für seine langjährige und zuverlässige Hilfe hinsichtlich technischer, musikalischer sowie aller sonstigen Belange danken. Ohne seine Musikalität und seine produktionstechnischen Erfahrungswerte würde ich mit meiner Musik um vieles unzufriedener sein, wie auch diese Arbeit nicht in dieser Form gedanklich realisierbar gewesen wäre. Demnach hoffe ich auch auf zukünftige gute und kreative Zusammenarbeit in seinem Tonstudio.

Ein besonderes Dankeschön gebührt meinen engsten Familienangehörigen, die mich bei all meinen Vorhaben stets tatkräftig unterstützt haben. Unter ihnen danke ich besonders meiner Partnerin Brigitte Illitsch, die schon bald meine Obsession erkannt hatte und mir durch ihre liebevolle Unterstützung immerzu die persönlichen Gräuel eines gewöhnlichen Umgangs mit „Musik als Hobby“ ersparen wollte.

Christian Tschinkel
Wien, Dezember 2007

„No hay banda, no hay orchestra!
There is no band. This is all a tape recording, and yet we hear a band. [...]
It is all recorded. It is all a tape. – It is an illusion!”

from *Mulholland Drive* by David Lynch – 2002 (Chapter 12).

● Inhaltsverzeichnis	
● 1. Einleitung	S. 1
1.1. Themenvorstellung	S. 1
1.2. Betrachtungen zum „Hehren“ der E- und zum „Trivialen“ der U-Musik.....	S. 3
● 2. Kulturhistorische Hintergründe (als Voraussetzung für einen Akusmatik-/Pop-Diskurs)	S. 5
2.1. Allgemeines	S. 5
2.2. Futurismus und die Emanzipation des Geräusches.....	S. 6
2.3. Das Konservieren von Klangereignissen	S. 8
2.4. Das Kultivieren neuer Hörgewohnheiten durch den Lautsprecher	S. 9
● 3. Elektroakustische Musik	S. 13
3.1. Allgemeines	S. 13
3.2. Definition und Begriffsbestimmung (inklusive der Schwierigkeiten mit der Terminologie).....	S. 14
3.3. Zusammenfassung der Hauptmerkmale.....	S. 15
3.4. Historische Hintergründe (zur Elektroakustischen Musik).....	S. 16
3.4.1. Elektronische Musik	S. 18
3.4.2. Musique concrète.....	S. 20
3.4.3. Computermusik	S. 22
3.5. Die beiden relevanten Musikrichtungen des Akusmatik-/Pop-Diskurses.....	S. 26
3.5.1. Musique acousmatique	S. 26
3.5.2. Popmusik	S. 29
● 4. Design und konkrete Fragestellung	S. 32
● 5. Exkurs Programmmusik	S. 34
5.1. Synästhesie.....	S. 34
5.2. Programmmusik als historische Größe	S. 35
5.2.1. Definition und Begriffsbestimmung.....	S. 35
5.2.2. Mikro- und Makrostrukturen im programmmusikalischen Kontext.....	S. 36
5.3. Programmatische Klanggestaltung (mit Blick auf heute)	S. 36
5.3.1. <i>Eine Alpensinfonie</i>	S. 37
5.3.2. Musik hinter dem Vorhang. <i>Peer Gynt</i> und <i>Die Planeten</i>	S. 37
5.3.3. Vivaldis <i>Frühling (La primavera)</i>	S. 38

● 6. Akusmatische Klangbilder	S. 39
6.1. Die „Klangbilder“ der Akusmatik.....	S. 39
6.1.1. i-Klänge	S. 39
6.1.2. Affinitäten zur Programmmusik? – Versuch einer Ableitung.....	S. 41
6.1.3. Dhomonts <i>anderer Frühling (Un autre printemps)</i>	S. 42
6.2. Populäre Formen der Klangbilder.....	S. 43
6.2.1. Die Nähe zu Soundtrack und Filmmusik.....	S. 43
6.2.2. Die Nähe zum Sounddesign	S. 44
6.2.3. Die Konzeptalben im Pop.....	S. 44
● 7. Der Körper in der Musik des 20. Jahrhunderts	S. 48
7.1. Extensionen des Körpers und die Antizipation von Bewegung.....	S. 48
7.2. Interfaces – Die Interaktion mit Klang-Maschinen.....	S. 49
7.3. Der Körper im Pop.....	S. 50
7.4. Der Körper in der Avantgarde	S. 54
7.5. Der Körper in der Acousmatique.....	S. 55
● 8. Die Tonträgerproduktion als Gegenentwurf zum Musizieren	S. 58
8.1. Vom flüchtigen Klang zum Musikobjekt.....	S. 58
8.2. Das Modellieren des Klanges	S. 60
8.3. „Implosion“ – Polyphonie im Alleingang und die Auflösung des „Wir“-Begriffs	S. 62
8.4. Music composed, arranged and produced by	S. 63
8.5. Tonträgermusik	S. 64
8.5.1. Begriffsbestimmung	S. 64
8.5.2. Dokumentaraufnahmen	S. 64
8.5.3. Autonome Lautsprechermusik.....	S. 65
8.5.4. Die Pop-Produktion als hybride Form zwischen Dokument und Akusmatik?... ..	S. 66
● 9. Die Synthese von Acousmatique und Pop bei tradierten ideologischen Unterschieden	S. 69
9.1. Die unterschiedlichen Ideologien hinter Acousmatique und Pop.....	S. 69
9.1.1. Die Dauer von Musikstücken	S. 69
9.1.2. Keine, fremde oder andere Tonsysteme	S. 70
9.1.3. Die unterschiedliche Auffassung von Rhythmik.....	S. 71
9.1.4. Die Philosophie hinter Stereophonie und Mehrkanaligkeit.....	S. 72
9.1.4.1. Spatialisation und Klangbewegung.....	S. 73
9.1.4.2. Alltagssound vs. Soundprojektion	S. 74

9.1.5. Dynamik und Audiokompression.....	S. 74
9.2. Die gemeinsamen Aspekte von Acousmatique und Pop	S. 78
9.2.1. Das Tonstudio als Schnittstelle.....	S. 78
9.2.2. Populäre akusmatische Soundarchive	S. 79
9.2.3. Musikalischer Raum	S. 80
9.2.4. Körperliche Rezeption	S. 81
9.2.5. Alltägliche Lautsprechermusik.....	S. 81
9.2.6. Filmmusik und Sounddesign	S. 82
9.2.7. Pop-Intros und -Interludes	S. 83
9.2.8. Das Zitat	S. 84
9.3. Ausblick.....	S. 86
9.3.1. Spekulation 1: Musikalischer Zusammenhang.....	S. 86
9.3.2. Spekulation 2: „Populäre Akusmatik?“ / „Akusmatischer Pop?“	S. 87
● 10. Conclusio	S. 89
10.1. Zusammenfassung und Erkenntnisse	S. 89
10.2. Schlussbemerkungen.....	S. 90
● 11. Quellennachweis	S. 93
11.1. Literaturverzeichnis	S. 93
11.2. Diskographie (Ton- und Bildträger)	S. 105

● 1. Einleitung

1.1. Themenvorstellung

Die Motivation zur vorliegenden Arbeit entwickelte sich aus der langjährigen eigenen musikalischen Arbeit und der damit verbundenen Erfahrung des Autors bezüglich der Umsetzungsmöglichkeiten mittels eines Tonstudios. Dabei wurden viele persönliche, technische und musikalische Entwicklungsstadien durchlaufen, die letztendlich zur internalisierten Überzeugung führten, dass sich ein Tonstudio als *universelles Instrument* innerhalb zeitgenössischer Musikgenerierung beschreiben und als solches gebrauchen lässt. Unter bestimmten Voraussetzungen korrelieren hier sämtliche ästhetische, künstlerische und technische Aspekte miteinander, wobei der Produktionsprozess in einem Studio stets den unterschiedlichsten musikalischen Idealvorstellungen gerecht werden kann. Dieser Sachverhalt zeigt auf, dass in diesem Zusammenhang bestimmte qualitative und genre-übergreifende Merkmale innerhalb verschiedener Musiksparten existieren.

Aufgrund dieser Überlegungen wird dem Wunsch nachgegangen, in dieser Diplomarbeit zwei völlig konträre Musikstile in Augenschein zu nehmen, sie miteinander zu vergleichen und in Beziehung zu setzen. Es handelt sich dabei um die so genannte *musique acousmatique* als eine autonome Lautsprechermusik (und Teil der Elektroakustischen Musik) auf der einen und um *Popmusik* auf der anderen Seite: Ihre jeweilige und parallele Entwicklung nahm im 20. Jahrhundert ihren Ausgang, wobei sich für beide das Tonstudio als unumgängliches Produktionsmittel erweist. Entwicklungsgeschichtliche Aspekte hinsichtlich ihrer Entstehung, Generierung und ihrer Rezeption manifestieren sich bis heute auf technischer, ästhetischer, psychologischer und soziologischer Ebene. Ihre heutigen Erscheinungsformen lassen Berührungspunkte vermuten, die in den genannten Bereichen analysiert werden können, um das Verständnis für zeitgenössische musikalische Strömungen (besonders innerhalb gegenwärtiger Medienkünste) zu erleichtern. Dabei werden auch unterschiedliche kultur- und medientheoretische Gesichtspunkte thematisiert, wie etwa die Emanzipation des Geräusches, die Bedeutung des Musikobjektes innerhalb der Mediatisierungsstufen (vgl. mit den Media-morphosen von Smudits 2002: 44), das damit verbundene Kultivieren neuer Hörgewohnheiten durch den Lautsprecher oder der Umgang mit der expliziten Körperbezogenheit im Pop und in der Avantgarde. Besonderes Augenmerk wird natürlich vorwiegend auf die Verschränkungen der beiden im Bereich des modernen Sounddesigns im Bereich der Klangprojektion, der Filmmusik und in der Pop-Produktion gelegt.

Die in bisheriger Literatur wenig beachteten *akusmatischen Aspekte*¹ in solch einem Kontext dürften neue Einblicke bieten, wobei hinzuzufügen wäre, dass das klassische Verständnis des akusmatischen Musikbegriffs in mancherlei Hinsicht erweitert werden muss, um diesen in einen pop-theoretischen Diskurs einbetten zu können. So ist es auch erstmalig möglich, neue Wortkombinationen wie „akusmatischer Pop“ oder „populäre Akusmatik“ zu diskutieren.

Die eigene Erfahrung und eine daraus abgeleitete persönliche Theorie zu diesem Thema soll mit einer musikwissenschaftlichen Systematik abgeglichen werden, wobei im Hintergrund das naturwissenschaftliche Paradigma des Experimentes auf den Forschungsgegenstand Musik im Kontext der Nutzung elektroakustischer Gestaltungsverfahren mitgedacht wird.

Das Design der folgenden Untersuchung beginnt nach einer ausführlichen Definition der Gegenstände mit der Hypothesenaufstellung, welche im Lauf einer Literaturrecherche systematisch geprüft und aufgearbeitet wird. Die Methodik soll helfen, einen objektiven Bezug zu den beiden Musikbereichen zu gewährleisten. Die hier erwähnte subjektive Eigenerfahrung darf nicht zur wissenschaftlichen Generalisierung beitragen; ihr Einfluss muss zumindest so gering wie möglich gehalten werden.

Ausgangspunkt aller Überlegungen sind Betrachtungen, die Pop und Akusmatik am Begriff der *E-* und *U-Musik* messen.



Abb. 1: In der privaten „Komponierstube“ des Autors findet im Abgleich mit vielen Tonträgern aus den unterschiedlichsten Genres ein experimenteller und analytischer Umgang hinsichtlich der pre-production von Musik statt. Dieser führte zur vorliegenden Themenbehandlung. [Tschinkel 09.2007].

¹ Der Begriff der Akusmatik wird später ausführlich behandelt werden. Für einen ersten Eindruck lässt sich allerdings vereinfacht festhalten, dass es sich um eine Art der Sound-Gestaltung handelt, deren Existenz auf einen Lautsprecher angewiesen ist und sich deswegen die Klangerzeugung – also seine Herkunft und sein „Sinn“ – einem Hörer nicht (primär) erschließt. Die Rezeption beschränkt sich deshalb auf ein „reines“ beziehungsweise autonomes Hören, welches solche Kompositionen auch einfordern.

1.2. Betrachtungen zum „Hehren“ der E- und zum „Trivialen“ der U-Musik

Unzählige Schriften beschäftigen sich mit der Dichotomie der Künste – jener sich gegenseitig ausschließenden Zweiteilung, die sie in „hohe“ Kunst und „niedere“ Massenkultur spaltet. Trotzdem kann innerhalb dieses Themenkreises die Frage nach dem Kunst- oder dem Nicht-Kunst-Charakter von Musik nur schwer geklärt werden, wenngleich die Ansicht vertreten wird, dass nur durch das Nicht-Verleugnen der (jeweiligen²) Gegenseite ein ästhetischer Dualismus aufrechterhalten werden kann, der das Geistige oder das Vernünftige vom Sinnlichen trennt – Prinzipien also, die einerseits aufklärerische und andererseits hedonische Ziele verfolgen. Natürlich verlangt diese „Herz oder Hirn?“-Diskussion (vgl. Lachenmann 1996: 54) auch nach einer Definition von Kunst oder nach der eines (musikalischen) Kunstwerks, worin aber gerade das Hauptproblem zu liegen scheint. Denn was bei Eduard Hanslick als „Arbeit des Geistes“ (Hanslick 1854) gilt, ist für Richard Wagner „Ekstase des Gefühls“ und gleichzeitig doch auch Ausdruck des „Erhabenen“ (vgl. Schmidt 1991: 55) und nicht etwa mit Trivialität verbunden. Damit vergleichbar ist auch das Gegensatzpaar apollinisch/dionysisch, das Friedrich Nietzsche für seine Prinzipien der Ästhetik aus der griechischen Kunstanschauung ableitet, auch wenn er selbst Kritik an Hanslick und Wagner übt. Das Apollinische steht dabei für das Maßvolle, Beherrschte und Intellektuelle, für das verklärend Idealierte, für die Ordnung und den schönen Schein und Traum, während das Dionysische das naturhaft Instinktive und das rauschhaft Abgründige verkörpert. Im Dionysischen zeigt sich die Natur unverhüllt und das ewig Schöpferische dringt in einem Akt einer „mystischen Selbstentäußerung“ an die Oberfläche (vgl. Schmidt 1991: 13). Überdies sei jedoch die Vorstellung von rauschhafter Entgrenzung und Musik als Fluchtraum doch in jeder Art von Musik gegeben (vgl. Wiechell 1975: 47).

(Frühe) Kulturtheorien berufen sich gerne auf den Begriff der Masse, der jegliches Vernunftdenken abgesprochen wird, obwohl sich dazu genügend Gegenargumente finden lassen. Außerdem ist mit ihnen oft ein „polemisch-aggressiver Tonfall“ (Sponheuer 1987: 176) durch bestimmte Metaphoriken³ gegeben, der belegt, dass Musik stark an Emotionen gebunden ist und als vieldeutiges Zeichensystem (vgl. Rauchfleisch 1996: 104) letztendlich meist subjektiv bewertet wird. Folglich kann ihre „dubiose Ambivalenz“ (Schneider 2004: 142) eher durch

² Vorrangig geht die Spaltung von einer hochkulturell akzentuierten Seite aus, bis sich das Verhältnis etwa ab Mitte der 1970er-Jahre umzukehren beginnt.

³ Den Begrifflichkeiten wie *Kunst als Sinnesreiz*, *Gefälliges*, *Musik-Fabrikat*, *Trivialmusik* (vgl. Sponheuer 1987: 176), *stupide Tanzmusik* (vgl. Rauhe zitiert nach von Braha 1983: 14) oder schlichtweg *Kitsch* stehen *Kunst als Enthüllerin*, *Bedeutendes*, *Elitäres*, *Bildungsmusik* (vgl. Kneif zitiert nach von Braha 1983: 24), *Unzulängliches* oder schlichtweg *Langweiliges* gegenüber. Carl Dahlhaus spricht einerseits von Musik als „Kurtisane“, andererseits von Musik als „Göttin“ (vgl. Sponheuer 1987: 176).

empirische wahrnehmungs- und sozialpsychologische Zugänge erklärt werden, die sich beispielsweise auf inter-individueller Ebene mit dem Grad der Aufmerksamkeit der Hörer (vgl. Jourdain 1997: 308; vgl. Klöppel 1993: 44, 47) und dem der Komplexität der Musik oder ähnlichem befassen, als primär über musikästhetische Diskussionen. Und wenn überhaupt, wird an dieser Stelle eher eine Definition von „Komponieren“, oder noch wichtiger, eine des „Hörens“ gebraucht.

Auch wenn heutzutage von den Medien bewusste Branchen-Spaltung betrieben wird (vgl. Ungeheuer 2002: 85), haben besonders „die neuen musikalischen Formen, [...] die Grenzen zwischen E- und U-Musik, zwischen Tanzmusik und theoretischen elektroakustischen Experimenten verschwimmen lassen“ (Hoffmann 2002: 94). Eine zunehmende Akademisierung und die damit verbundene „eigene Theorienbildung lässt Pop als musikalisches Konstrukt [zum Beispiel bezüglich physiologischer oder psychoakustischer Natur] `ernst` werden“ (Jauk 2002c: 86). Die gegenseitige Durchdringung führt zu hybriden Formen, die zeigen, dass der oben beschriebene kulturtheoretische Diskurs der kulturellen Praxis hinterher hängt (vgl. Klein 1999: 104, 107). In seinem Plädoyer zur Gegenwartskunst spricht Jürgen Flimm als Intendant der Salzburger Festspiele in seiner Eröffnungsrede 2007 von einer so genannten „Ü-Musik“ (=UE), in der vielleicht „alles, was man mit Musik vermitteln will, in Augenhöhe zueinander gerichtet“ sein sollte (Muthspiel zitiert nach Dobretsberger & Neiss 2006: 104). Kritiker vermuten in diesen bereits überstrapazierten Crossover-Bereichen (vgl. Halbscheffel 2000: 6) der Postmoderne aber erst recht „das Ende der großen Erzählungen“ (Lyotard 1979) – also eklektische oder epigonale Ausformungen (vgl. von Braha 1983: 26). Für Helmut Lachenmann gehört „das Wort von der Unterschiedslosigkeit von E- und U-Musik [weiterhin] zur Strategie der Blödmacherei“ (Lachenmann 1996: 70). Die Spaltung wäre zwar verräterisch, dennoch aber folgerichtig: Ein Subjekt drückt sich in der einen Musik mitsamt seinen Widersprüchen aus und macht dabei für andere seine Utopien erfahrbar, während die andere Musik „ein intaktes Ich setzt“ und als „Maskenspiel“ agiert, das „wider besseres Wissen [...] sehr bewusst [nur] der Nachfrage nach Glücks-Versprechen dient“ (Lachenmann 1996: 70).

Die Dichotomie wird in dieser Arbeit, wo sich Acousmatique und Pop im Grunde als Synonyme für E- und U-Musik gegenüberstehen, beibehalten um getrennte Aspekte hinsichtlich ihrer Entwicklungsgeschichten aufzurollen. Gleichzeitig wird jedoch nach Parallelen und wechselseitig bedingten Abhängigkeiten gesucht, die den beiden Genres starke Bezüge zueinander unterstellen. Abgeleitete Analogien, die vor allem in Klangideologien vermutet werden, könnten am Ende eventuell auch auf andere Musikbereiche übertragen oder generalisiert werden.

● 2. Kulturhistorische Hintergründe (als Voraussetzung für den Akusmatik-/Pop-Diskurs)

2.1. Allgemeines

Da die unzähligen Definitionen von Musik meist nur in bestimmten Kreisen ihre Gültigkeit haben, scheint eine weltweite oder zumindest flächendeckende Definition nahezu unmöglich zu sein. Weitgehend kann Musik allerdings als eine Form der auditiven zwischenmenschlichen Kommunikation verstanden werden (vgl. Schmusch 1998: 21), die unter bestimmten kulturspezifischen Begebenheiten ihre jeweiligen Ausprägungen findet. Diese kulturell überformten Lautäußerungen finden als unaufhörlicher Prozess statt, wobei ihre Gestaltungsmittel mit denen musikalisch ausgedrückt wird immer vieldeutig sind und zu dem auch noch ständig geändert werden (vgl. Rauchfleisch 1996: 77, 104). Dafür sorgen Musiker, Komponisten und Musiktheoretiker (oft auch in einer Person⁴) aller Kulturen, die beträchtliche Anregungen und Beiträge zum Fortschritt liefern. Demnach ist Musik immer historisch, geografisch-ethnisch, soziologisch sowie individuell-psychologisch gefärbt und kann über einen informationstheoretischen Hintergrund (vgl. Kaegi 1967: 174; vgl. La Motte-Haber, 1972: 92; vgl. Suppan, 1984: 152; vgl. Burow 1998: 32; vgl. Taxier 2004: 23) definiert werden. Innerhalb dieses Entwicklungsganges kommt es immer wieder zu Brüchen in den bestehenden Konventionen unter denen sich auch die Hörgewohnheiten der Menschen zu ändern haben. In groben Zügen können wir jeweils die typischen Merkmale eines Jahrhunderts zusammenfassen, um uns selbst – wenigstens auf westliche Musik bezogen – eine vereinfachte lineare Entwicklung von Musik zu suggerieren. So brachte auch die Musik des 20. Jahrhunderts vielfältige Neuerungen, die für die Aufarbeitung dieses Themas ausschlaggebend und wichtige Voraussetzungen sind. Neben den großen musiktheoretischen und kompositionstechnischen Errungenschaften, wie etwa der Zwölftontechnik als Abkehr einer hierarchischen Tonordnung, dem Serialismus mitsamt seinen Abkömmlingen⁵ (der unweigerlich in der Elektronischen Musik mündet (vgl. Höhn 1979: 14)) oder dem Collage-Denken (mit dem nach und nach ein Auflösen des Werkbegriffes einhergeht), waren es vor allem drei Kriterien auf kultureller Ebene – von technischen Entwicklungen begleitet – die für die Ausbildung einer populären, wie auch einer akusmatischen Audiokunst beträchtlichen Einfluss nahmen. Sie greifen naturgemäß ineinander und führen sukzessive zum Sounddesign heutiger Multimedia-Anwendungen: Nachfolgend werden sie hier aufgelistet und genauer erörtert:

⁴ z. B. Guido von Arezzo, Johann Joseph Fux, Richard Wagner, Arnold Schönberg, Theodor W. Adorno, u. v. a.

⁵ Punktuelle Musik, aleatorische Musik bis hin zur adaptiven Musik in heutigen Computerspielen (vgl. Essl, 1996).

- (1) Die Emanzipation des Geräusches
- (2) Die Speicherung von Klangereignissen
- (3) Das Kultivieren neuer Hörgewohnheiten (durch den Lautsprecher)

2.2. Futurismus und die Emanzipation des Geräusches

Am Beginn des 20. Jahrhunderts proklamierten die Futuristen in ihren Manifesten eine neue Auffassung von Kunst und Kultur als Gegenhaltung zur spätromantischen Vorstellung *Kunst als Flucht vor dem Leben* (vgl. Kolleritsch 1976: 9; vgl. Sanio 2004: 263). Das geschah vor allem unter Einbindung industrieller Errungenschaften, die sich in Motiven der modernen Großstädte mit ihren Straßen- und Eisenbahnen, ihren Automobilen, dem Maschinenlärm der Fabriken und den Massenaufmärschen auf den Straßen widerspiegelten. Ihre zum Teil äußerst aggressiven⁶ Forderungen sollten dazu beitragen, eine Annäherung der Kunst an das technisierte und dynamisierte Leben zu erwirken. 1911 tritt Francesco Pratella gegen die bekannten harmonischen Tonbeziehungen und gegen die temperierte Stimmung ein (vgl. Bosseur 1976: 38). Luigi Russolo widmet sich in seiner Schrift *Die Kunst der Geräusche* sämtlichen der oben erwähnten Geräuschkulissen und versucht sie nach „physikalischen Prinzipien“ (Russolo 1916: 23) zu klassifizieren. Neben dem Maschinenlärm handelt er auch die natürlichen Geräusche der Natur und die der Sprache ab. Eindringlich beschäftigt er sich auch mit dem Lärm des Krieges, der, weil ihm eine eigene Ästhetik innewohnt, von den Futuristen als etwas Aufrüttelndes und Reinigendes propagiert wird (vgl. Benjamin 1936: 43). Eine Verherrlichung konkreter Klänge war die Folge und in der Musik waren Russolos Konstruktionen seiner so genannten *intonarumori* ein erster Schritt, Geräusche kontrolliert spielbar zu machen. Ein ganzes Ensemble dieser Lärminstrumente konnte konzertant einem Publikum näher gebracht werden (vgl. Russolo 1916: 71). Diese aus dem Futurismus abgeleitete musikalische Konsequenz nennt sich Bruitismus. Parallel dazu hielten lautmalerische Gedichte mit vorwiegend konsonantischem Sprachmaterial in Literatur und Performance-Kunst Einzug. Die Malerei thematisierte ebenfalls die Dynamik der Bewegung und der Geschwindigkeit und versuchte die Statik traditioneller Bildinhalte aufzubrechen. „Geräuschbilder“ (Lista 1985: 381) unterliegen einer Temporalisierungstendenz und sprechen eine mehrdimensionale Sinneswahrnehmung an, was generell einer Musikalisierung der bildenden Künste gleichkommt. Musik hat somit Modellcharakter für andere Kunstsparten, wobei die Dynamik abstrakter Formen und rhythmische Prinzipien (vgl. Maur 1985: 151) aus

⁶ „Ein Werk ohne aggressiven Charakter kann kein Meisterwerk sein.“ (Marinetti 1909 zitiert nach Bosseur 1976); sowie „Der Futurismus als Rebellion des Lebens [...]“ (Pratella 1911 zitiert nach Bosseur 1976).

ihr abzuleiten sind. Dieses maßgebliche futuristische Denken und Vorgehen wird als *Emanzipation des Geräusches* (vgl. Ruschkowski 1998: 207) gewertet, das bald darauf auch *ohne* faschistischen Hintergrund seine Fortsetzung findet. So erachtet etwa John Cage eine musikästhetische Zuwendung zum Geräusch hin gleichermaßen als notwendig (vgl. Ungeheuer 1995: 1748), wie das auch Edgard Varèse tut. Er bringt seine Einstellung folgendermaßen zum Ausdruck:

Ich wurde eine Art teuflischer Parsifal, nicht auf der Suche nach dem heiligen Gral, sondern nach der Bombe, die das musikalische Universum sprengen könnte, um alle Klänge durch die Trümmer hereinzulassen, die man – bis heute – Geräusche genannt hat. (Varèse zitiert nach Dobretsberger & Neiss 2006: 131).

Geäußert hat sich das hauptsächlich in der Komposition von auffallend perkussiver Musik (also solcher mit hohem Geräuschanteil), sei es bei Cage in den Werken für präpariertes Klavier oder in den Orchesterwerken mit großem Schlagwerkanteil bei Varèse. Mit *Ionisation* (1929-31) nahm die Emanzipation des Schlagzeugs als eigenständiges Orchesterinstrument ihren Ausgang (vgl. Nonnenmann 2000: 37). Der Einsatz von Sirenen (vgl. La Motte-Haber 2003: 648) bekräftigte die nicht-tonhöhenpezifische Dominanz seines Instrumentariums.

Nahezu zeitgleich treten mit den kriegstechnologischen Relikten der Funkeinrichtungen erste Experimente im Bereich der Elektronischen Musik auf. Die Erfindung des Sinusgenerators ebnet den Weg zur additiven Klangsynthese, die von Signalfiltergeräten den Weg zur subtraktiven Synthese. Diese Gerätschaften werden im Lauf der Zeit zu Studio-„Instrumenten“ innerhalb experimenteller Musikproduktion und dienen gleichermaßen der Erzeugung und der Bearbeitung von Tönen *und* Geräuschen. Beides konnte ab diesem Zeitpunkt nicht nur völlig gleichwertig als musikalisches Material betrachtet, sondern vor allem auch als solches zum Einsatz gebracht werden. Mit der Entwicklung der Aufnahmetechnik, also der Speicherung und der beliebigen Wiedergabe, aber auch der rudimentären Modifikation⁷ von Klängen, kann erstmals eine konkrete Musik dergestalt umgesetzt werden, die der Futurismus zwar ideologisch vorbereitet hat, aber für ihn zu diesem Zeitpunkt technisch noch nicht realisierbar war (vgl. Kaufmann 1976: 51).

⁷ Tonbandschnitte, variierende Tempi, Temposchwankungen und rückwärts abgespielte Tonbänder.

2.3. Das Konservieren von Klangereignissen

Ausgehend von Thomas Alva Edisons Patentierung des Phonographen⁸ (vgl. Eimert 1973: 253; vgl. o. A. 1976: 268; vgl. Blaukopf 1993: 175; vgl. Rietveld 2001: 275) im Jahre 1877 hat sich mit der Schallaufzeichnung ein extremer und nachhaltiger Wandel innerhalb der gesamten irdischen, das heißt für den Menschen relevanten Klangwelt, ergeben. Schall galt bis dahin als etwas Flüchtiges und als ein niemals wiederholbares Einzelereignis, demnach auch als etwas unwiderruflich Einmaliges. Rein objektiv und philosophisch betrachtet, bleibt es das selbstverständlich auch durch das fiktive Festhalten mit Hilfe einer neuen Technologie, jedoch lässt sich dieses Problem annähernd lösen, indem man vielleicht sprachlich „dasselbe“ durch „das gleiche“ Klangereignis ersetzen möge.

Wie oben bereits angesprochen, können wir den Beginn der modernen Tontechnik mit den frühen Funk- und Radiostationen in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts festlegen. Elektroakustische Entwicklungen wie Mikrophon- und Lautsprechertechnik sind als grundlegende Voraussetzung für den Funkverkehr anzusehen.

Vorerst nur zur Übertragung konzipiert, etablierten sich neben Nachrichtensendungen auch Musik- und Unterhaltungsprogramme, die gezielt zur Hörerbindung beitragen sollten. Eine stete Weiterentwicklung der Technologie führte allmählich zur Speicherung von Klangereignissen, die vorerst die Radio-, später auch die Film- und Fernsehproduktion auf ein neues Niveau heben sollte. Durch die Aufzeichnung und das Vorproduzieren von „Sendungen“ gewann man in vielerlei Hinsicht an Manipulationsmöglichkeiten und in Folge auch an Macht und Einfluss. Mittels medialer Aufbereitung wurde mit einem Mal die Wirklichkeit anders darstellbar. Ihr künstliches Erzeugen und ihre Gestaltbarkeit sind in einem moralischen Zusammenhang zu betrachten (Verblendungsindustrie, vgl. Horkheimer und Adorno zitiert nach Olschanski 2004: 377), wobei erwähnt sei, dass es in Europa anfangs (in Deutschland ab 1923 (vgl. Schlemm 1997: 1536)) nur staatlichen Einrichtungen vorbehalten war, die neuen Technologien (weiter) zu entwickeln und zu nutzen (vgl. Schäffner 1994: 242).

Speziell auf den Bereich der Musikgestaltung angewandt, lässt sich sagen, dass die Auseinandersetzung mit diesen „fundamentalen Erfindungen“ (Ungeheuer 1992: 50) maßgeblich, wenn nicht sogar primär den gesamten künstlerischen und ästhetischen Wert der Musik des 20. und 21. Jahrhunderts prägt, so dass man heute auch von einer „Kunst der fixierten Klänge“ (Weid 2001: 316) sprechen kann. Dass nicht korrektes Spielen der Musiker

⁸ Der Phonograph ist eine sich drehende Wachswalze, in die erstmals Schallschwingungen eingraviert werden konnten. Dieser „Laut-, Schall- und Tonschreiber“ (Eimert 1973: 253) war von Edison als „Sprechmaschine“ konzipiert worden. Im Diktiergerät sah er einen Anwendungsbereich, nicht aber in der Musik.

korrigiert oder der Applaus nach Belieben ein- und ausgeblendet werden kann, gehört vorerst zu den trivialsten Eingriffen, die aber auch schon beträchtliche Auswirkungen auf vielen Ebenen haben können, wobei hier hauptsächlich psychologische Aspekte anzusprechen sind. Weitere tontechnische Anwendungen verdrängten allmählich den Live-Charakter einer Sendung und das Abspielen von Tonbandaufzeichnungen⁹ und Auflegen von Schallplatten wurde zum akzeptierten Standard. Somit konnten Radio und Diskotheken ab sofort auf Live-Musiker verzichten (vgl. Münch 2001: 155). Das beliebige Wiederabspielen von vorproduziertem Musikmaterial auf stets gleich hohem musikalischen Niveau wirkte sich genauso auf finanzieller, praktischer wie auch auf ästhetischer Ebene aus (vgl. Münch 2001: 157).

Dieser Absatz wäre nicht als vollständig zu betrachten, ohne die Begriffe Mikrophon, Mikrophonie und Mikrophonierungstechnik zu erwähnen. Allerdings handelt es sich dabei um ein komplexes Spezialgebiet innerhalb der Akustik und der Psychoakustik, weswegen auf diese Thematik nur kurz eingegangen werden kann. Die Aussagen sind weitgehend allgemein bekannt: Mit Hilfe von Mikrophonen wird Schall über eine Membran auf elektromechanischem Weg in elektrischen Wechselstrom transformiert (vgl. Dickreiter 1979: 104). Dieses Signal kann elektromagnetisch oder digital gespeichert und daraufhin weiterverarbeitet werden. Bestimmte Positionen oder Aufstellungsmöglichkeiten der Mikrophone spielen bei der Klanggestaltung einer Aufnahme eine überaus große Rolle (vgl. Schlemm 1997: 1539), wobei der Aufnahmeraum selbst mit seinen spezifischen akustischen Begebenheiten keinesfalls außer Acht gelassen werden darf.

2.4. Das Kultivieren neuer Hörgewohnheiten durch den Lautsprecher

Um auf die oben in ähnlicher Weise gestellte Frage nach einer einzigen Gemeinsamkeit aller Musiken zurückzukommen, könnte man in elementarster Art und Weise antworten, dass jede Musik etwas Tönendes oder Klingendes sei – oder noch einfacher gesagt: Sie erklingt eben¹⁰. Seit dem 20. Jahrhundert kann diese Frage aber auch speziell auf Musik übertragen werden, die sich der neuen elektronischen Möglichkeiten bedient. Diese erklingt nämlich auch, jedoch tut sie das ausschließlich mit Hilfe einer neuartigen „Schallquelle“¹¹ – dem so genannten Lautsprecher (vgl. Eimert 1973: 184), der als elektromechanisches Bauteil am

⁹ www.tonbandgeschichte.de.vu

¹⁰ Die gesamte Geräuschwelt, Lärm oder menschliche Sprache und ähnlich *Erklingendes*, werden hier selbstverständlich mitgedacht, an dieser Stelle aber ausgeklammert.

¹¹ Im Text weiter unten klärt sich die Frage nach der definatorischen Bezeichnung: Schallquelle vs. Klangprojektion.

Ende der elektroakustischen Wiedergabekette (siehe Kapitel 3.3.) dafür verantwortlich ist, dass elektrische Signale als Schallsignale hörbar an die Umgebungsluft abgegeben werden können. Durch seinen Gebrauch grenzt sich dieses (Musik)-Hören extrem von *allen* bis dato bekannten Musik- und Rezeptionsformen ab. Eine Argumentation, die den Lautsprecher dabei nur als einfache Erweiterung des traditionellen Musikinstrumentariums ansieht, schlägt hier in mehrfacher, vordergründig in zweifacher Hinsicht fehl, weil erstens auch ein Lautsprecher, wenn auch nur in begrenzt ähnlicher Weise, bisher bekannte Instrumental- oder Vokalmusik wiedergeben kann und zweitens weil Akustiker hier streng genommen von keiner Klangquelle sondern von einer gezielten Klangprojektion sprechen, die der Lautsprecher imstande ist zu bewerkstelligen. Die Abstrahlcharakteristik sei hier eine völlig andere als bei allen anderen „natürlichen“ Schallquellen oder Instrumenten (vgl. Rabl 2000). Und genau wegen dieser beiden erstmalig auftretenden Aspekte eröffnet er dem Menschen völlig neue akustische Wahrnehmungswelten, die sich davor nur sehr schwer bis gar nicht vorstellen ließen. So wurden von Anfang an auch gleich zwei konträre Möglichkeiten parallel genutzt, wie über Lautsprecher Musik oder „ähnlich Klingendes“ konsumiert werden kann: Einerseits beim Aufzeichnen und Übertragen von bis dahin geschriebener „Konzertmusik“, deren Konservierung von hier an sozusagen als klingendes Zeitdokument geltend gemacht wird („Dokumentationsmedium“ (Elste 2005: 218; siehe Kapitel 8.5.2.)) und andererseits beim sich Beziehen auf das reine oder autonome Arbeiten mit der Wechselbeziehung zwischen elektroakustischem Instrumentarium und dem Lautsprecher per se (*autonome Lautsprecher-musik*), wie etwa seit der frühen elektronischen Musik, der Radiophonie beziehungsweise der konkreten Musik und der Computermusik (vgl. Hein 2002: 165). Und während das Hören instrumentaler oder vokaler Musik über den Umweg eines Lautsprechers qualitativ anders, damit eigentlich imitatorisch, vielleicht aber auch praktikabler wurde, ist konkrete und elektronische Musik für ihre Existenz unbedingt auf einen Schallwandler angewiesen (vgl. Ungeheuer & Supper 1995: 1749). All das bedeutet, dass jede der beiden hier beschriebenen Richtungen ab diesem Zeitpunkt eine völlig andere Ästhetik idealisiert. Zudem kommt es zu Kombinationen und Überschneidungen und die Grenzen dieser „Sparten“ verschwimmen im Lauf der Zeit.

Jedenfalls bildet der Lautsprecher schon bald eine der wichtigsten Grundlagen innerhalb zeitgenössischen Musikkonsums, wobei es im engeren Sinne, das heißt vorwiegend bei der psychologischen Einschätzung von Musikproduktionen und ihrer Rezeption, zwei Seiten der Medaille zu betrachten gilt: So hat sich das menschliche Ohr nach der beinahe 100-jährigen Geschichte des Lautsprechers erstaunlich an diesen gewöhnt und integriert ihn schon längst

als etwas Selbstverständliches im Alltagsgebrauch. Es überrascht beispielsweise niemanden mehr, dass man einen aufgenommenen vollen Orchesterklang oder einen vorbeibrausenden Rennwagen bei einer TV-Übertragung leise, ein Flüstern dagegen extrem laut abhören kann. Jeder Hörer wird wissen, wo und wie der jeweilige Klang real und ästhetisch einzuordnen ist, was auch Untersuchungen, die sich den so genannten Lautstärkekonstanzphänomenen annehmen, bestätigen. Das eigene Hörempfinden kann gezielt an unsere Tagesverfassung mittels Lautstärkeregler und Equalizer (der Name sagt es bereits) angeglichen werden. Und doch müsste vielleicht ein wirklich bewusster Umgang abseits dieser Selbstverständlichkeit den meisten Menschen erst wieder in Erinnerung gerufen werden, denn eine Musikproduktion hat auf klanglicher Ebene heute weniger mit einer Live-Darbietung zu tun als etwa noch vor 50 Jahren. Zu komplex sind heute die Manipulationen, die für die Produktion eines Tonträgers in Anspruch genommen werden, weswegen nach Meinung des Autors hier der „akusmatische Gedanke“ zum Tragen kommt – egal um welchen Musikstil es sich handelt.

Parallel zum Lautstärkeempfinden kann auch die Räumlichkeit von Musik kurz problematisiert werden. Neben experimentellen Erscheinungen der Mehrkanalwiedergabe (vier, acht, und mehr Kanäle), konnte sich vor allem das stereophone Abbilden des Raumes, in dem Musik spielt, etablieren (vgl. Elste 2005: 217). Dieses Format wird besonders dem Heimbereich inklusive einer Kopfhörersituation gerecht. Studiotechnisches Mehrspurverfahren (Multi-Tracking) ist dabei die grundlegende Bedingung zum imaginären Aufspannen auditiver Räume. Nicht zu vergessen ist, dass bereits zwei vorhandene Lautsprecher die imaginäre Bewegung von Klang ermöglichen (vgl. Judd 1961: 20, 50; vgl. Zelli 2001: 154). Das Nachbilden künstlicher Hallräume – unter anderem durch Zeitverzögerungen und Dynamikabstufungen (vgl. Zelli 2001: 15, 37) – erlaubt eine komplexe Verschachtelung einzelner Räume ineinander, womit der musikalische Raum selbst zur kompositorischen Größe heranwächst (vgl. Ungeheuer 2002: 16-17). Psychologisch betrachtet, handelt es sich dabei mehr als nur um eine einfache Simulation, weil mit dieser Technik eine völlig neue Raumwahrnehmung erschlossen wurde. Wie später noch gezeigt werden kann, geht heute die moderne Studiotechnik mit ihren komplexen Signalverarbeitungen noch einige Schritte weiter und dringt auf wahrnehmungspsychologischer Ebene bis zum virtuellen Gestalten von Klang oder Musik vor (vgl. Zelli 2001: 26).

Und so findet dieser Schallwandler über seine ersten Anwendungen in der Telephonie und dem Rundfunkwesen in verschiedensten Bau- und Antriebsarten¹² allmählich seinen fixen

¹² Beispielsweise elektrodynamische (vgl. Ruschkowski 1998: 58-59), elektrostatische, elektromagnetische oder ferroelektrische und auch noch andere Antriebsformen (vgl. Dickreiter 1979: 124).

Platz innerhalb einer von den elektronischen Medien dominierten Gesellschaft; sei es in der Kommunikationstechnologie oder in der Musik selbst. Doch erst die sukzessive Verbesserung sowie die Verfügbarmachung (Miniaturisierung und Verbilligung durch Massenproduktion (vgl. Jauk 2005c: 419, 423)) dieser neuen Technologien scheinen für eine flächendeckende Aneignung des neuartigen Hörens ausschlaggebend gewesen zu sein. Der meist so gut wie unsichtbar integrierte Lautsprecher – vom Küchenradio über eine als Möbelstück designte Box bis hin zur Anlage im Auto oder Kinosaal – wurde zum populären und alltäglichen Gebrauchsgegenstand mit nicht minder wichtigen optischen Aspekten. Und trotzdem stößt dieses vorwiegend selbstverständliche „Lautsprecherhören“ noch immer an so manches Vorurteil. Die Akzeptanz von Lautsprecherboxen in bürgerlichen Konzerträumen ist bei einem konservativeren Publikum noch immer als eingeschränkt zu bewerten. Als zu abstrakt, zu technisch oder zu laut erklärt der Zuhörer seine grundlegenden Einwände, wobei ihn wahrscheinlich am ehesten die oben beschriebene Pop-Lastigkeit innerhalb einer klassischen Konzertsituation stört. (Band)-Zuspielungen irritieren womöglich wiederum die festgefahrene Vorstellung der Koppelung von Körperbewegung und Klangerzeugung.

● 3. Elektroakustische Musik

3.1. Allgemeines

Basierend auf technischen Errungenschaften des 19. und 20. Jahrhunderts, vor allem durch das eng an die Geschichte der Telegraphie gekoppelte Rundfunkwesen, konnte sich im Umfeld der abendländischen Musikkultur unter den oben beschriebenen Voraussetzungen (siehe Kapitel 2.) die *Elektroakustische Musik* entwickeln: Sie entstand in erster Linie in den Experimentalstudios europäischer Radiostationen unter der Mitarbeit von Komponisten, die vorwiegend dem „ernsten Fach“ angehörten. Köln und Paris sind hier an vorderster Front zu nennen, wobei in Köln das an seine Grenzen stoßende serielle Kompositionsdenken seinen logischen Fortgang in der *Elektronischen Musik* findet und in Paris versucht wird, eine klangorientierte autonome Lautsprechermusik mit konkretem Tonmaterial zu kreieren, die als *musique concrète* Eingang in die Musikgeschichte fand. Die sukzessive Erweiterung des traditionellen Instrumentariums durch die neuen Elektrophone¹³ (vgl. Eimert (1973: 79) und später auch durch die digitalen Werkzeuge formt facettenreich die so genannte *Neue Musik* des 20. Jahrhunderts. Musikformen zwischen rein elektronischer Musik und Instrumental- oder Vokalmusik mit elektroakustischer Beteiligung prägen seit damals nicht nur ein elitäres musikalisches Hochkulturleben, sondern dringen auch in die populäre Musik ein. Die neuen E-Musikkonzepte nach 1950 sind grundsätzlich in einem experimentellen Rahmen angelegt, „wo mit dem schöpferischen Akt des Komponierens zugleich Forschungen über die Struktur des musikalischen Materials, dessen Verarbeitung durch die menschlichen Rezipienten und dessen Erweiterung“ (Maehder 1976: 33) betrieben werden. „Die Komponierstube sollte zum naturwissenschaftlichen Laboratorium, Komponieren zum Experimentieren mit neuen Klangdimensionen werden“ (Ungeheuer 1995: 1747). Das heißt, in einem immer stärker werdenden Ausmaß wird vom Komponisten interdisziplinäre Forschungsarbeit geleistet, bei der Naturwissenschaftliches genauso wie Geisteswissenschaftliches in heutige Musiktheorien einfließt. So gesellen sich zur praktischen Handhabung einer komplexen Studioteknik auch Klanganalysen, Psychoakustik (vgl. La Motte-Haber 1972: 33), Hörtheorien, Raumkonzepte der Architektur und vieles mehr hinzu.

Elektroakustische Stücke werden oft nur als *Studien* oder *Etüden* bezeichnet. Ihr Wert liegt dabei genau in jenem experimentellen Charakter und in der Suche nach neuen Ausdrucksmöglichkeiten und Wahrnehmungsformen, die (noch) nicht massenkompatibel sind, weil sie

¹³ Vgl. *Die Systematik der Musikinstrumente* von Erich Moritz von Hornbostel und Curt Sachs (1914). URL: <http://iwk.mdw.ac.at/instrumentenkunde/dokumente/hornbostel-sax.htm> [28.09.2007].

von einer Hörschaft eine bewusste und zeitaufwendige Auseinandersetzung abseits kommerzieller und alltäglicher Anwendung fordern. Deswegen verkörpern diese avantgardistischen Strömungen der *Neuen Musik* in unserer Gesellschaft bis heute hin einen elitären Zugang mit anspruchsvollem ernstem Charakter.

3.2. Definition und Begriffsbestimmung (inklusive der Schwierigkeiten mit der Terminologie)

Unter *Elektroakustischer Musik* könnte im Allgemeinen all jene Musik verstanden werden, die zu ihrer Verwirklichung tatsächlich ein elektroakustisches Instrumentarium gebraucht und somit auf Elektrizität (vgl. Kaufmann 1976: 50) und in Folge auf einen Lautsprecher angewiesen ist. Das würde einerseits die gesamte Jazz-, Pop- und Rockmusik, wie auch reine Instrumental- oder Vokalmusik, die auf elektroakustischem Wege generiert und festgehalten wird, mit einschließen. Der Begriff der Elektroakustik ist daher nicht vordergründig auf die Klangerzeugung oder seine Speicherung anwendbar, sondern beschränkt sich – ausgehend von den 50er-Jahren des 20. Jahrhunderts bis heute – im Wesentlichen auf Formen der zeitgenössischen Neuen Musik. Dabei geht es grundsätzlich kaum um populäre Formen, sondern fast ausschließlich um eine experimentelle Haltung, auf der diese Art von Musik fußt. Deswegen wird sie synonym auch als *Experimentelle Musik* bezeichnet (vgl. Maehder 1976: 33; vgl. Kaegi 1967: 29; vgl. Weid 2001: 347), was ihrer Charakteristik auch am nächsten käme, könnte ferner nicht auch rein *akustische* Musik – in Wahrheit selbstverständlich „nicht elektrische“¹⁴ Musik – ebenfalls experimentelle Musik sein. Eine Zusammenführung klassischer und populärer Elektroakustischer Musik gelingt daher wohl am besten mit dem Terminus der *Elektrogenen Musik* (vgl. Schlemm 1997: 1535, 1542).

Den eigentlichen Beginn *Elektroakustischer Musik* könnte man Mitte des 20. Jahrhunderts in Frankreich ersehen, wo Iannis Xenakis seine damalige Tonbandmusik als *musique électro-acoustique* bezeichnete (vgl. Supper 1995: 1749). Begrifflich bleibt es weiterhin problematisch, weil andernorts ähnlich realisierte Kompositionen als *music for tape*, *tape music* oder als *electronic music* bezeichnet wurden. Langsam bürgerte sich im gesamten angloamerikanischen Raum allerdings der Terminus *Electroacoustic Music* sowie im deutschsprachigen Raum *Elektroakustische Musik* (in Großschreibung beider Wörter wie auch ohne Bindestrich)

¹⁴ Ruschkowski geht genau auf die Unterscheidung von „elektrisch“ und „elektronisch“ ein. Den Begriff „akustisch“ sieht er als Gesamteigenschaft und deshalb als Oberbegriff jeder Musik (vgl. Ruschkowski 1998: 229).

ein, selbst wenn sich bis heute auch noch vereinzelt andere¹⁵ Formen und Schreibweisen auffinden lassen. Der Terminus soll eine Abgrenzung zur poporientierten Elektronischen Musik aufzeigen und gleichzeitig verständlich machen, dass „elektronisches“ *und* „akustisches“ Instrumentarium gleichberechtigt nebeneinander Verwendung finden kann. (Ruschkowski 1998: 231). Komponisten und Musiker dieses Genres werden innerhalb der Szene oft auch als „Elektroakustiker“ bezeichnet.

3.3. Zusammenfassung der Hauptmerkmale

Die spezifischen Kennzeichen *Elektroakustischer Musik* seien im Folgenden zusammenfassend aufgelistet (vgl. Ungeheuer & Supper 1995: 1750; vgl. Ungeheuer 2002: 11; vgl. Kessler 2002: 172):

(1) *Elektroakustische Musik* wird vorwiegend dem Bereich der E-Musik des 20. Jahrhunderts zugeschrieben, welche sich aus den klassischen ernsten Musiksparten konstituiert hat. Dabei hat sie sich einem avantgardistischen und experimentellen Charakter verschrieben, wodurch sie als populäre Musikform aus vielerlei Gründen – wie beispielsweise den beiden folgenden – nicht in Frage kommt:

- Ihre Komponisten versuchen gängige Hörgewohnheiten zu sprengen, was sich als Flucht aus Konventionen verstehen lässt (vgl. Judd 1961: 54).
- Die kommerzielle Musikindustrie kann (langfristig) keine Experimente finanzieren (vgl. Hartwich-Wiechell 1974: 10).

(2) Ihre Klangerzeugung findet auf elektroakustischem Wege statt. Dabei kann sie sowohl mit rein elektronisch erzeugten Klängen, wie auch mit aufgenommenem Klangmaterial arbeiten. Klangmanipulationen (elektronisch oder digital) sind aufgrund der Möglichkeiten Teil des Konzeptes. Daraus gewonnene Klänge werden gerne wieder als neues Ausgangsmaterial verwendet, auch wenn Elektronische und digitale Musik andere Voraussetzungen bieten.

(3) Zur Wiedergabe benötigt sie einen Lautsprecher (daher auch „Lautsprechermusik“). Voraussetzung ist die elektroakustische Übertragungskette:

- Schall ► Mikrophon (Mikrophonierung, Mikrophonierungstechnik)
- AD-Wandler¹⁶ (im Fall digitaler Signalverarbeitung)

¹⁵ Zum Beispiel: „electro-acoustic music“, „elektro-akustische Musik“, u. a.

¹⁶ AD: analog-digital / DA: digital-analog.

- Speichermedium (analog oder digital; erlaubt Klangmanipulationen, die heute auch in Echtzeit möglich sind)
- Wiedergabe (Single- oder Multitracking (vgl. Brüse 1999: 83) von aufgenommenem Material (Sample), oder in Echtzeit generierter elektronischer Klang)
- DA-Wandler (im Fall digitaler Signalverarbeitung)
- Verstärkeranlage
- Lautsprecher → Schall

(4) Grundsätzlich gilt sie als „interpretationslos“ (daher oft auch als „autonome“ Lautsprecher-musik bezeichnet)

- Bis auf den Bereich der Live-Elektronik verzichtet sie in traditionellem Sinn meist auf einen Vortragenden. In der Live-Elektronik kann es zu einer gemeinsamen Performance von Instrumentalist(en) oder Vokalist(en) mit einem Klangregisseur (zum Beispiel einem Laptop-Musiker) kommen.
- Fraglich bleibt, ob beispielsweise die Darbietung eines Theremin-Spielers zur Elektroakustischen Musik zu zählen ist. Wenn ja, unterscheidet sich dessen Vortrag kaum von dem eines Elektro-Gitarristen oder eines Pianisten.
- In ihren Grundzügen bleibt sie *unsichtbar*, weswegen sie auch manchmal als „absolut“ oder „authentisch“ angesehen wird.

Die in den Punkten (2) bis (4) implizierte Nähe zu populären Ausformungen ist Thema dieser Arbeit!

3.4. Historische Hintergründe (zur Elektroakustischen Musik)

Es gibt viele parallele, aber auch reichlich ineinander fließende Entwicklungslinien, die weltweit im Bereich der Elektroakustik (von Russland über ganz Europa, Nord- und Südamerika bis nach Japan, etc.) verfolgt werden können. Dabei beginnt die Geschichte nicht erst mit den Futuristen, sondern weit davor. Wenige Beispiele mögen hier kurz angeführt sein:

Der englische Philosoph Francis Bacon schreibt bereits im Jahre 1624 in seinem utopischen Werk *New Atlantis* in erstaunlich detaillierter Weise über die zukünftige Existenz von Tonstudios („sound-houses“) und beschreibt ausführlich, wie darin gearbeitet (werden) wird (vgl. Bacon 1627). Im Jahr 1759 baut Jean-Baptiste de la Borde in Paris sein „Clavecine

électrique“. 1884 patentiert Robert Kirk Boyle in Liverpool ein erstes elektromagnetisches Musikinstrument und um 1900 stellt in Washington Thaddeus Cahill seine 200 Tonnen¹⁷ schwere Orgelmaschine, das „Dynamophone“ vor. Bekannt wurde das Instrument auch unter dem Namen „Telharmonium“, weil damit Musikdarbietungen über das städtische Telefonnetz übertragen wurden. 1920 gab es erste öffentliche Auftritte des russischen Physikers Lev Termen, dessen sensationelles „Aetherophon“ (vgl. Eimert 1973: 7), auch „Theremin“ genannt, berührungsfrei zu spielen ist. Als Vorstufe zur Synthesizerentwicklung folgte unter anderem auch das in Frankreich gefertigte „Ondes Martenot“ oder das aus Deutschland kommende „Trautonium“ (vgl. o. A. 1999: 45).

Viele Komponisten, darunter Arthur Honegger, Edgard Varèse, Olivier Messiaen, Darius Milhaud oder Paul Hindemith schrieben vereinzelt neue Werke für die neuen Instrumente. Diese kamen dabei entweder solo oder chorisch zum Einsatz, wurden grundsätzlich aber noch als traditionelles Instrumentarium behandelt. Somit war lediglich eine Erweiterung durch ungewöhnliche Klangfarben gegeben, aber keine neue Musik ableitbar. Entscheidend war jedoch, dass die Instrumente Einzug in Schauspiel und Theater sowie insbesondere in Film und Fernsehen hielten. Erst hier war ein experimentierfreudiger Umgang leichter zu rechtfertigen, wodurch auch musikalisch effektvolle Ausführungen gewagt werden konnten. (vgl. Ruschkowski 1998: 15-74; vgl. Ungeheuer 1995: 1728-1746). „War man bisher für solche Wirkungen auf die Imitation durch Orchesterinstrumente angewiesen, so konnte man dem Naturalismus der Darstellung durch die Nutzung des direkten und unmittelbaren Assoziationspotentials elektronischer Klänge erheblich näher kommen“ (Ruschkowski 1998: 51). Zu nennen sind drei der bekanntesten frühen elektronischen Filmvertonungen: Für die Filmmusik zu *The Day The Earth Stood Still* (1951) schreibt Bernard Hermann in seiner Partitur zwei Aetherophone (vgl. Ruschkowski 1998: 35) und Maurice Jarre für *Zwanzigtausend Meilen unter dem Meer* (1955) ein Ondes Martenot vor. Die unheimliche Klanglandschaft zum Hitchcock-Klassiker *Die Vögel* (1963) wird von Oskar Sala mittels eines Trautoniums generiert (vgl. Ruschkowski 1998: 73).

Die folgenden Abhandlungen stellen allgemein die drei wichtigsten Hauptströmungen beziehungsweise die Säulen der Elektroakustischen Musik vor. Ihre ästhetischen Vorstellungen, ihr theoretischer Hintergrund und ihr künstlerischer Output wirken nachhaltig bis heute:

¹⁷ In Worten: zweihundert.

- (1) Elektronische Musik (Köln, ...)
- (2) Musique concrète (Paris, ...)
- (3) Computermusik (Illinois, Stanford, ...)

3.4.1. Elektronische Musik

Die durch die Strukturen der Serialisten verlangte Wiedergabe-Exaktheit konnte nicht länger von einem menschlichen Interpreten eingefordert werden. Deshalb suchten die mit diesem Erbe der zweiten Wiener Schule (vgl. Eimert 1973: 389; vgl. Weid 2001: 47; vgl. Jeschke 2005: 80) belasteten Komponisten und Musikschaftenden Abhilfe in der Zweckentfremdung elektronischer Gerätschaften, die oft für „sendetechnische Messzwecke“ (Eimert 1955; Föllmer 2004) vorgesehen waren. Durch das Experimentieren kam es zu neuem Wissen um die Klangbeschaffenheit und ihre psychoakustische Wahrnehmung, welches zugunsten der Klangsynthese als Mittelpunkt des Kompositorischen letztendlich auch auf die Instrumental-musik rückwirken konnte. Im Kölner Elektronischen Studio des Westdeutschen Rundfunks (Custodis 2003: 57) wurden die Klassiker der frühen elektronischen Musik realisiert. Dabei tragen a) die *Synthese von Signalen*, sowie b) die *Analyse von Rauschen* erstmals zur Klangkomposition bei (vgl. Kaegi 1967: 14). Herbert Eimert erklärt, dass man die Existenzdaten des reinen Tones gefunden habe (vgl. Eimert 1973: 353, 355; vgl. Dibelius 1988: 190). Ausgehend vom obertonfreien Sinuston erforscht man das gesamte Frequenzspektrum, die zeitliche Ausdehnung der Signale sowie ihre Amplituden im Zusammenhang mit dem Hörbereich und der Hörempfindung des Menschen (vgl. Kaegi 1967: 37; vgl. Eimert 1973: 5). Das explizite Gestalten der Hüllkurve mittels einer umfassenden Kontrolle der Einflussgrößen wie Attack, Decay, Sustain und Release (vgl. Dickreiter 1979: 51) tritt im Kompositionsprozess an zentrale Stelle und versucht das serielle Denken auf die Klangfarbe zu übertragen. Pulsartige Tonfolgen, Klangflächen, Modulationen (hier als jegliche Zustandsänderung des Klangmaterials verstanden) und Schwebungen (auch hier als Vibrato aufgefasst) gehören zu den gängigen Ausdrucksformen. Zum Instrumentarium gehören Sinusoszillatoren, Schwebungssummer, Rauschgeneratoren (vgl. Judd 1961: 27) Filtergeräte, Echoschleifen, Hallgeräte (vgl. Kaegi 1967: 71) und weitere Effektgeräte, wie etwa der Ringmodulator (vgl. Judd 1961: 36) oder der Vocoder (vgl. Kaegi 1967: 77), der besonders im Zusammenhang mit Sprachexperimenten in Erscheinung tritt. Klangsynthese und Klangverarbeitung all dieser Apparaturen beruhen auf spannungsgesteuerter Funktionsweise (vgl. Ruschkowski 1998: 148).

Allerdings bricht Karlheinz Stockhausen bereits 1956 mit seinem Werk *Gesang der Jünglinge* das Diktum, nur mit elektronisch generierten Klängen zu arbeiten (vgl. Zelli 2001: 154). Er kombiniert originale sowie transformierte Sprech- und Gesangsstimmen mit rein elektronischen Klängen und stellt beide gleichwertig nebeneinander. Zudem kommt ein erstmaliges Experimentieren mit der Raumwahrnehmung hinzu. In seinem Konzept der Mehrkanaligkeit kommen mehrere Lautsprechergruppen zur Anwendung, die ein Publikum umgeben (vgl. Bayle 2003: 97). Ein Signal wird jeweils einem Lautsprecher oder einer Lautsprechergruppe zugeordnet, ein anderes einer zweiten, dritten, vierten (Quadrophonie (vgl. Schlemm 1997: 1539)), fünften, etc. Bei entsprechend räumlich verteilter Aufstellung werden dadurch auch große Klangbewegungen, beim Einsatz von Hallgeräten eine regelrechte Verschachtelung unterschiedlicher Räumlichkeiten möglich (vgl. Ungeheuer 2002: 16). Mit der bewussten und vor allem der theoretischen Auseinandersetzung mit dem Raum verliert Musik ihre gängigen Gestaltungsparameter: Tonhöhe, Dynamik, Dauer und Klangfarbe lösen sich mehr oder weniger zugunsten der „Komposition des musikalischen Zeitkontinuums“, der „Dekomposition des Klanges“, der „Komposition mehrschichtiger Räumlichkeit“ und der „Gleichberechtigung von Ton und Geräusch“ (Stockhausen zitiert nach Ruschkowski 1998: 251) auf. So fasst jedenfalls Stockhausen selbst die charakteristischen Kennzeichen der Elektronischen Musik zusammen.

1962 realisiert Eimert das elektronische Sprachstück *Epitaph für Aikichi Kuboyama – Komposition für Sprecher und Sprachklänge*. Dabei verwendet er als Ausgangsmaterial ausschließlich nur die menschliche Stimme eines Sprechers, die er bis zur Unkenntlichkeit elektronisch verfremdet, bis sie sich selbst in reinen Klang auflöst. Das Werk gilt heute als Pionierarbeit im Genre der so genannten Sprachmusik (vgl. Eimert 1973: 325), zeigt aber auch, dass die kulturelle Praxis neben einer formulierten Theorie (Elektronische Musik nutzt nur elektronische Klänge) eine andere ist.

Das Hauptmerkmal elektronisch generierter Musik kann also nicht darin gesehen werden, ausschließlich nur elektronisches Klangmaterial anzuwenden, sondern viel mehr, dass im Rahmen der formalen Anlage einer Komposition sämtliche Parameter im Schaffensprozess bis ins kleinste Detail mit hoher Präzision kontrollierbar sind. (Polyphone) Musik ist nicht länger von Instrumenten, deren Eigenheiten und Interpreten (und deren Eigenheiten) als Mittler zwischen Komponist, Notenblatt und Hörerschaft abhängig, sondern liegt allein in den Händen des Komponisten selbst, was teilweise auch als „dehumanisierte Musik“ (Stuckenschmidt zitiert nach Dibelius 1988: 190) angesehen wurde. Und so spricht vor allem Györgi Ligeti darüber, dass sich die anfangs „überschwängliche Erwartung“ (Dibelius 1988:

190), alles nur Erdenkliche mittels Elektronik zu realisieren, nicht erfüllt habe (vgl. CD Neue Zeitschrift für Musik 1993). Doch er betont, dass seine Erfahrung mit der Elektronik auf sein instrumentales Schaffen wesentlichen Einfluss genommen hat, wenngleich er nach der Arbeit beim WDR nie wieder Elektronische Musik komponierte. Unter dem Einfluss der Elektronischen Musik schafft Ligeti Orchesterwerke, wie etwa *Atmosphères* (1961) oder *Lontano* (1967), die auf mikropolyphoner Klangfarbenkomposition und rhythmischer Dichte beruhen (vgl. Dibelius 1988: 41) und deren „Klang an sich stationär, ohne Kontur, frei von Puls und Metrum, nur dauernd“ (Dibelius 1988: 37) ist.

Aus ästhetischen Gründen bin ich nicht wieder zur Elektronischen Musik zurückgekehrt. Ich mag eigentlich den Lautsprecherklang nicht. Ich habe die traditionelle Neigung die akustischen Instrumente zu bevorzugen – das ist kein Vorurteil. Ich werde elektronische Instrumente, sobald sie die Noblesse einer Stradivari-Geige oder eines Steinway-Flügels haben, akzeptieren. Aber das ist technisch noch nicht erreicht, sonst habe ich kein Vorurteil dagegen. (CD Neue Zeitschrift für Musik 1993).

Weitere wichtige elektronische Studios entstanden in Brüssel, Genf, Mailand und Tokyo (vgl. Kaegi 1967: 31; vgl. Bossis und Anquetil 2007: 3).

3.4.2. *Musique concrète*

In Frankreich entwickelt Pierre Schaeffer gegen Ende der 40er-Jahre des 20. Jahrhunderts seine *Radiophonie*, bei der es sich um eine Audiokunst mit Hörspielcharakter handelt. Ausgehend von einer „Elektroakustisierung“ der Sprechstimme – das heißt auch, einem experimentellen Umgang mit dem Mikrophon – werden hier überwiegend die Bereiche Musik, Geräusch, Theater und Comedy miteinander verbunden. 1948 leitet er daraus das Konzept der *musique concrète* ab (vgl. Bossis und Anquetil 2007: 2), indem er vorerst und noch im Hinblick auf den Bruitismus der Futuristen, eine Radioproduktion als Konzert („Concert des Bruits“) ausstrahlen lässt. Zwei Jahre später kommt es zur ersten öffentlichen Aufführung einer solchen Musikproduktion. Anstatt ausübender Musiker erwartet das Publikum eine große Lautsprecheranzahl auf der Bühne wie auch im Zuschauerraum selbst.

Oberstes Prinzip der *musique concrète* stellt die Arbeit mit technisch fixierten Klängen dar (vgl. Weid 2001: 316), was auf theoretischer Ebene sogar den Unterschied zwischen Ton und Geräusch aufzuheben vermag, da nur das Material an sich, sein zeitlicher Verlauf und seine technische Transformationen relevant werden (vgl. Frisius 1997: 1837). Das heißt, ein aus einer Mikrophonaufnahme gewonnener Klang (egal, welchen Ursprungs) wird durch einen kompositorischen und technischen Manipulationsprozess seiner Natürlichkeit enthoben und bei einer Reproduktion über einen Lautsprecher in einen neuen Kontext gesetzt (vgl.

Nonnemann 2000: 31). Die Konzeption, wie auch die Rezeption solch einer Musik verlangt nach einem neuen Hörverständnis und nach neuen Theorien, die Schaeffer „nach intensiven Forschungsjahren in seinem *Traité des object musicaux* zu Papier brachte“ (Kaufmann 1976: 51). Klänge werden durch ihre potentielle Wiederholbarkeit nicht mehr imitiert, sondern abstrahiert (vgl. ebenda: 51) und nach einem neuen philosophischen Zugang in die Musikanschauung integriert. Dabei stellt diese Konzeption einen Gegenpol zur traditionellen Musik, wie auch zur Kölner elektronischen Musik dar, weil hier der Klang selbst die formale Anlage der Werke vorgibt (vgl. Föllmer 2004). In traditioneller Musik führt das Abstrakte (die geistige Arbeit des Komponisten und das Niederschreiben in Notenzeilen) zum konkreten Musikereignis. *Musique concrète* geht den umgekehrten Weg: Ausgangspunkt ist alltägliches konkretes Klangmaterial (bei Schaeffer auch Klangobjekt (*objet sonore*) (vgl. Weid 2001: 320) genannt), das über experimentelles Skizzieren seine Struktur in einer finalen Montagearbeit findet, die letztendlich zur abstrakten Klanggestalt mutiert (vgl. Ruschkowski 1998: 210; vgl. Frisius 1997: 1836, 1838). „Die konkrete Musik ist im Übrigen sehr abstrakt.“ (Dhomont, DVD Aumüller 2000). Sofern die Herkunft der Klänge noch in irgendeiner Form erkennbar bleibt, lässt sich auch noch deren Unterschied charakterisieren (Umwelt, Stimme, Sprache, Musik, Außereuropäisches oder Multikulturelles, etc.). Die restlichen Klänge arbeitet Schaeffer bezüglich ihrer inneren Bewegungsformen, ihrer Mischverhältnisse und Verwandtschaftsbeziehungen in seinem *Solfège de l'objet sonore* (1966) systematisch auf und stellt damit ein umfangreiches Archiv von Klangtypologien zur Verfügung. Zudem fordert er in seinen Postulaten eine neue Gehörbildung für ein neues Musikverständnis.

Die Problematik in den Anfangsjahren der *musique concrète* stellt sich folgendermaßen dar: Für Schaeffer selbst sollten die Klänge durch ihre Speicherung und ihre Manipulation ihres Ursprungs enthoben werden und „nur an die Kriterien der hörenden Wahrnehmung selbst gebunden“ (Schaeffer 1967 zitiert nach Nonnenmann 2000: 31) sein. Tatsächlich haftet ihnen aber „wegen ihres ständig gegenwärtigen Bezugs zur außermusikalischen Alltagswelt [...] [ein] dramatisch-narrativer beziehungsweise hörspielartiger“ (Nonnenmann 2000: 31) Beigeschmack an. Seine *Étude aux chemins de fer* (1948) lässt beispielsweise „keinen Zweifel über die nichtmusikalische Herkunft der Geräusche“ (Ruschkowski 1998: 209) – hier sind es zum Beispiel aufgenommene Eisenbahnzüge – aufkommen. Die Konsequenz dieser Erkenntnis war ein radikaleres Verfremden der Klänge bis zur Unkenntlichkeit, um sie danach collageartig anzulegen. Ab Ende 1950 stand Schaeffer dafür das Tonband zur Verfügung.

Musique concrète findet ihre ästhetische Fortführung einerseits in der *musique acousmatique*, andererseits aber auch in der zeitgenössischen Instrumentalmusik. So prägte etwa Helmut

Lachenmann mit dem Begriff der *musique concrète instrumentale* seine Kompositionstechnik des spezifischen instrumentalen Klangkomponierens (vgl. Lachenmann 1996: 211). Dabei „greift [er] [...] die für Schaeffers Musik charakteristische Rückbezüglichkeit des Hörens vom Klangereignis auf“ (Nonnenmann 2000: 33) und schafft damit „Klangtypen der Neuen Musik“. So genannte Strukturklänge sowie neue instrumentale Spielweisen sind mit diesem Kompositionsprinzip verbunden, wobei er sich auch auf Stockhausens Begriff der Eigenzeit von Klängen bezieht (vgl. Nonnenmann 2000: 48, 56ff).

Als weitere Vertreter der *musique concrète* gelten neben anderen vor allem Pierre Henry, François Bayle, Guy Reibel und Luc Ferrari, die einerseits gemeinsam mit und andererseits unabhängig von Schaeffer das theoretische Konzept der *musique concrète* in Richtung *Acousmatique* weiterentwickelten (vgl. Frisius 1997: 1835). Sie gehörten alle der von Schaeffer gegründeten *Groupe de Recherches de Musique Concrète* an, zu deren Neuorientierung sie 1958 als jüngere Generation wesentlich beigetragen haben. Die Forschungseinheit ist heute Teil des Institut National de l'Audiovisuel (INA) am Pariser Radio France und nennt sich seit damals *Groupe de Recherches Musicales* (GRM) (vgl. Weid 2001: 321; vgl. Ruschkowski 1998: 219). Schaeffers bewusste und intensive Auseinandersetzung mit musikalischer Akustik und ästhetischer Welterfahrung gilt heute innerhalb wie außerhalb der GRM als Grundlage der *musique acousmatique*.

3.4.3. Computermusik

Mit dem Einsatz des Computers im Musikbereich vollzieht sich einerseits eine „Transgression des Mechanistischen ins Digitale“ (Jauk 2005a: 94; vgl. Jauk 2005c: 481, 556), was die Bedienung altbekannter Anwendungen der Elektroakustik in vereinfachter und zugänglicherer Handhabung, zumal auch in weitaus präziserer Ausführung erlaubt, andererseits aber völlig neue und anders geartete Möglichkeiten der Musikproduktion (vgl. Jauk 2005c: 556; vgl. Brüse 1999: 40) eröffnet, die „jenseits der Grenzen des physikalisch Möglichen“ (Jauk 2005c) liegen. Diese Vielfältigkeit beinhaltet Partitur- und Klangsynthese sowie Klangsteuerung und seine Speicherung (vgl. Ruschkowski 1998: 259, 260).

Rechnerische Musikrealisierungen mit dem Computer gehen auf die 1950er-Jahre zurück. Damals konnte an der Universität Illinois/USA durch Lejaren Hiller und Leonard Isaacson ein Computer erstmals dazu verwendet werden, kompositorische Arbeit zu leisten:

Aufgrund informationstheoretischer Aspekte kann eine musikalische Analyse einzelner Werke oder auch ganzer Gattungen erstellt werden, welche deren algorithmisch formulierte Kompositionsregeln preisgibt. Aus den transformierten Daten können dem Computer auf der

Ebene digitaler Codes gewisse Entscheidungen eingeräumt werden, die er für künftige eigene Kompositionen zu treffen hat. Auf dieser Basis schafften Hiller und Isaacson 1957 mit der *Illiad Suite*¹⁸ das erste von einem Computer komponierte/generierte Musikstück, das im Endeffekt in Form einer traditionellen Partitur für Streichquartett vorgelegt wurde (vgl. CD Computer Music Retrospective 1989). Weitere Werke folgten, wie etwa Hillers *Computer-Cantata*, wobei die Art des Komponierens stets einem statistischen und somit deterministischen Grundgedanken verhaftet blieb. Erst Xenakis erkannte das potentielle Vermögen, neue Kompositionsideen mit Rechenmaschinen zu verwirklichen und realisierte seine stochastische Musik, die zwar auch einer mathematischen Logik folgte, gleichzeitig aber auch stark von einer visuellen Gestaltvorstellung (Xenakis war auch Architekt) beeinflusst war (vgl. Ruschkowski 1998: 273). Nach der romantischen Expressivität wurde dadurch die Genese von Musik aus Kunst *und* Wissenschaft wieder deutlich spürbarer. Geometrische und architektonische Prinzipien sowie zahlensymbolische Theorien des Altertums oder des Mittelalters könnten mit der Computermusik im weitesten Sinne als reaktiviert angesehen werden.

Als zweiter großer Entwicklungsschritt innerhalb der Computermusik gilt die Möglichkeit auf digitalem Wege Klang zu generieren. Von großer Bedeutung sind dabei einerseits die Bell Telephone Laboratories, wo sich Max Mathews seit 1957 mit der digitalen Sprachsynthese beschäftigt (vgl. Ruschkowski 1998: 288) sowie andererseits das Zentrum für Computermusik (CCRMA¹⁹) an der Universität Stanford – beide USA, wo es dem Komponisten John Chowning in den 1960er-Jahren erstmals gelingt, Klänge durch digitale Frequenzmodulation (FM) zu synthetisieren (vgl. Zelli 2001: 155). Dies stellte wiederum für die industrielle Produktion elektronischer Musikinstrumente einen entscheidenden Schritt dar, weil das Synthese-Prinzip in den 1970er-Jahren vom Yamaha-Konzern übernommen wurde. In Folge dessen avanciert in den 80er-Jahren der Yamaha-DX7-Synthesizer zum erfolgreichsten Massenprodukt am elektronischen Musikinstrumentensektor, wodurch die FM-Synthese auch Einzug in die Popmusik hielt (vgl. Ruschkowski 1998: 304).

Neben den vielen unterschiedlichen und zum Teil äußerst komplexen Möglichkeiten Musikcomputer, Synthesizer und Sampler (vgl. Ackerknecht 1999: 162) untereinander zu vernetzen, einigte man sich 1983 unter den führenden Herstellern auf einen gemeinsamen Industriestandard, der die Kommunikation zwischen den Rechenmaschinen auf einfache Weise unterstützt. Mit dem **M**usical **I**nstrument **D**igital **I**nterface (MIDI) ist es auch heute

¹⁸ Benannt nach dem **ILL**inois Automatic Computer.

¹⁹ Center for Computer **R**esearch in **M**usic and **A**coustics.

noch möglich, mit Hilfe eines Computers weitere Computer oder digitale Synthesizer anzusteuern. Tonhöhe, Tonlänge, Dynamik sowie zusätzliche (Controller)-Daten²⁰ werden im digitalen MIDI-Format, das nur geringe Datenmengen benötigt, übermittelt. Mit den Heimcomputermodellen Commodore C64, dem Atari 1040 ST in Europa und Japan oder dem Apple-Computer in Amerika und einer ständig wachsenden Anzahl an Musiksoftware inklusive Notendruckprogrammen wurden Mitte der 1980er-Jahre optimale Bedingungen für Musiker und Komponisten geschaffen, die sich einer massenhaften Anwendung, vor allem im so genannten *Home Recording* erfreuen konnten. Dieser Einzug digitaler Technik in popmusikalische Produktionen ist somit ein logischer und folgenreicher Schritt.

Ebenfalls noch in den 1980er-Jahren kreierte Miller Puckette im Umfeld des IRCAM²¹/Paris die Software *Max/MSP*. Das Programm erlaubt auf Grund einer modular aufgebauten und objektbezogenen grafischen Benutzeroberfläche die komplexe Steuerung von digitalen Signalen, wodurch es der Synthese und der Audioverarbeitung in Echtzeit dient. Der digitale Code als „common digit“ (Jauk 2005c: 458) erlaubt hinsichtlich der 3D-Grafik- und Videobearbeitung seine Erweiterung namens *Jitter* (2002). Mit dem *Reaktor* stellt die Firma Native Instruments bald darauf ein ähnliches, aber doch einfacheres Konzept zur Verfügung, während Puckette mit *PD* (Pure Data) einer interessierten und amateuristischen Öffentlichkeit den freien Zugang zur open source-Variante von *Max* gewährt.

Da die Speicherung von Klang als enormer Entwicklungsschritt zu sehen ist, wurde ihr bereits ein eigenes Kapitel (siehe Kapitel 2.3.) gewidmet. An dieser Stelle sei aber festgehalten, dass mit den heutigen digitalen Audio-Formaten eine äußerst praktikable Lösung gefunden wurde, Unmengen von Klangmaterial auf kleinstem Raum zu konservieren und bei Bedarf abzurufen. Die technischen Spezifikationen reichen dabei von unkomprimierten bis zu stark verkleinerten Sound-Dateien, die sich hinsichtlich ihrer zeitlichen und frequenzmäßigen Abtastrate, folglich auch in ihrer hörbaren Qualität unterscheiden. Während sich Klänge mit hoher Auflösung besonders gut zur professionellen Weiterverarbeitung eignen (vgl. Brüse 1999: 37), findet sich im Internet eine Vielzahl an Klang- und Musikdateien, die einen raschen Transfer durch ein Minimum an Größe gewähren sollten – sei es in einschlägigen Musik-Tauschbörsen, in Netradios oder als Klangbeispiele anderer Plattformen, wie auf Künstler-Webseiten oder Online-Shops. Mit MP3, OggVorbis, Lame, FLAC und anderen werden dafür die geeigneten De-/Encoder zur Verfügung gestellt (vgl. Föllmer 2005: 34).

²⁰ Pitch-Bending, Modulation, Pedal-Sustain, Panorama oder ganze Programmänderungen bezüglich der synthetischen Klangquelle, etc.

²¹ Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique (www.ircam.fr).

Um auf die heutige und oben erwähnte Vielfältigkeit von Computermusik zurückzukommen, sei ein nochmaliger Überblick gegeben:

Mit schnellerer Rechenleistung und immer billigeren Speicherplätzen vereint ein durchschnittlicher Computer heute mühelos alle aufgezählten Eigenschaften. Die Festplatten bieten mittlerweile genügend Platz für beachtliche Klangarchive, sodass die Arbeit mit digital gespeicherten Klängen allmählich in den Vordergrund treten konnte. MIDI-Spuren und Audio-Tracks stehen sich in einem „Arrangement“ gleichwertig gegenüber, wobei die MIDI-Daten den Computer selbst nicht mehr verlassen müssen. Ihnen stehen interne Soft-Synthesizer mit emulierten Nachbildungen analoger wie auch digitaler Synthesizer sowie Soft-Sampler (vgl. Brüse 1999: 88) zur Verfügung. Aufgrund leistungsstarker Arbeitsspeicher können in Echtzeit effektvolle Klangverfremdungen (vgl. Brüse 1999: 85, 91) parallel oder in Serie geschaltet abgearbeitet werden. Die Verbindung zu anderen Instrumenten oder zur Peripherie eines Tonstudios bildet dabei das Instrumentarium der Popmusik um die Jahrtausendwende. Mehrspursequenzer ohne Speicherplatzprobleme und ohne Bandrauschen können intuitiv und benutzerfreundlich genutzt werden. Das digital codierte Klangmaterial wird optisch ansprechend aufbereitet, um die Songs von heute am Bildschirm anstatt am Notenblatt zu komponieren. Die digitale Kopie ist verlustfrei (vgl. Brüse 1999: 43), weswegen ein Sample von unterschiedlichsten Musikern (und Nicht-Musikern) genutzt und in verschiedene Kontexte gesetzt werden kann. „Cut, Copy & Paste“ ist eines der gängigsten Gestaltungsmittel populärer Strukturierungsverfahren.

Mit der Bildung elektronischer Strukturgeneratoren (vgl. Essl 1996) zur algorithmischen Komposition oder zur interaktiven Rückkoppelung, mit Audifikation, Sonifikation oder dem Physical Modeling und ähnlichen prozessualen Elementen befindet man sich an der Spitze der heutigen Computermusik-Avantgarde (vgl. Faulstich 1994; vgl. Supper 1995; vgl. Jauk 2002c; vgl. Smudits 2002). Hier gilt es, nicht immer klanglich ansprechende Ergebnisse zu erzielen, sondern oft nur etwas „Stimmiges“ im Sinne einer formalen und logischen Konsequenz im Feld von Wissenschaft und Kunst zu realisieren. Der experimentelle Charakter bleibt dabei stets erhalten. Weltweit gibt es viele Institutionen, wo versucht wird, neue kompositorische Probleme mit Hilfe der Informatik zu lösen. So ist etwa das Forschungszentrum IRCAM an erster Stelle zu nennen, das von Pierre Boulez 1977 gegründet und von ihm bis 1991 geleitet wurde (vgl. Weid 1997: 281). Auf internationaler Ebene können sich Komponisten an das Institut wenden oder werden eingeladen, an aktuellen Forschungsfragen in *allen* Bereichen der Musik und der Akustik zu arbeiten.

Innerhalb Neuer Musik reicht die Diskussion um die Ästhetik von computergenerierter Musik von deren Wertigkeit (vgl. Ungeheuer 2002: 143) über die dahinter stehenden Denkweisen und ihrem Abstraktionsgrad hinsichtlich der Verbindung von Kunst und Naturwissenschaft bis hin zu aufführungspraktischen Problemen, was schließlich zur *computerunterstützten Komposition* als Hybridform im zeitgenössischen Musikschaffen und in Folge zur bewussten Auseinandersetzung mit der Interaktion zwischen Mensch und Maschine führte (vgl. Ungeheuer 2002: 143; siehe Kapitel 7.2.).

3.5. Die beiden relevanten Musikrichtungen des Akusmatik-/Pop-Diskurses

Gemäß den in der Einleitung allgemein behandelten Betrachtungen zur E- und U-Musik beschränken sich die beiden folgenden Ausführungen auf zwei Konzepte einer technisch generierten Musik, die ideologisch zueinander in Opposition stehen.

3.5.1. Musique acousmatique

Ebenfalls als Teil der Elektroakustischen Musik ist die *musique acousmatique*²² zu sehen. Sie weist die Besonderheit auf, dass sie alle oben beschriebenen Strömungen in sich vereinen kann und als nahezu allumfassendes (beinahe eklektisches) Musikkonzept existiert (vgl. „allumfassende Polyphonie der Welt“, Blumröder 2004: 201; vgl. „die akusmatische Vielfalt“, ebenda: 208), vorausgesetzt, es gäbe keine Vokal- und Instrumentalmusik außerhalb des Lautsprechers. Ihre Bezeichnung geht einerseits auf die Schüler des Pythagoras (siehe unten), den so genannten *Akusmatikoi* zurück (vgl. Emmerson & Smalley 1999: 61), andererseits wohl auf ein *automatisiertes* Abspielen *akustischer* Inhalte, weswegen ihre Wurzeln primär in den Musikautomaten des 17. bis 19. Jahrhunderts zu vermuten wären (vgl. o. A. 1999: 35; vgl. Ruschkowski 1998: 261). Diese hat sie allerdings aufgrund ihres heutigen Konzeptes der Klangprojektion kategorisch auszuschließen. Ungeachtet dessen, entstammt sie vordergründig der *musique concrète* (siehe Kapitel 3.4.2.) und verdankt ihr Dasein der Pionierarbeit (gemäß der Theorie des „reduzierten Hörens“) Pierre Schaeffers.

Akusmatik beansprucht ganz für sich alleine die Summe bestimmter, teils theoretischer, teils technischer sowie auch aufführungspraktischer Prinzipien, die hier Punkt für Punkt aufgelistet werden:

²² Auch als *akusmatische Musik* – kurz auch als *Acousmatique* oder *Akusmatik* bezeichnet.

- Das grundlegende Konzept der *musique acousmatique* kann als Abkömmling der oben beschriebenen *musique concrète* verstanden werden.
- Es handelt sich um eine autonome Lautsprechermusik, die sich einerseits als Kunst des fixierten, andererseits als Kunst des projizierten Klanges versteht (vgl. Bayle 1993: 47). Vorproduziertes Klangmaterial wird konzertant aufgeführt.
- Der Begriff *akusmatisch* geht auf die griechische Antike zurück und bezieht sich auf die Thesen des Pythagoras, der seine Vorträge hinter einem Vorhang („pythagoreischer Vorhang“) abgehalten haben soll. Um sich auf den reinen Inhalt seiner Worte konzentrieren zu können, sollte seine Hörschaft durch nichts Physisches (seine Gestalt, Mimik oder Gestik und der gleichen) abgelenkt werden. Die Abwesenheit des Körpers ist eines der zentralen Prinzipien, die akusmatische Musik für sich daraus abgeleitet hat. Sich optisch artikulierende Klangquellen verschwinden durch die Klangspeicherung in der Vergangenheit. Durch technische Verfremdung wird graduell auch die Erinnerung daran ausgelöscht. Das Ursächliche wird verschleiert und weicht einem „ästhetisch autonomen“ (Hanslick zitiert nach Schmidt 1991: 33) Klang, dem kontemplativ gefolgt werden kann und der mentale Bilder wachruft.
- So gut wie alle Schallereignisse sind in die Akusmatik integrierbar, was aus der Natur aufgenommene, wie synthetisch generierte Klänge meint. Instrumentale Klangkörper finden dabei genauso Anwendung, wie zitathafte An- und Einspielungen anderer Musiksparten, weswegen sie manchmal auch als anekdotische Musik bezeichnet wird (vgl. Emmerson & Smalley 1999: 61).
- Neben den elektroakustischen Stilrichtungen *Klanginstallation* und *Soundscape* liegt auch der Akusmatik ein relativ klares Klang-Raum-Konzept zugrunde. (vgl. Minard 1996: 14; vgl. Zelli, 2001: 138; Ungeheuer 2002: 16-17), das sich in einer mehrkanaligen Aufführungspraxis äußert. Bayle prägt dabei den Begriff des „Acousmoniums“ (vgl. Bayle 1993: 44) – seinem großen Lautsprecherorchester der GRM (siehe Kapitel 3.4.2.), das seit 1976 im Salle Olivier Messiaen mit 16 bis 17 Konzerten im Jahr regelmäßig zum Einsatz kommt (siehe Abb. 2), durchwegs aber auch auf Reisen geht. Bestehend aus den unterschiedlichsten „Kalibern“ – von Lautsprecherbäumen mit kleinen „Duschköpfen“ direkt über dem Publikum bis zu den großen „Kanonen“ – werden Lautsprecher in unterschiedlichen Entfernungen platziert und in verschiedene Richtungen ausgerichtet. Dabei geht es vor allem um eine

tiefengestaffelte, reliefartige Wiedergabe akusmatischer Klangbilder, die eine „multiphone Flutung“ (vgl. Blumröder 2004: 209) des Raumes erlaubt. Die Aufstellung ist je nach Aufführung individuell gestaltbar und bedarf eines Klangregisseurs, der nach einer – oftmals grafischen – Partitur die einzelnen Boxen von einem Mehrkanal-Computersystem aus ansteuert (vgl. Bayle 1993: 44). Deshalb ist das akusmatische Phänomen besonders „als Sitz räumlicher Formen“ (Bayle 2003: 159) zu verstehen, die als unsichtbare und unkörperliche Figuren mit fließenden Grenzen einen Raum füllen.

- Es sind drei spatiale Dimensionen zu unterscheiden: Erstens der „Objekt-Raum“, als innerer Hörraum (auch als „Raum im Klang“ definiert), zweitens der „Ort des Hörens“ als äußerer Raum, der sich aus der Perzeption der akusmatischen Klangprojektion aufbaut, sowie drittens der jeweilige Aufführungssaal, der als „Raum der elektroakustischen Ausstrahlung und als Ort der multiphonen Flutung“ verstanden wird. Der ersten Ebene wird mit dem Acousmonium auf dritter Ebene ein „elektroakustisches Dispositiv“ (Bayle 2003: 35) gegenüber gestellt (vgl. Blumröder 2004: 209).
- Viele Komponisten der *Acousmatique* arbeiten auch an einem wahrnehmungstheoretischen Konzept zum akusmatischen Musikhören. Diese entsprechen zwar keiner Kompositionslehre, beeinflussen aber im weitesten Sinn die Kompositionsmethoden. François Bayle leitet verschiedene *Klangbilder* zur Technik des Hörens ab (vgl. Bayle 2003: 123, siehe Kapitel 6.1.1.), während Denis Smalley die Klanggestalten über sein Konzept der *Spektromorphologie* (vgl. Smalley 1997) zu beschreiben versucht – ein Begriff, der sich „auf die Wechselwirkung zwischen Klangspektren (*Spektro-*) und die Art und Weise, wie sie sich in der Zeit verändern und geformt werden (*-morphologie*)“, bezieht (Smalley 1997). Sie unterstützen damit eine Musiktheorie der zeitgenössischen Musik, die sich abseits traditioneller Elemente, wie Melodie, Harmonie und Rhythmus bewegt und primär über das Hören kontrolliert wird. Autonome Klänge, ohne physische Existenz, brauchen keine regelmäßige oder präzise Form um als musikalisch zu gelten. Stattdessen treten ihre Klanggestalten in den Vordergrund, deren Form und Materie eher archaisch, alogisch, triebhaft und kindlich als kultiviert erscheint, dabei vor allem aber auch unmittelbar auf den rezipierenden Körper wirkt (vgl. Schneider 1997: 75, 80). Daraus leiten sich jene Analogien ab, die Instrumentalmusik als Prosa und *Acousmatique* (durch ein Aufbrechen der Grammatik) als surreale Poesie in der Musik verstehen lässt.



Abb. 2: Das Acousmonium im Salle Olivier Messiaen des INA-GRM, Maison de Radio France, Paris. 19 große Lautsprecher sind auf der Bühne zu erkennen, vom Regieplatz aus (Bildvordergrund) richten sich von hinten 2 Boxen an das Publikum, während sich zwischen den Stühlen 2 von insgesamt 4 Lautsprecherbäumen befinden. Nicht am Bild erkennbar sind weitere Boxen, die am Rand vor der Bühne und entlang der Seitenwände platziert sind sowie welche, die von der Decke hängen. [Tschinkel 05.2002].

3.5.2. Popmusik

Mit fortschreitender Entwicklung der elektronischen Möglichkeiten gehen seit den 1960er-Jahren Politik, Technik, Kommerzialisierung, Mode und Life-Style eine eigenwillige Symbiose ein, die man weitläufig und bis heute hin als *Pop* kennt. Als Konglomerat von unzähligen Erscheinungen, die „so tief wie möglich in alle Lebensbereiche eingreifen“ (Osterwold 1989: 41) sollen, bezieht Pop seine Daseinsberechtigung aus einer extremen Widersprüchlichkeit zwischen pessimistischer Systemkritik, provokanter Gegenhaltung und euphorischem Fortschrittsglauben sowie (zum Teil ironischer) Affirmation bestehender Normen (siehe zum Beispiel Frank Zappas *We're only in it for the money*). Dabei ist der Begriff nicht nur als einfache Abkürzung von „populär“, sondern vielmehr als schlagfertige programmatische Lautmalerei oder auch als lautmalerisches Programm zu verstehen, das einen lauten Knall nachzeichnet. Damit ist im wahrsten Sinne des Wortes bereits vieles gesagt: „Pop!“ lenkt die Aufmerksamkeit von vielen auf sich (vgl. Schneider 2004: 143).

Im Zusammenschluss von „Beliebigkeit, Originalität und Innovation“ bildet Pop die „andere Avantgarde“ (Hoffman 2002: 94) des 20. Jahrhunderts, die „soziale, kulturelle, wirtschaftliche, mediale und ideologische Faktoren miteinander vernetzt“ (Wicke 2004: 118), wobei stets die Vorstellung des technisch reproduzierbaren Kunstwerks (vgl. Benjamin 1936) zum Tragen kommt. Im Vergleich zur bislang selbst geschaffenen Kultur, verlangt die Rezeption von professionell verpackten und medial vermittelten Massenproduktionen vorerst nach einer „universalen Umerziehung“ (Osterwold 1989: 41) des Menschen.

Innerhalb dieses äußerst breiten Feldes, das aus der so genannten Pop-Art (vgl. Barber-Kersovan 1996: 62; vgl. Osterwold 1989: 6) hervorgegangen, keinesfalls aber mit ihr gleichzusetzen ist (vgl. Grasskamp 2004: 17; vgl. Eimert 1973: 261), ist Popmusik die populäre Musikform der Postmoderne. Das Phänomen ist in und mit einer elektronischen Medienlandschaft gewachsen und hat diese von Anfang an auch dementsprechend mitgestaltet, indem es mit ihr in einer symbiotischen Wechselbeziehung lebt. Popmusik wird heute weitgehend dem hedonischen U-Musik-Lager, also dem lustvoll die Massen bei Laune haltenden, aber auch dem des Konsum anregenden Bereiches zugeschrieben. Ihre primäre auf Jugend, Körper, Mobilität und Alltag ausgerichtete Art und Weise spiegelt sich in ihrer (motorisch) stimulierenden Soundgestaltung (vgl. Hartwich-Wiechell 1974: 2; vgl. Jauk 2002c: 86; vgl. Jauk 2005c: 238), ihrem permanent nach vorwärts treibenden rhythmischen Tanzmusikcharakter (vgl. Hoffmann 2002: 102; vgl. Warner 2003: 14) und ihrer scheinbar paradoxen Suggestion, stets der individuellen Gegenhaltung (Protest) (vgl. Hunkemöller 1976: 312; vgl. Eimert 1973: 261), gleichzeitig doch auch einer Massenkultur zu dienen (vgl. Klein 1999: 104). In diesem grundlegenden Genuss- und Spannungsschema hoher Geschwindigkeit und hoher Lautstärkeintensitäten, schriller Farben und dergleichen verlieren dramaturgische Prozesse auf Grund ihrer effektvollen Kurzlebigkeit ihre bisherige Bestimmung und grenzen sich somit eindeutig von den Lebensgrundsätzen der Hochkultur ab. (vgl. Schulze 1992: 154). Somit propagiert Pop von sich aus, dass die (musikalischen) Vorlieben von Jugendlichen anders zu sein haben als die der Elterngeneration oder generell die einer Erwachsenenwelt. Mit Hilfe eines intermedialen „Zeichenkosmos“ (Wicke 2004: 139) setzt Popmusik gleichzeitig auf Identifikation zur Abgrenzung an die Bourgeoisie.

Wesentlicher Punkt dabei ist, dass erst heute die futuristischen Ideen gelebt werden (können) (vgl. Rietveld 2001: 271). Durch das Integrieren von Musik mit all ihren intermedialen Elementen (vgl. Jauk 2005c: 473) in Alltagssituationen und fern eines bürgerlichen Konzertsaaes (beispielsweise Musikhören beim Autofahren (vgl. La Motte-Haber 1985: 227)), gelingt die von den Futuristen viel beschworene Aufhebung der Grenzen zwischen Kunst und Leben. Das Golf-GTI-Treffen als pluralistisches Event, bei dem sich Motorengeheul und Reifenquietschen, Rauchschwaden und Benzingeruch mit den wummernden maschinellen Bass-Drum-Beats aus den in den Autos eingebauten Hi-Fi-Anlagen vermischen, entspricht wohl genau der futuristischen Programmatik des Utopischen, des Subversiven und des Emanzipatorischen (vgl. Wicke 2004: 138) von damals. Die Art eines solchen Musikkonsums ist „ein ästhetischer Gegenentwurf für alle Tage“ (La Motte-Haber 1985: 248).

Eine Aufteilung in *Mainstream* und *Underground* scheint bezüglich ihrer beiden unterschiedlichen Ansprüche hinsichtlich der Authentizität von Popmusik sinnvoll zu sein. Bei letzterem ist meist eine Nähe zur Avantgarde oder einer (lokalen) Kunstszene zu verzeichnen, deren Ideale (in abgeschwächter oder geglätteter Form) nach gewisser Zeit und aufgrund vieler zusammenspielender Mechanismen in den *Mainstream* überschwappen könnten. Durch erschwingliches Equipment fördert Pop auf der einen Seite das amateurhafte Laienmusizieren in einer Art und Weise, wie es bisher noch nie der Fall gewesen ist, wobei sich diese Musizierform deutlich von einer handwerklich orientierten Volkskunst abgrenzt. Ihre Strukturen (zum Beispiel der Songaufbau inklusive seiner Länge), ihre klanglichen Formen (einfach gehaltene und eingängige Melodik und Harmonik – siehe „Ohrwurm“), ihre Texte (Themen an die Jugendkultur gerichtet) und ihre Sprache (meistens Englisch) richten sich an eine internationale Massengesellschaft – meist wohl in der Hoffnung, sich eines Tages selbst auf der anderen Seite, nämlich auf der der übermächtigen Medienindustrie als professionell und attraktiv vermarkteter Pop-Star (vgl. Warner 2003: 13) wieder zu finden. Was Pop durch die Selbstreflexion mit dem Musical *A Chorus Line* von Marvin Hamlisch seit 1985 öffentlich aufzeigt, bestätigt mit dem zum Teil naiven Ansturm auf die zahlreichen Casting-Shows von heute diese These. Gleichzeitig verändert das aber wiederum das musizierende Verhalten und dadurch die Musik selbst sowie die Musikrezeption in der Gesellschaft, was zurzeit offensichtlich bis zum Download von Klingeltönen reicht.

Der spezielle Sound von Pop ist im weit gefassten Feld elektroakustischer Klangäußerungen eingebettet. Seine funktionale Wirkung steht im engen Zusammenhang mit einer Körperkultur, die in Kapitel 7.3. erörtert wird.

● 4. Design und konkrete Fragestellung

Nach der historischen Annäherung und den getrennt voneinander erläuterten Sachverhalten bezüglich der Musikformen *musique acousmatique* und *Popmusik*, können die beiden Genres miteinander in Beziehung gesetzt werden um vermutete Parallelen zu untersuchen. Dabei richtet sich die Struktur aller nachfolgenden Betrachtungen nach dem naturwissenschaftlichen Paradigma des klassischen Experiments, wonach zwei unabhängige Variablen eingeführt werden, deren Interdependenz eine abhängige Variable bildet. Aus dieser Konstellation wird die Hypothese abgeleitet, die nach einer Literaturrecherche zu falsifizieren oder zu bestätigen ist.

Ausgangslage:

Im Gegensatz zu den populären Musikformen, ist *Acousmatique* fast niemandem bekannt. Dieser Musikbegriff ist weder dem musikalischen Laien, noch dem durchschnittlichen Musiklehrer vertraut und nur wenige der professionellen Musiker wissen über die Existenz dieser Musikrichtung bescheid. Viele von ihnen können oder wollen erst gar nichts damit anfangen. Selbst in der wissenschaftlichen Literatur wurde das Paradigma der *Akusmatik* bisher eher selten behandelt, da es „zu Unrecht von der musikwissenschaftlichen Forschung bis heute nicht hinlänglich berücksichtigt worden ist“ (Blumröder 2004: 193).

Fragestellung:

Gibt es zwischen solchen unterschiedlichen Musikrichtungen Gemeinsamkeiten? Finden sich phänomenologische Parallelen einer extrem elitären Musikrichtung in der einer Massenkultur?

Hypothese(n):

Die beiden Genres *musique acousmatique* und *Popmusik* weisen beträchtliche Berührungspunkte auf. Das eine wäre ohne das andere nicht denkbar.

Präzisierung:

Die Entwicklungsgeschichte zweier Musikrichtungen, die Musik jeweils aus gleichen oder ähnlichen technischen Mitteln generiert, führte zu ihren heutigen Erscheinungsformen. In gegenseitiger Abhängigkeit hat sich eine Schnittmenge an auffälligen Gemeinsamkeiten gebildet, die sich einerseits an der Generierung, andererseits an der Rezeption dieser Musiken orientiert. Historische, technische, ideologische, psychologische und ästhetische Betrachtungen, die sich innerhalb einer klangdominierten Körperkultur bewegen, sollen in diese Untersuchung einfließen.

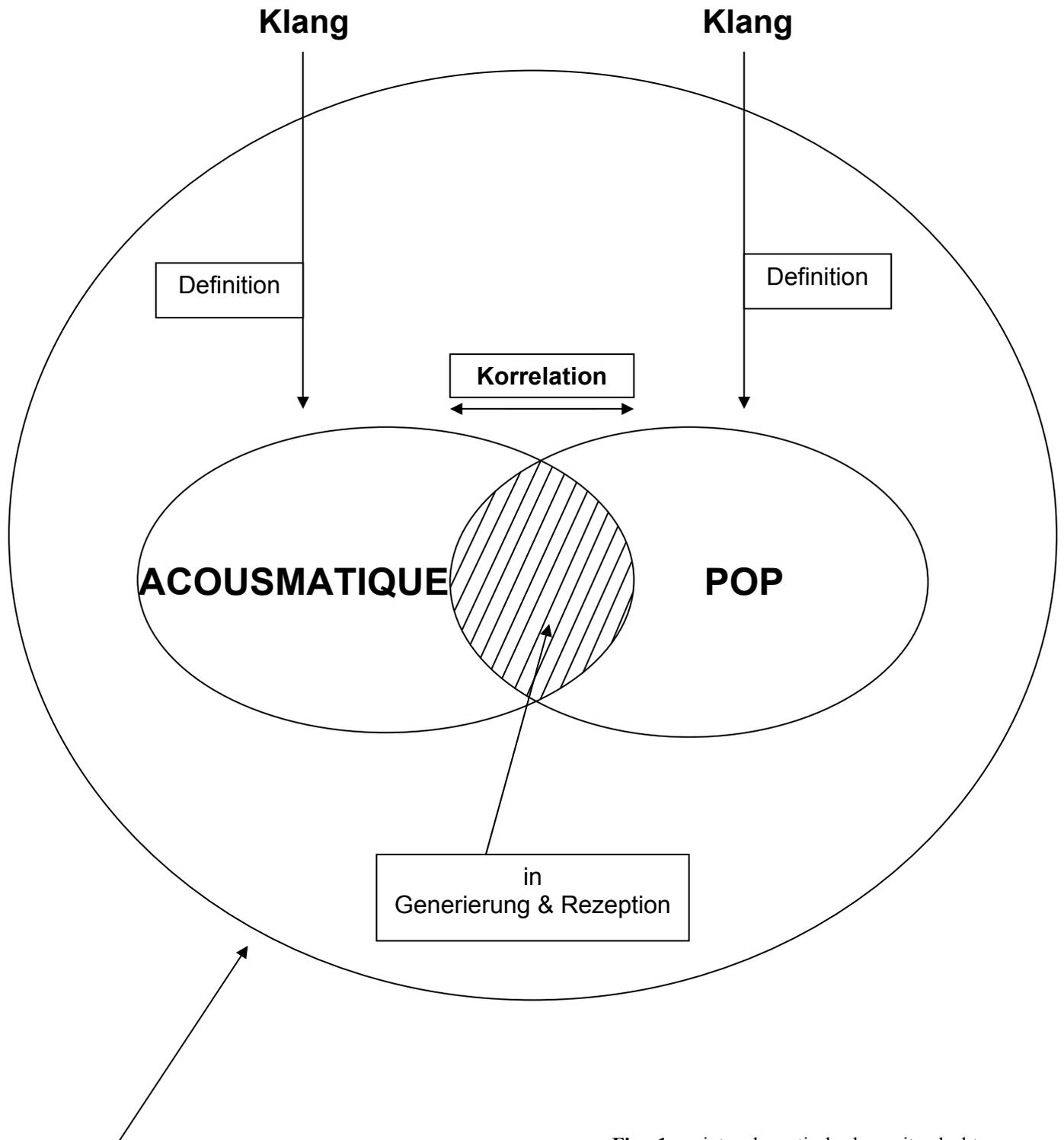


Fig. 1. zeigt schematisch das mitgedachte Design nahe am Paradigma des klassischen Experimentes.

● 5. Exkurs Programmmusik

In diesem Kontext rechtfertigen bestimmte Tatsachen eine Diskussion über den gattungsgeschichtlichen Begriff der so genannten *Programmmusik*²³. Der Autor ist sich der immensen Problematik und der sich abzeichnenden Widersprüche bezüglich der Definitionsfrage und ihrer mannigfaltigen Auslegungen (vgl. Schmusch 1998: 12) wohl bewusst, beharrt aber dennoch auf einem Diskurs hinsichtlich einer möglichen Affinität zur akusmatischen Modalität, welcher in dieser Form noch nie geführt wurde.

François Bayle hat sich dazu geäußert, dass akusmatische Musik nicht ohne sinfonische Musik möglich wäre, genauso wenig wie Kino nicht ohne Theater oder Oper (vgl. Eimert 1973: 238) denkbar ist. Selbst seine frühen Werke knüpfen an eine Utopie der sinfonischen Musik des 19. Jahrhunderts an, in der eine „musikalische Reflexion der Realität“ (Blumröder 2004: 201) ausgedrückt werden soll. Entsprechend einer spezifischen semantischen Klanggestaltung will hier versucht werden, im Sinne der Imagination und im Gedanken an die Synästhesie der Thematik auf den Grund zu gehen. Der Begriff der Synästhesie wird im Folgenden kurz und zusammenfassend vorgestellt.

5.1. Synästhesie

Grundsätzlich verlaufen spezifische Sinnesmodalitäten getrennt voneinander ab, wobei ihre physikalischen Qualitäten auch unserer Wahrnehmung entsprechen. So nehmen wir Schall als akustisches und Licht als visuelles Ereignis wahr. Im Fall der Synästhesie werden jedoch bestimmte Sinneseindrücke miteinander gekoppelt, sodass ein einzelner Sinnesreiz auf einer anderen Ebene, die primär gar nicht angesprochen wird, zusätzliche Empfindungen auslösen kann („Sekundärempfindungen“, vgl. Cuddy 1993: 499). Das Phänomen tritt völlig individuell und in den unterschiedlichsten Ausprägungen auf. Kombinationen aller fünf Sinne sind möglich, wobei sich auch weitere Modalitäten, etwa hinsichtlich der Vorstellungskraft oder der Gestaltwahrnehmung ergeben können. In Bezug auf den auditiven Bereich, sind mehr oder weniger starke Farbe-Ton- oder Ton-Bild-Beziehungen keine Seltenheit. Daher hat wohl besonders im Musikbereich das Systematisieren dieser Wechselbeziehungen eine lange Tradition. Um nur ganz wenige Beispiele aus der jüngeren Vergangenheit zu nennen: Alexander Skrjabin entwickelte ein Farbenklavier (vgl. Scheel 2006: 284), Alexander László eine *Farblichtmusik* (vgl. Jewanski 1997: 12) und auch die Arbeiten der zweiten Wiener

²³ Vor der deutschen Rechtschreibreform 1996 als „Programmusik“ geschrieben.

Schule weisen starke theoretische Bezüge zu Goethes Farbenlehre (vgl. Abel 1982) auf. Neben den unterschiedlichen Zugängen²⁴ (vgl. Rösing 1998: 168) zur Synästhesie führt eine ästhetische Auseinandersetzung mit ihr unweigerlich zur rhetorischen Analogiebildung (Beispiele: weicher Klang, kalte Farbe, weißes Rauschen, „grelle Musik“, etc.), zum Konzept des Gesamtkunstwerks und zur Multimedialität. Eine gewisse Intermedialität ist dabei programm-musikalischen Konzepten zuzuschreiben.

5.2. Programmmusik als historische Größe

5.2.1. Definition und Begriffsbestimmung

Nach ersten Anzeichen, die man bereits in der Antike zu erkennen versucht, findet man Vorstufen zur Programmmusik im 14. – 16. Jahrhundert. An der Wende zum 17. Jahrhundert zeigt sich erstmals „wirkliche Programmmusik“ (Stockmeier 1970: 8). Ab dem 18. Jahrhundert tauchen nach und nach neue Wortschöpfungen²⁵ im Zusammenhang mit der Kategorisierung musikalischer Instrumentalwerke auf (vgl. Schneider 1999, Bd. 2: 6), die sich auf ein dahinter stehendes außermusikalisches Programm beziehungsweise ein charakteristisches Sujet stützen und dadurch gezielt einen Gegenpol zu einer „absoluten Musik“ (vgl. Schmusch 1998: 12) des „reinen Tönens“ (Hegel zitiert nach Dahlhaus 1986: 87) darstellen. Ein neues Formdenken sollte sich aus der Kombination von poetischen Ideen und der Technik der thematischen Abhandlung ergeben. Diese Neuorientierung beruft sich dabei sehr stark auf das Prinzip der Sinfonie, deren Ende Richard Wagner bei Beethoven sieht. Auch Franz Liszt ist der Meinung, dass im Schaffen Beethovens die Idee der Sinfonie erfüllt sei, wenngleich er für ihre neue Konzeption im Rahmen eines programmatischen Ablaufs eintritt, die paradigmatisch und richtungweisend für eine neue Ästhetik stehen soll. Zwischen den Anhängern und den Gegnern von Programmmusik entstand die Kontroverse um ihre Legitimität, die eigentlich bis heute andauert. Das Hauptaugenmerk zielt dabei auf eine Synthese der Künste ab, in der vorwiegend Literatur und Malerei als poetische Vorlage für musikalische Motive dienen kann (vgl. Altenburg 1997: 1825). In einem romantisch-universalistischen Kunstverständnis befindet sich Programmmusik in einem Gefüge zwischen Gesamtkunstwerk und eben jenen Einzelkünsten (vgl. Stockmeier 1970: 5).

Die damaligen Befürworter argumentierten geschichtsphilosophisch und erachteten das Konzept als historisch notwendig. Dass dabei primäre musikalische Gestaltungsprinzipien in

²⁴ Physikalisch, neurobiologisch, medizinisch, klinisch, psychologisch, philosophisch, etc.

²⁵ Symphonie à programme, Tonmalerei, Tondichtung, Tonpoem, Programμουvertüre, Konzert-Ouvertüre, musique poétique, musique imitative, Dichtung in Tönen, Programmsinfonie, Sinfonische Dichtung und andere.

den Hintergrund gedrängt werden, war Angriffsfläche ihrer Kritik, die auf empirisch-psychologischer Ebene versuchte, das Konzept zu widerlegen und es als „unmöglich“ abzutun (vgl. Dahlhaus, 1986: 88). Vor allem die Tatsache, dass sich einem Publikum ein musikalisches Werk nur dann erschließt, wenn es seinen ihm zugrunde liegenden außermusikalischen Plan erfasst, ist für ihre Gegnerschaft nicht tragbar.

5.2.2. Mikro- und Makrostrukturen im programmmusikalischen Kontext

Programmmusik ist nun in zweierlei Hinsicht für diese Arbeit interessant:

Erstens gelingt ihr sukzessive der Ausbruch aus einem strengeren Formkorsett, indem sie einem „willkürlichen“ Programm zu folgen hat, das im Makro-Bereich der Musikstruktur einer Informalisierung gleicht, die größere Freiheit bezüglich ihres Aufbaus und ihrer Formabläufe gewährt. Daraus resultieren im groben Überblick verschiedene „Härtegrade“, die von einer schlichten Betitelung bis hin zur detaillierten Abfolge als Programmvorgabe reichen. Zu beachten ist, dass eine Sinfonische Dichtung (vgl. Altenburg 1997: 153) keine 1:1-Übertragung einer außermusikalischen Dichtung ins Musikalische im Sinn einer Nachahmung sein soll, sondern, dass lediglich ein Sujet, das nicht unbedingt primär als Vorbild gelten muss, von einem Komponisten auf seine eigene Art behandelt und verarbeitet wird. Zu denken ist hier wieder an die Synästhesie, auch wenn dieser Sachverhalt nach Liszt vor allem in einer literarisch-philosophischen Bildungstradition zu deuten sei (vgl. Dahlhaus 1986: 89).

Zweitens ist es auffallend, dass innerhalb der Programmmusik ein explizites und sehr bewusstes Umgehen mit „Umweltklängen“ stattfindet („Tonpsychologie“ ist ein Schlagwort aus jener Zeit (vgl. Bruhn 1993: 439)), das durchaus in einer alten Tradition des Imitierens (vgl. Seidel 2004: 134) in der Musik steht und das sich bis hin zu heutigen Musikkonzepten erhalten hat. Dies lässt sich vielleicht als eine Vorstufe des zeitgenössischen Komponierens im Mikrobereich des Klanges (siehe oben) verstehen.

5.3. Programmatische Klanggestaltung (mit Blick auf heute)

In Sinfonischen Dichtungen dient auf klanglicher Ebene sehr oft die Natur als Vorbild und natürliche (klangliche, wie auch psychologische – also im Grunde die Wahrnehmung betreffende, wie emotional assoziierbare) Ereignisse werden vertont, indem sie imitiert werden. Diese Vertonung „innerer“ und „äußerer“ (Klauwell 1910: V) Begebenheiten stellt ein Abbild (vgl. Schmid 1981: 9) des Natürlichen dar und verlangt dabei nicht selten nach

einem neuen Instrumentarium, wonach der klassische Orchesterapparat (beispielsweise oftmals in der Perkussionsabteilung) erweitert werden muss.

5.3.1. *Eine Alpensinfonie*

Als Höhepunkt programmmusikalischer Entwicklung wird das Schaffen von Richard Strauss angesehen (vgl. Klauwell 1910: 220; vgl. Stockmeier 1970: 19). Dieser beendet 1915 die Reihe seiner Sinfonischen Dichtungen mit *Eine Alpensinfonie* – op. 64 (vgl. Schneider 1999, Bd. 1), an der nachfolgend zahlreiche Hinweise für ein Imitieren aufgezeigt werden können. Dabei lassen sich auskomponierte Klangereignisse auf assoziativ-psychologischer Ebene von den rein klanglichen Ereignissen unterscheiden. Beide folgen dabei stets einer musikalischen und somit natürlichen Gestik:

Eine Alpensinfonie: Das Anbrechen des Tages kann aus der (mit dichter, dunkler und tiefer Klangfarbendisposition vertonten) „ereignislosen“ *Nacht* heraus durch ein allmähliches Ansteigen der musikalischen Kontur (in Tonumfang und in Dynamik) abgeleitet werden. Der *Sonnenaufgang* (vgl. Walter 2008, in Druck) wird durch verstärkte Aktion der „strahlenden“ Blechbläser akustisch inszeniert, durch den stärkeren Einsatz von Hörnern der *Eintritt in den Wald* assoziierbar. *Am Wasserfall* finden sich fallende Instrumentalläufe mit Beteiligung hoher „funkelnder“ Klangfarben.

Neben solchen Gesten, die gemäß der Synästhesie intermodalen Sinnesqualitäten (vgl. Cuddy 1993: 501) entsprechen, wird die Musik auch durch zusätzliche Geräuschinstrumente angereichert: So sind *Auf der Alm* echte Kuhglocken und bei *Gewitter und Sturm* eine mechanische Windmaschine zu hören. Blitze vertont Strauss mit hellen, schrillen Beckenschlägen und das Donnerrollen wird durch Paukenwirbel und rollende Bassfiguren (vgl. Stockmeier, 1970: 11) dargestellt. Diese Klänge sind semantisch so stark besetzt, dass ihre kulturelle Zeichenhaftigkeit stets an sie gekoppelt bleiben wird. Mit ihrem hohen Geräuschanteil tragen sie zu einer neuen klanglichen Vielfalt im Musikschaffen bei, wobei ihre Kontextbezogenheit im Grunde aber erhalten bleibt.

5.3.2. Musik hinter dem Vorhang. *Peer Gynt* und *Die Planeten*

Aufgrund späterer Ausführungen sollten noch weitere Beispiele kurz besprochen werden: So lassen sich erstens augenscheinliche Parallelen zu akusmatischen Prämissen gemäß der Performance traditioneller Orchestermusik hinter verschlossenem Vorhang ausfindig machen: Der Dichter Henrik Ibsen schreibt dem Komponisten Eduard Grieg vor, dass in seinem Melodram *Peer Gynt* (1875) der Chor von Anitra und den Mädchen hinter einem

Vorhang zu hören sein soll. Ebenfalls zur Aufstellung eines Frauenchors findet sich in der Partitur zu Gustav Holsts Orchester-Suite *Die Planeten* (1916) zum letzten Satz *Neptun - der Mystiker* folgende Anweisung:

Der Chor ist in einem Nebenraum aufzustellen, dessen Tür bis zum letzten Takt des Stückes geöffnet bleibt, worauf sie langsam und geräuschlos geschlossen wird. Der Chor und die Tür sowie etwaige Nebendirigenten, die für nötig erachtet werden, sind den Blicken der Zuhörerschaft fernzuhalten. (Holst 1979: 162).

Diese Aussage ist mit einer denkbaren Regieanweisung im Sinne einer Klangprojektion vergleichbar, vor allem, wenn man die klare Anmerkung zum sich ständig wiederholenden Schlusstakt bedenkt, der ebenfalls den Chor betrifft: „Dieser Takt wiederholt sich, bis sich der Klang in der Ferne verliert“ (Holst 1979: 187). Holst selbst hat sein Werk nicht als Programmmusik verstanden. Seine unsichtbare Klanggestaltung verdeutlicht womöglich die erregende Wirkung, die Musik abseits semantisch assoziativer Qualitäten primär immer in sich trägt (vgl. Wicke 2001: 41).

Etwas konkreter zeigt sich ein möglicher Zusammenhang mit der *musique acousmatique* anhand der vorbereitenden Funktion des folgenden letzten Beispiels aus der Programmmusik. Der „Blick auf heute“ erfüllt sich allerdings erst in der Verknüpfung mit dem Kapitel 6.1.3.

5.3.3. Vivaldis *Frühling (La Primavera)*

An dieser Stelle sei festgehalten, dass mit Antonio Vivaldis *Vier Jahreszeiten* (vgl. Schneider 1999: 89) ebenfalls ein außermusikalisches Thema behandelt wird (vgl. Stockmeier 1970: 13). *Der Frühling*, als erster Teil der Komposition lehnt sich stark an ein Frühlingsgedicht an, das Vivaldi (wahrscheinlich) selbst verfasst hat. Dort spricht er vom „fröhlichen Gesang der Vögel“, vom „säuselnden Wind“ und vom „lieblichen Rascheln der Blätter“. „Donner und Blitze“, „plätschernde Quellen“, ein „Hirte mit dem treuen Hund an seiner Seite“ und ein „Tanz von Nymphen und Schäfer zu festlichen Klängen des Dudelsacks um die Pracht des Frühlings zu feiern“ vervollständigt das Tableau. Die Musik weist starke Bezüge zu den Worten auf und zeichnet das Bild einer „prachtvollen“ Frühlingsidylle nach. In seiner Partitur notiert Vivaldi am Anfang des 2. Satzes, dass die Ostinati der Bratsche an einen Hund erinnern sollten (vgl. Vivaldi 1982: IV, VII; vgl. Schneider 1999: 89; vgl. DVD Aumüller 2000); (siehe auch Kapitel 6.1.3.!).

● 6. Akusmatische Klangbilder

6.1. Die Klangbilder der Akusmatik

6.1.1. i-Klänge

Das Konzept der Acousmatique entzieht sich zwar grundsätzlich allem Sichtbaren, das mit Klängen in Verbindung steht, spielt im Besonderen dennoch mit imaginierten (Ab-)Bildern beziehungsweise mit deren Erinnerung daran. Akusmatik beschränkt sich dabei ganz ein „Kino für die Ohren“²⁶ zu sein und bekräftigt eine Musikanschauung, die „[...] Musik [nicht nur] als wenig bildhafte Kunstgattung in Analogie zur unsichtbaren inneren Natur des Menschen“ (Kellein 1984: 439) sieht. Francis Dhomont bringt das folgendermaßen zum Ausdruck: „Acousmatic art is the art of mental representations triggered by sound.“ (Dhomont 1995 zitiert nach Zelli 2001: 109). Im Film *Mein Kino für die Ohren* von Uli Aumüller erfährt man aus erster Hand, dass sich Akusmatiker dem Denken Claude Debussys sehr verbunden fühlen, weil dieser stets versucht habe, in Bildern zu komponieren.

Genauso wie der Filmregisseur mit seinen Bildern arbeitet, seinen Bildaufnahmen, so arbeiten wir mit unseren Tonaufnahmen. Aber sie sind auf einem Träger fixiert, auf einem Film, einem Tonband, einer Diskette, einem Träger, den wir bearbeiten, genauso wie der Regisseur sein Filmmaterial, das er schneidet, zusammenklebt, mischt, beschleunigt, verlangsamt, zurückspult, von vorne anfängt, und so weiter. Wir haben also mit dem Filmregisseur oder dem Bildhauer, den bildenden Künsten mehr gemeinsam als mit dem traditionellen Musiker. Zumindest habe ich dieses Gefühl, obwohl ich von der traditionellen Musik her stamme. (Dhomont, DVD Aumüller 2000).

Das sieht auch François Bayle in ähnlicher Weise, wenn er sein Konzept der i-Klänge formalisiert, deren Bezeichnung sich aus „images-de-sons“, kurz „i-sons“, also „Klangbilder“ ableitet. Allerdings ist darin auch das französische Wort *imagination* enthalten, das sich nicht nur rein visuell definiert.

Ich bin mir vollkommen des schockierenden Aspektes bewusst, mich auf das Konzept des Bildes, das traditionellerweise dem Blick vorbehalten zu sein scheint, zu berufen, um es auf das Gehör anzuwenden, aber abgesehen davon, dass das Auge auch hört, bietet das Klangbild, das heute sowohl zeitlich als auch räumlich zur Verfügung steht, über sein Trägermedium seine neue Materie an. (Bayle 2003: 123).

²⁶ Siehe auch den CD-Text zum Soundtrack zu Jean-Luc Godards *Nouvelle Vague*, in dem Claire Bartoli als blinde Person davon spricht, den Film *gehört* zu haben und in diesem Zusammenhang auch das „innere Auge“ erwähnt. Diese Doppel-CD wird im wörtlichen Sinne dem Begriff des Soundtracks gerecht, indem sie nicht nur, wie oben beschrieben, die Filmmusik, sondern die gesamte *Tonspur* des Filmes mitsamt den Dialogen und Geräuschen wiedergibt (vgl. CD Godard 1997).

Bayle erweitert seine Thesen und unterscheidet in den theoretischen Zugängen zum akusmatischen Hören bezüglich seiner i-Klänge drei Grade oder Wahrnehmungsebenen (vgl. Bayle, 2003: 191). Die folgenden Ausführungen entstammen hauptsächlich zwei Vorträgen des Komponisten, dem der Autor in den Jahren 2005 und 2007 beiwohnte:

(1) ikonisch referentielle Ebene – Klangobjekt:

Hier begegnet man den Klängen auf einer niederen kausalen Objektebene, indem man erkennt, was sie hervorbringt/hervorgebracht hat. Das Ohr wird von der objektiven *Ursache* der Klänge angezogen. Beispiele wären das Zuschlagen einer Türe, das Geräusch von Wasser, ein Auto, eine Trompete, ein Klavierton oder ähnliches – jedoch alles, was eine bestimmte objektive Gestalt annehmen kann.

(2) diagrammatisch indizielle Ebene – Klangdiagramm:

Das Ohr kann die Ursache der Klänge nicht erkennen, doch es wird von gewissen *Ähnlichkeiten* angezogen und dabei („wie ein Detektiv“) von Indizien geleitet. Aus den Rückschlüssen ergeben sich Kohärenzen, die nicht nur abstrakt zu deuten sind, weil man als Hörer eine vage Vermutung hat, woher die Klänge stammen könnten. Daraufhin wird eine Hypothese ausgearbeitet. Auf dieser Ebene wird mitverfolgt, wie der Autor den Klang behandelt oder verformt, weswegen man sich auch einer Art des instrumentalen Hörens nähert.

(3) figurativ metaphorische Ebene – Klangfigur:

Das Ohr kann gar nichts erkennen, woraufhin Superzeichen gebildet werden. Hier werden ausschließlich nur die innermusikalischen *Werte des abstrakten Klanges* vermittelt, wie Klangfarben oder Dynamikverläufe. Alles definiert sich rein musikalisch und der Klang wird (wieder) um seiner selbst Willen gehört. Es zählt nur das Phänomen Klang, der selbst-referentiell wird. Als Beispiel oder Vergleich dient das Lauschen einer Konversation in einer fremden Sprache. Man folgt ausschließlich der Dynamik des Gesprächs (etwa dem aggressiven Tonfall eines Streits) und nicht seinem Inhalt. Solche Klänge bilden als „Klangfigur“ den „Plafond“ in Bayles Konzeption.

Innerhalb des Kompositionsprozesses begibt sich der Komponist mit der Kombination dieser drei Ebenen auf ein Niveau, das den Hörer zum aktiven Hören animiert. Kreatives und dramaturgisches Gestalten ist gesondert auf allen Ebenen möglich, zwischen denen hin und her „geswitched“ wird. Nach der Ausreizung eines Bereiches wechselt der Komponist in einen anderen, wodurch die Aufmerksamkeit der Hörer auf jeder Ebene gewährleistet bleibt. Das entspricht einer Komposition der Wahrnehmung, die, eingebettet in einem Spannungs-

Lösungsprinzip, mit „Kraft und Gegenkraft“ arbeitet. Zudem zeigt sich für Bayle darin dialektische Qualität, wenn sich Geräusch oder Lärm einem harmonischen Klang, oder konkrete Klänge so genannten „mystischen Phantomen“ gegenüberstehen. Diese Gestaltungsprinzipien sollten akusmatische Musik vom primitiven und anekdotischen „Geräuschkram“ (Bayle 2003: 157) zu einer morphologischen Klanglandschaft und somit zu einer physischen und psychischen Bewusstmachung im Hörer führen (vgl. ebenda). Von solch einer „Ambiguität“ bezüglich der Soundgestaltung wird auch von anderen Komponisten dieses Genres gesprochen.

6.1.2. Affinitäten zur Programmmusik? – Versuch einer Ableitung

Im Bezug auf das vorige Kapitel leiten sich für den Verfasser nachfolgende Schlüsse ab. Allerdings darf der Begriff der Programmmusik dabei nicht einfach auf profane außermusikalische Inhalte beschränkt werden, wo sich narrative, deskriptive und emotional besetzte Klänge oder Klangfolgen zu bloßer Imitation verbinden, sondern es sollten vielmehr semantisch aufgeladene Klänge als eine „Analogisierung und Charakterisierung“ (Schmusch 1998: 31) auf abstrakter Ebene der Musik verstanden werden, die dem Fluktuieren des Hörens innerhalb von akusmatischen Klangbildern in gewissem Sinne nahe stehen (könnten).

Die Geschichte der Programmmusik könnte die Geschichte der Entwicklung der musikalischen Expression genannt werden, jedenfalls zeigt sie sich als eine solche, wenn man Programmmusik nicht in einem zu engen Sinne versteht. (Niecks zitiert nach Schmusch 1998: 13).

Was schließlich das Hören von Programmmusik angeht, so leben wir während ihres Erklingens `von nichts anderem als von dem ständigen fluktuierenden Austausch zwischen ... gegenstandsgebundenen Vorstellungsbildern und gegenstandsfreien akustischen Farben- und Linienbildern'. (Raffalt 1949 zitiert nach Stockmeier 1970: 7).

Zum einen wäre also die „klangliche Semantik“ (Blumröder 2004: 193) zu nennen, die sich bereits in der Titelgebung (vgl. Eimert 1973: 353) akusmatischer Werke widerspiegelt, welche nur allzu oft eine „programmatische Ausgangssituation im elektroakustischen Chaos“ (ebenda: 194) schafft. Hinzu kommt jene Haltung, die „Musik als imaginäre Erzählung“ (ebenda: 205) auffasst, was sich unter anderem in der charakteristischen Kommentierung akusmatischer Werke ausdrückt. „Poetische Explikationen als eine zweite semantische Schicht [...], die gleich dem Titel die unbegriffliche Klangbildlichkeit der Stücke sprachlich zu erfassen versucht“ (ebenda: 205), lässt die Frage aufkommen, „ob diese sekundären Informationen vor dem Hören unbedingt gelesen werden müssten“ (ebenda: 205). Auch wenn diese Ansicht weitgehend nicht vertreten wird, zeigt sich, dass hier eine Diskussion dergestalt geführt wird, wie sie hinlänglich aus dem Bereich der Programmmusik bekannt ist (vgl.

Schmusch 1998: 20; vgl. Kapitel 5.2.1.). Auffallend ist auch, dass auf beiden Seiten dem Diskurs von Musik und Sprache und der Beziehung zu Literatur und Philosophie sehr viel Aufmerksamkeit gewidmet wird (vgl. Blumröder 2004: 188-190; vgl. Schmusch 1998: 18).

Trotz aller kausalen, objektiven und zeichenhaften Sounds muss gleichsam im Widerspruch dazu erklärt werden, dass sich Acousmatique aufgrund ihrer bedeutungsneutralen Kompositionsgrammatik, die eben von der *musique concrète* vorbereitet wurde, einer erzählerischen Tonmalerei (vgl. Schmusch 1998: 29) entzieht. Sie „fokussiert [primär] die materialen Qualitäten und die körperliche Rezeption“ (Jauk 2005d: 102), die einerseits das Tor zur Surrealität (vgl. Kapitel 3.5.1. – Poesie), andererseits zu einer sounddominanten und deswegen pop-orientierten Ästhetik öffnet. Das folgende akusmatische Beispiel zeigt, wie aus einer hochgradig semantischen Vorlage ein rein musikalisches Regelwerk abgeleitet wird, das letztendlich zur Gestaltung einer „irrealen Wirklichkeit“ führt.

6.1.3. Dhomonts *anderer Frühling (Un autre printemps)*

Der bereits erwähnte Frankokanadier Francis Dhomont komponierte im Jahr 2000 ein akusmatisches Stück, das sich sehr stark an den *Frühling* von Vivaldi anlehnt (siehe Kapitel 5.3.3.). Die Parallelen gehen so weit, dass man es im Grunde als zeitgenössische Interpretation der Partitur Vivaldis ansehen könnte. Dhomont studiert dasselbe Frühlings-Sonett und nimmt es wie Vivaldi genauso als Vorlage für sein Werk. Doch er kann es wörtlicher nehmen, weil er in der Lage ist, alle Klänge, die im Gedicht beschrieben werden, tatsächlich einzusetzen, indem er sie technisch fixiert. Das reale Rauschen der Blätter, das Plätschern der Quellen, das Singen der Vögel oder das Bellen des Hundes, etc. wird aus so genannten Feldaufnahmen gewonnen, wo der Komponist mit mobilem Aufnahme-Equipment die Natur belauscht (siehe Abb. 3a und 3b). Im Zuge der tontechnischen Bearbeitung der Klänge im eigenen Studio sollen sie an musikalischer Qualität gewinnen. Dazu verwendet Dhomont die Bratsche, die nach Vivaldis Angaben an einen Hund erinnern sollte (siehe Kapitel 5.3.3.). Dhomont ist sich bewusst, dass sie ein „nobles“ Instrument darstellt und jeder Musiker auf schöne Tonbildung getrimmt wird, weswegen es so gut wie nie zu einer vom Komponisten intendierten Interpretation von *La Primavera* kommen dürfte. Doch bei *Un autre printemps* verlangt Dhomont vom Bratschisten, sein Instrument „wilder“ und näher an der Natur der Geräusche einzusetzen. Folgt man allen naturbelassenen und verfremdeten Klängen in diesem Werk, ist eine neuartige Struktur ganz im Sinne der *musique concrète* ableitbar. Gestik und harmonische Erinnerung an Vivaldis Original werden im Rahmen der Komposition „augen“fällig. Ohne Kenntnis der alten Musik bleibt die neue nur in dem Grad

völlig abstrakt (siehe Kapitel 9.2.8 – Das Zitat), als man noch nie zuvor einen Vogel singen oder einen Hund bellen, etc. hörte. Indem der Komponist „die Musik in den Geräuschen“ entfaltet haben will, hat er mit dem Resultat eine „irreale Wirklichkeit“ geschaffen, die ganz im Zeichen der Poesie steht (vgl. DVD Aumüller 2000).



Abb. 3a und 3b: Field recordings: Francis Dhomont in freier Natur auf der Jagd nach Tönen und Geräuschen für sein Stück *Ein anderer Frühling – Un autre printemps*. Rechts: Beim Versuch dem Hirtenhund ein Bellen zu entlocken. [Screen Capture aus DVD Aumüller 2000].

6.2. Populäre Formen der Klangbilder

6.2.1. Die Nähe zu Soundtrack und Filmmusik

Filmmusik wird für gewöhnlich²⁷ als reine Lautsprechermusik konzipiert, weswegen sich mit ihrer akusmatische Gestaltungsmittel von ihrer populären Seite zeigen. Ein Soundtrack (vgl. Föllmer 2005: 18; vgl. Wicke 2001: 116) passt sich unweigerlich dem Filmgeschehen an, wobei neue Techniken an das programmmusikalische Komponieren anknüpfen. So wäre das so genannte *underscoring* beziehungsweise das *mickey mousing* (aus dem Zeichentrickfilm kommend) zu erwähnen, welches bei der Synchronisation zwischen Bild und Ton eine tragende Rolle spielt und einerseits ikonische, andererseits auch bedeutungsfreie²⁸ Sounds miteinander kombiniert. Das zeichenhafte Musizieren ist vor allem der stark konnotativen Klangwirkung gewichen, die sich besonders im Sounddesign von Werbespots entfaltet. Im Unterschied zur *musique acousmatique* werden hier die Begriffe *hitting cues* und *syncpoints* gebraucht, in deren Zusammenhang der deutsche Filmkomponist Enjott Schneider von der „Fähigkeit, bestimmte Bildakzente mit Details der Musik in zeitliche Übereinstimmung zu

²⁷ Konzertante Aufführungen, wie sie vor allem bei den Altmeistern der Filmkomposition, zum Beispiel bei John Williams oder Ennio Morricone und anderen üblich geworden sind, seien hier ausgenommen.

²⁸ Vgl. mit den akusmatischen Klängen, deren Ursache nicht identifizierbar ist („Klangfigur“ – Kapitel 6.1.1.).

bringen“ (Schneider 1997: 154) spricht. Der Einsatz digitaler Technologie erleichtert diesen Vorgang ungemein, wenngleich von dieser überstrapazierten exakten Bewegungskoppelung allmählich wieder Abstand genommen wird, um sich verstärkt künstlerisch auf ein psychologisches Zeitmaß eines Filmes einzulassen (vgl. ebenda: 155).

6.2.2. Die Nähe zum Sounddesign

In starker Verbindung zur Filmmusik steht das so genannte Sounddesign (vgl. Schlemm 1997: 1535), welches durch den Gebrauch von Elektroakustik frappant in die Reichweite akusmatischer Musik gerückt werden kann. Neben seinem vorwiegend effektvollen Einsatz ergibt sich der größte und wichtigste Unterschied allerdings daraus, dass Sounddesign meist an etwas Sichtbares oder Körperliches gekoppelt ist. Im Kino ist es das Bild auf der Leinwand, in der „realen“ Welt sind es Gebrauchs- oder Haushaltsgeräte, die akustisch optimiert werden. Als beliebte Beispiele gelten das Motorengeräusch eines Fahrzeuges oder seine zufallende Autotüre, die mit ihrem „Sound“ jeweils ein bestimmtes Image verkörpern. „Audio-Branding“ und „Corporate Sound“ schaffen innerhalb der Medienlandschaft akustische Identitäten, die den Hörer via Lautsprecher auch ohne visuellen Kontakt fast überall erreichen können (vgl. Straka 2007: 5; vgl. Barthelmes 2004: 341; siehe Kapitel 9.2.5.).

6.2.3. Konzeptalben im Pop

Popmusik hat ebenfalls Zugang zu den erläuterten Methoden der Klanggestaltung. So findet sich das Sounddesign im Pop in einem weiten Feld von Klangkonzepten, das mit intermedial verknüpften Sinnesqualitäten kooperiert. In Bezug auf die reine Musikgenese lassen sich aber abseits von Mode und Videoästhetik konkrete Eigenschaften festmachen, die eine Pop-Produktion zum Konzeptalbum erheben, welches stets durch einen programmatischen „roten Faden“ gekennzeichnet ist. Darauf enthaltene Pop-Songs stehen nicht isoliert für sich alleine, sondern sind in einen übergeordneten Kontext gebettet. Eine bestimmte Abfolge der einzelnen Titel gewinnt an Bedeutung, während diese mitunter auch ohne Pause ineinander übergehen können (vgl. Winkler 2004: 196). Die Konstitution eines Konzeptalbums kann auf einer narrativen Grundlage beruhen, was sich alsdann auf textlicher Ebene manifestiert, oder sich auf bestimmte Stimmungsbilder oder Inspirationsquellen beschränken. Das heißt, dass sich die Ausgangspunkte solcher Werke von einer außermusikalischen Handlung (im Fall der Rockoper (vgl. Winkler 2004: 195)) über literarische Vorlagen, Texte, Bilder bis zu reinen synästhetischen Erfahrungen erstrecken können. Eine non narrative Machart wird vor allem von Instrumentalmusikern bevorzugt, obwohl sämtliche

Mischformen dieser Varianten denkbar sind. Somit sind Konzeptalben in allen Pop-Bereichen (von der Pop- und Rockoper bis zum Fusion-Jazz) anzutreffen. Selbst im Techno beschreiben DJs ihre außermusikalischen Motivationen (vgl. Jeff Mills nach Holert 2001: 124), die sich zumindest in der Betitelung der Alben oder einzelner Tracks niederschlagen. Eine evidente Nähe zum konventionelleren Musical zeigt sich bestmöglich in der Kooperation zwischen dem Komponisten Eric Woolfson und dem Produzenten Alan Parsons. Ihre gemeinsame Arbeit changierte permanent zwischen den beiden Musikarten. Umfassendere Konzeptalben finden sich vergleichsweise häufig in der Hard'n'Heavy- beziehungsweise in der Progressive Rock-Szene. Letztere zeichnet sich durch einen kontemplativeren Hörmodus aus, der dem Pop die gängige Tanzbarkeit raubt. Komplexität und Sounddesign leiten sich aus der Psychedelic Rock-Ära ab, die wiederum starke Parallelen zu akusmatischen Klangbildern aufweist. Gegenüber anderen populären Musikformen nehmen die Konzeptalben des Prog-Rock eine explizite Position zwischen Körper und Geist sowie zwischen Kollektiv und Individuum ein (vgl. Cotner 2002: 65). Ihre Musik vereint Pop und Rock mit europäischer Klassik, Jazz und avantgardistischen Strömungen. Demnach fordert sie ein bewusstes und nicht alltägliches Musikhören ein.

In diesen Popgefilden zielt das Sounddesign auf die unmittelbare Klangwirkung, die durchaus mit wichtigen Konnotationen verbunden ist um die meist druckvolle Musik zu unterstreichen. Mit riesigem technischen Aufwand gelingt es beispielsweise *Pink Floyd* bereits in den 1960er Jahren ihre konzeptionellen utopischen Klangbilder auf die Bühne zu bringen.

Mit den Science-Fiction-Hörbildern ihrer Stücke [...] `rockten und rollten` sie [...] in eine neue Musizier-Epoche. ('The Observer' 1968 zitiert nach Graves u. a. 1998: 704).

Wo sie [...] [ihr Equipment] aufstellten, schrieten Möwen, plätscherte Wasser, ratterten Maschinengewehre, dröhnten Düsenflugzeuge, explodierten Bomben: Mit dem komplizierten, siebenkanaligen 360-Grad-Misch- und Steuersystem ließen sich alle diese Geräusche von Tonbändern einspielen oder instrumental imitieren. (Graves u. a. 1998: 704).

Seit den 1980er Jahren bereichert die Heavy-Metal-Band *Manowar* (o. A. 1998: 3449) lautstark ihre hymnenhafte Musik mit einem speziellen elektroakustischen Sounddesign. Dieses setzt sich im Grunde aus 1) *archaischen* (Donner, Regen, Glocken, Kanonenschläge, Gewehrschüsse, Feuerknistern, Pferdewiehern, etc.), 2) *futuristischen* (Hubschrauber, Sirenen, Bomben, Motorräder, Massengeschrei, etc.), und 3) *zeitgenössischen* Sounds (diverse Studioeffekte) sowie aus 4) *klassischen* Elementen (orchestrale Anleihen, vor allem an Richard Wagner) zusammen. Kritiker der Szene bewerten die stark semantische Aufladung in Verbindung mit reiner Klangwirkung durchaus als „großes Kopfkino“ (Enrico 2007b), bei

dem Körperlichkeit keineswegs zu kurz kommt. Unerlässlich für solche Produktionen zeigt sich hier der Umgang mit dem Tonstudio als Instrument.

Als beispielhaften Markstein in der (pop)-musikalischen Anwendung tontechnischen Fortschritts zeigt sich jedoch eine spezielle Albumproduktion aus dem Jahre 1967. *The Beatles* produzierten zusammen mit dem Studioexperten George Martin in den Londoner Abbey Road Studios ihr Konzeptalbum *Sgt. Pepper's Lonely Hearts Club Band*, welches in vielerlei Hinsicht neue Standards setzte. Martin zeichnet quasi für den Import von Produktionstechniken aus dem E-Musik-Bereich verantwortlich.

Zunächst gilt *Sgt. Pepper* als eines der ersten Konzeptalben, das auch als eine Art Soundtrack funktioniert. Vieles wirkt nicht nur, sondern wurde bewusst filmisch, im Sinne eines narrativen Charakters inszeniert: Publikumsgeräusche, Tiergeräusche, unterschiedlichste musikalische Einflüsse (daher auch zusätzliches und somit ungewöhnliches Instrumentarium²⁹), verschiedenste Hallräume und Übergänge zwischen einzelnen Musiktiteln erweitern erstmals das gewöhnliche Spektrum einer Pop-Band. Das alles geschieht allerdings in solchem Ausmaß, dass diese Musik live nicht mehr realisierbar war (vgl. Graves u. a. 1998: 97; vgl. Hartwich-Wiechell 1974: 3). Die durchgehende Form ergab sich in der erstmaligen Anwendung einer Collage-Technik (vgl. Wicke 2001: 35), mit der unterschiedlichste Klangebenen zusammengeführt werden konnten (vgl. Wicke 1992). Aus den technischen und ästhetischen Rückgriffen auf die *musique concrète* leitet sich im Allgemeinen eine „Synthese von Rock'n'Roll und den schönen Künsten“ (Graves u. a. 1998: 97) ab. Als multimedial ausgeführt kann das Werk auch wegen der textlichen Gestaltung und seiner optischen Aufbereitung des Plattencovers bezeichnet werden. Auch hier werden unterschiedlichste Persönlichkeiten (darunter auch Karlheinz Stockhausen) auf einem Bild zusammengetragen, wobei sich die Beatles, sich selbst zitierend – im Look früherer Tage (im Anzug und mit ihrer berühmten Pilzfrisur) – neben sich stellen. Selbst schlüpfen sie offensichtlich in die Rolle der „Lonely Hearts Club Band“, und halten klassische Orchesterinstrumente (Horn, Trompete, etc.) im Arm, die durchaus auch auf dem Album zu hören sind.

Für die Musikproduktion von *Sgt. Pepper* standen den Abbey Road Studios lediglich Mono-, Stereo-, und ein 4-Spur-Rekorder zur Verfügung. Ein Multitrack-Recording konnte allerdings durch das zusammenführende Kopieren auf einzelne Spuren erzielt werden, wobei das Problem des ansteigenden Pegels von Bandrauschen so gering wie möglich zu halten war. Abbey Road war jedoch in der Lage das Dolby Noise Reduction System anzuwenden.

²⁹ Zum Beispiel Sitar, Mellotron (ein Vorläufer des Samplers) und klassischer Orchesterapparat.

Weiters konnten die Beatles auf diverse Verfahren zurückgreifen, die sich in bisher ungehörten Klangeffekten niederschlugen: Automatic Double Tracking, Varispeeding, Direct Injection (vgl. Schlemm 1997: 1541), Flanging, Phasing, Echo, unterschiedliche Hallgrößen (siehe Kapitel 9.2.3.), Audio-Panning (Panorama) und modulare Effekteinheiten, wie dem Wah-wah-Pedal oder der Fuzzbox trugen genauso zum Sound des Albums bei, wie die experimentelle Idee, Stimmen und Instrumente über einen (rotierenden) Leslie-Speaker zu schicken (vgl. Hörmann 1982: 43-51). Zudem kannte Martin offensichtlich Ligetis mikropolyphone Klangfarbenkomposition *Atmosphères* (1961) und hatte Kenntnis von der Granularsynthese, welche aus dem Zusammenkleben äußerst kurzer Tonbandschnitte einen Texturklang generiert.

Im Anschluss an diese Produktion gingen die *Beatles* nicht mehr auf Tournee (vgl. Wicke 2001: 37), beeinflussten mit diesem Album aber nachhaltig kommende Generationen von Muskschaffenden. Bereits ein Jahr danach produziert Frank Zappa mit seiner Band *The Mothers Of Invention* sein Album *We're Only In It For The Money* (1968), das als Parodie auf das legendäre Beatles-Album zu verstehen ist. Als „Avantgarde einer intellektuell emanzipierten Popmusik“ (Graves u. a. 1998: 620) finden sich unter äußerst sarkastischen und zynischen Songs auch völlig isolierte elektroakustische Stücke und Klangcollagen. Selbst das Platten-Cover gestaltet Zappa als Adaption der Beatles für seine Zwecke.

● 7. Der Körper in der Musik des 20. Jahrhunderts

Neben dem ikonischen Klang, der mit seiner Zeichenhaftigkeit auf einer Bedeutungsebene liegt, ist laut der Pop und Acousmatique behandelnden Literatur besonders jener Klangbegriff von größtem Wert, den man im Jazz seit den 1940er Jahren und im Pop/Rock seit den 1960er Jahren als „Sound“ bezeichnet. Dieser englische Terminus umfasst mehr als das deutsche Wort „Klang“, denn „er impliziert Klangvorstellungen, die junge Hörer unmittelbar angehen“ (MC Berendt 1988, Kapitel 4; vgl. Halbscheffel 2000: 338). Er orientiert sich an östlichen Klangvorstellungen und koppelt Klang in hohem Maße an den menschlichen Körper.

7.1. Extensionen des Körpers und die Antizipation von Bewegung

„Musizieren geschieht [ursächlich] durch Bewegung“ (Klöppel 1993: 24), weil oder weswegen Musik an den menschlichen Körper gekoppelt ist. Nur das Setzen einer physischen Handlung bringt eine Ton- oder Klangerzeugung hervor, was im Grunde als Übertragung oder Umverteilung von Kräften zu bewerten ist. Neben dem Gesang ist Tanz eine der Ausdrucksformen, die Musik und Körper am direktesten miteinander verbindet.

Instrumentales Spiel basiert auf einer handwerklichen Verlängerung des eigenen Körpers und kommt somit einer Erweiterung des körperlichen Ausdrucksverhaltens gleich. Das Üben eines Instrumentes kann als psychomotorisches Training erachtet werden, bei dem es um das Maximieren der eigenen Körperbeherrschung geht (vgl. Illert 1993: 639). Keinesfalls nimmt Musizieren hier aber eine Sonderstellung ein, denkt man etwa nur an Sport oder an Alltägliches, wie an das Autofahren. Geschwindigkeit und Bewegungsgenauigkeit sind mitunter Korrelate für die Koordination aller Sinneseinheiten, die im Optimalfall automatisiert, also nicht mehr bewusst, abläuft. Zudem wird das produzierte Klangereignis wahrgenommen, vom Gehirn bewertet und unter Umständen korrigiert werden, was dem Prinzip des Biofeedbacks entspricht (vgl. Klöppel 1993: 29). Sieht man den Musik ausübenden Menschen als Ganzes, das heißt, ohne Trennung von Psyche und Motorik, ist allgemein von einer „leiblichen Interaktion mit den Instrumenten der Klangerzeugung“ (Wicke 2001: 41) zu sprechen.

Die Ebene des Musikhörens scheint Teil der oben beschriebenen Konstellation zu sein. Da die Bewegung des Musikers der Musik inhärent ist, nimmt sie bereits auch die Bewegung eines Hörers vorweg. Man spricht hier von kinästhetischer Antizipation, die offensichtlich dafür verantwortlich ist, dass die auditive Wahrnehmung von abstrakten Inhalten auf die Motorik wirkt, was sich folglich in einem Drang zur physischen Körperbewegung äußert oder äußern

kann. Mental verarbeitete Klangmuster finden allem Anschein nach ihre Repräsentation im dynamischen Spannungs- und Lösungsprinzip muskulärer Aktivität (vgl. Jourdain 1997: 392, 393). Demzufolge könnte eine Komposition im weitesten Sinne auch als eine Art Bewegungsspeicher angesehen werden.

Mit fortschreitender Kultivierung des musikantischen Ausdrucksverhaltens und einer dazu parallel verlaufenden Spaltung von Hochkultur und Folklore (vgl. Tadday 2004: 396; siehe Kapitel 1.2.), ergaben sich im Lauf der Zeit vornehmlich in westlichen Musikkulturen gesellschaftliche Normen, welche die enorme Körperverbundenheit von Musik negiert oder tabuisiert haben. Rhythmik und Motorik werden darin als das „Primitiv-Vitale“ angesehen und „animalische Körperlichkeit“ durch abstrakte Rhythmik („die Metrik und die Bedeutungslehre gezählter Zeiten“ (Lippe 1990: 46)) und melodische Figuren ersetzt, die den Verstand des Menschen in den Vordergrund rücken sollten. Einen Nachweis für diese Ablehnung des Körpers findet Rudolf zur Lippe darin, dass „nicht ein einziger Tanz seit dem fünfzehnten Jahrhundert [...] in der Hochkultur entstanden“ (Lippe 1990: 47) ist.

Mit der Bewegung als großem Thema in der Kunst des 20. Jahrhunderts konnte es vor allem im Bereich der Populärkultur zu einer erneuten Hinwendung zum Körper kommen (vgl. Wicke 2001: 41). Diese Entwicklung scheint paradox zu sein, weil man annehmen könnte, dass sich mit dem Einzug von elektronischem Equipment und der Mediatisierung einer technisch generierten Musik die Körperbeteiligung rückläufig verhalten müsse. Folgende Abhandlungen mit ausgewählten Zitaten aus den Bereichen Pop, zeitgenössische Avantgarde und Acousmatique versuchen jeweils zu belegen, dass damit allerdings das Gegenteil eingetreten ist. Auffallend, jedoch nicht weiter überraschend, ist, dass in allen drei Bereichen Zitate zur Arbeit mit den Händen gefunden werden konnten (siehe Kapitel 6.3.-6.5.).

7.2. Interfaces – Die Interaktion mit Klang-Maschinen

Musik entsteht aus der Verbindung von Mensch und Maschine. (Underground Resistance zitiert nach Ackerknecht 1999: 160).

Eine Interaktion zwischen Mensch und Maschine bezieht sich auf eine Körper-Klang-Koppelung, die ab der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts einer expliziten Maschinenästhetik (vgl. Warner 2003: 14) folgt. Diese hat einst in E-Musik-Techniken ihren Ausgang genommen und könnte gegenwärtig besonders unter dem Vormarsch der Popmusik als eine Art „musikalische Signatur“ (Wicke 2001: 13) für das zeitgenössische Musikschaffen gehalten werden. Einen historischen Startpunkt liefert wohl das Theremin, das mit seiner berührungslosen Art der Musikgenese nach wie vor eine prominente Verbindung von Körper und Klang

gestattet. Seinen technologischen Fortgang findet es heute etwa am Moskauer Theremin-Center, das sich auf die Entwicklung von neuartigen Sensoren konzentriert. Andersartige Ansätze werden beispielsweise mit dem popmusikalischen *Kaoss-Pad* der Firma Korg verfolgt. Mittels MIDI und bestimmter grafischer Programmieroberflächen wie *PD* oder *Max/MSP* treten Musiker auf der Basis digitaler Codes mit „der Welt der Physik“ (Jauk 2005c: 453) beziehungsweise mit der virtuellen Computerwelt in Kontakt, in der auf einer Prozessebene direkte Klangformung ermöglicht wird. Seit dem realtime processing führen diese kommunikationsbasierten Schnittstellen „eine nonverbale körperorientierte Handlung in Komposition über“ (ebenda) und weisen damit abseits sperriger Befehlssprachen und oftmaliger Anwendung von Technologie gegen die Gebrauchsanweisung dem Computer den Weg zum pop-musikalischen Amateurinstrument (vgl. Jauk 2005c: 452). Im Feld der Live-Elektronik treten Musiker mit ihrem Laptop und seiner Peripherie in Interaktion. Ihr musizierendes Verhalten ist als hedonisch und originär zu werten und gründet sich im Gegensatz zur fixierenden Musikproduktion (siehe Kapitel 8.5.) auf den Prinzipien der Intuition und Dekonstruktion. Der produktionstechnisch bedingte mediatisierte Sound früherer Tage wird demnach in einen entmediatisierten zurückgeführt (vgl. ebenda).

Steht mit einer Studioproduktion von Pop und Acousmatique in jedem Fall die Mediatisierung des Klanges im Zentrum, so finden beide Musikformen einerseits im DJ-ing und andererseits in der Klangregie körperbetonte Interaktionsaspekte, innerhalb derer sich der Mensch auf instrumentarisierendes und primär musizierendes Ausdrucksverhalten einzustellen hat. In all diesen „konzeptionellen Kontexten werden zwischenmenschliche Kommunikationsprozesse anthropomorphisierend auf Technologie übertragen“ (Evert 2004: 361).

7.3. Der Körper im Pop

I want to hear the sound of screaming guitars and the pounding beat of drums that goes from head to toe! (CD *Pretty Maids* 1990).

Today is the day Manowar will smash the hammer of Heavy Metal into the ground of the stadium! (Joey De Maio im Interview beim Philips Monsters of Rock-Festival in Sao Paulo 1998, DVD *Manowar* 2002).

Die Hände sind das Werkzeug. Sie sind das zweitgrößte Werkzeug des Menschen. Nach dem Bewußtsein. Es ist von größter Wichtigkeit, etwas mit den Händen zu erschaffen. Und es ist schwierig ohne Hände ein DJ zu sein, ohne Hände Musik zu machen. Ich schätze, Hände bedeuten Schöpfung, Kreation. (Jeff Mills zitiert nach Holert 2001: 126).

Solche und ähnlich gerichtete Aussagen und Textpassagen finden sich sehr oft in der Pop- und Rockmusik, die direkt das aussprechen, was auch Dörte Wiechell (1974: 1) diagnostizierte: Manche Pop- und Rockbands sind bezüglich „der Klangfantasie am Weg zum totalen

Musikerlebnis“. Besonders erfolgreich sind dabei jene, die mit ihrer Musik „eine harte Motorik“ (Wiechell 1975: 45) vermitteln. Mit diesen Bemerkungen wird klar, dass damit eindeutig auf ein körperbetontes Musikschaffen, in Folge auch auf einen körperbetonten Konsum von Musik abgezielt wird. Doch es gilt gewisse Unterschiede bezüglich der Genres sowie zwischen Studioproduktion und Live-Performance zu beachten. Während sich bei traditioneller Musik hauptsächlich nur der Musiker körperlich betätigt und das Publikum still sitzend seiner Darbietung lauscht, braucht es bei der technischen Pop-Produktion nicht unbedingt diesen expliziten Körpereinsatz. Dennoch wird gewissermaßen der mediatisierte Klang mit potentieller Bewegung seiner Hörschaft aufgeladen. Funktionalen Charakter erhält Pop im eigentlichen Sinne dadurch, dass er stets so konzipiert, komponiert und produziert wird um selbst Träger dieser Bewegung zu werden. Pop ist Körpermusik und kann „laut und von vielen gemeinsam gehört werden“ (Bunz 2001: 275). Rhythmik und Lautstärke bilden das Fundament für „exciting sounds“ (Jauk 2005: 215ff), deren Eigenschaften sich vor allem aufgrund von Verstärkeranlagen entfalten können. Körperbewegung wird mit ihrer Hilfe auf Knopfdruck abrufbar. Diese Faktoren zielen auf ein spürbares Ganzkörpererlebnis ab, das durch „komponiertes acoustic driving“ (Jauk 2002c: 86) besonders in der Techno-Szene zur Anwendung kommt – jenem psychophysiologischen Effekt, der eine körperliche Aktivierungssteigerung bei entsprechender akustischer Reizintensität auslöst. Puls- und Atemfrequenz werden vom Rhythmus „mitgezogen“, weswegen Erich von Holst von einem Magneteffekt und einer bioelektrischen Phasenkoppelung in Bezug auf das Vegetativum des Menschen spricht (vgl. Harrer 1985: 25, 40). Die Kombination von Rhythmus und Lautstärke wirkt als direktes Stimulans auf das Nervensystem und löst emotionale und körperliche Reaktionen aus, die kaum zu kontrollieren sind (vgl. Schätzlein 1998). Beobachtungen innerhalb der Szene, bestätigen die Erkenntnisse der wissenschaftlichen Auseinandersetzung: So gelten „die Raves als große Seelen- und Körpermassage“, (Steffen 1999: 243), bei denen die „konzentrierte Aufmerksamkeit den Muskeln [und] Bewegungen [zukommt], bis man seinen Körper [...] mit der Musik synchronisiert“ (Haemmerli 1999: 255). Pop nutzt unmittelbare Erregung als primären musikalischen Parameter und erhebt sie zur ästhetischen Größe (vgl. Jauk 2005c: 275, 282). Poptheorien werten diesen sounddominanten hedonischen Musikkonsum als biologisch determiniert (vgl. Jauk 2005c: 219, vgl. Wundt 1874 zitiert nach Jauk 2005c: 282).

Auf Seiten der generierenden Pop/Rock- und Jazzinstrumentalisten kommt der haptische Umgang mit ins Spiel, welcher dafür verantwortlich zeichnet, dass Musik weniger ein komponiertes Notenbild wiedergibt, als vielmehr die Bewegung des Körpers den Klang

formt. Direktes Ausdrucksverhalten wird auf das Instrument oder die Stimme übertragen. Demzufolge ist „Pop [...] instrumentarisierte körperliche Soundarbeit“ (Jauk 2005c: 323), „der hedonische Körper [selbst das] Generierungsinstrument“ (Jauk 2005c: 279). Als berühmtes Beispiel dient das Gitarrenspiel von Jimi Hendrix, der die Komposition der amerikanischen Nationalhymne destruiert, indem er bloß mit den Grundzügen ihrer Gestalt spielt. Die eigentliche Musik formt er mit einer extrem exhibitionistischen Art des Körpereinsatzes und bildet mit dieser „Spielweise ein[en] Modellfall für das Body-Sound-Interface“ (Jauk 2005c: 331). Seine elektroakustische Woodstock-Performance im Jahr 1969 wurde dadurch zum Manifest eines neuen Zeitalters (vgl. CD Hendrix 1992: 21) und zum „Abgesang auf den American Way of Life“ (Graves 1998: 411). Hendrix regte damit nachhaltig das Spiel kommender Musikergenerationen an.

Im Techno begegnet man mit dem DJ-ing einer Musikgestaltung, die eigentliche Maschinenmusik zu Körpermusik avancieren lässt. Das simple Abspielen vorproduzierter Musik wird unter starkem Körpereinsatz zur kunstvollen Performance erhöht. Der Umgang mit mediatisierter Klanglichkeit wird hier teilweise zum originären Tun rückgeführt. Voraussetzung sind dafür keineswegs digitale Klangspeicher, sondern „klassische“ Schallplatten aus Vinyl, die physisch greifbar sind. Aus dieser „Taktilität“ (Rietveld 2001: 287) entsteht im Rave ein lustbetontes Spiel mit hohen Intensitäten. Erregtheit und extreme Aufwiegelung implizieren auch hier emotionale Reaktionen (vgl. Jauk 2005c: 311), die sich aus den exciting sounds ableiteten.

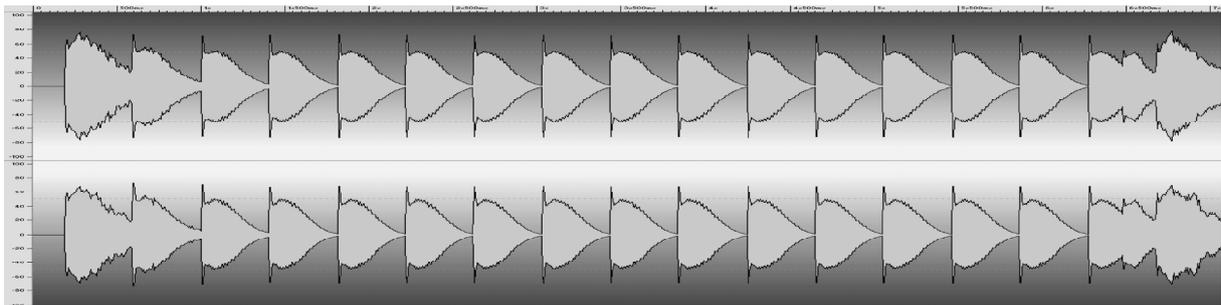


Abb. 4: Maschinenmusik ist „komponiertes acoustic driving“. Wellenformdarstellung der ersten vier Takte eines Techno-Tracks. Die pumpende Bass-Drum im 4/4-Takt betont jeden „exakt geklonten“ Viertel-Schlag (CD World of Trance 6: Planet Fuse *Silent Wishes* – Egoist Mix). [Tschinkel 09.2007].

Abgesehen von der massenhaften Selbstinszenierung des Körpers und ihrer nochmaligen Überhöhung in der Show bringt Pop im Zusammenhang mit der elektronischen Interface-Technologie bizarre Erscheinungsformen hervor, die den Körper über die Form seiner Zurücknahme definieren. Als Beispiel muss an dieser Stelle die Gruppe *Kraftwerk* genannt

werden, die den Mini-Moog-Synthesizer nicht mehr, so wie andere Musiker³⁰ das taten, als Orchesterersatz nutzt, „sondern [...] [dessen] Pop-Potential [erkennt] und [...] sich den technologischen Fortschritt zunutze [macht].“ (Anz & Walder 1999: 14) Patternorientierte Sequenzerprogrammierung in Kombination mit einer Drum Machine führt die vormals experimentelle Avantgarde Band (mit dem Namen *Organisation*) zum elektronischen Pop, der auch als “Robot Pop“ bekannt wurde. Indem sie ihre Stimmen durch einen Vocoder schicken, „betrachten sie [vorerst] ihre Musikmaschinen als zusätzliche Bandmitglieder“ (Rietveld 2001: 271), verleugnen dann aber zunehmend ihre eigene Identität und kündigen den Rückzug des Menschen an. Mit ihrem Album *Die Mensch-Maschine* (1978) und dem darauf enthaltenen Titel *Die Roboter* entpersonifizieren sie sich völlig selbst und wollen im programmatischen Sinn keine Instrumente mehr beherrschen, sondern aufzeigen, dass Technik und Maschinen den Menschen ersetzen können (vgl. Bunz 2001: 276). Mit einer fortwährenden Huldigung der Technik und gleichzeitig kritischer, wie ironischer Haltung (*Radioaktivität, Computerliebe, etc.*) spielen sie „im Austausch und in Freundschaft mit den Maschinen“ (Hütter zitiert nach Anz & Walder 1999: 15) und erklären den „Sound der Technik [...] zur neuen Musik“ (Bunz 2001: 276). Auf Bühnen, wie auf Pressekonferenzen stellen sie ihre roboterartigen Puppen auf, anstatt selbst personell oder physisch anwesend zu sein. Ihre vorproduzierte Musik wird „von Band“ eingespielt. Die auf der Bühne platzierten Roboter führen rudimentäre Bewegungen und Gesten aus („Wir funktionier’n Automatik, jetzt woll’n wir tanzen Mechanik“). Am Anfang der Show sowie nach der Pause ihrer letzten Welt-Tournee standen *Kraftwerk* bei den jeweils einleitenden Musiksequenzen hinter einem Vorhang und inszenierten sich und die Roboter als mystisches Schattenspiel. Erst wenn das Konzert in vollem Gange war, gaben sie den Blick auf sich und eine überdimensionierte Videoleinwand hinter sich frei.

Auf der Seite der Rezipienten findet sich mit der Erhöhung der letzten Refrains von Popsongs um einen – durchaus mit dieser Absicht komponierten – Halb- oder Ganztonschritt im Karaoke, mit dem E-Gitarrensolo im Luftgitarrenspiel ein übermäßig hedonisch und massenkulturell orientierter Körperbezug.

³⁰ Zum Beispiel Walter/Wendy Carlos, *Tangerine Dream* und andere.

7.4. Der Körper in der Avantgarde

Für mich ist das Hören immer mit einem körperlichen Akt des Wahrnehmens verbunden. Klänge sind für mich organische Wesen, denen auch ein physisches Moment innewohnt. Man könnte fast sagen, dass unser Körper hört. Ein Klang ist nie ein abstraktes Gebilde, sondern eine Geste, die durch das Hervorbringen des Klanges schon bestimmt wird. Wenn wir einen Sänger hören, dessen Stimme einen großen Sprung nach oben macht, überträgt sich diese Energie. Ich würde sagen, dass man mitleidet. Insofern kann ein Klang nie rein und befreit sein. Vielleicht war das vor einigen Jahren eine Erkenntnis, dass es diese Reinheit in der Musik nicht gibt, weil immer etwas Außermusikalisches mitschwingt. (Beat Furrer zitiert nach Dobretsberger & Neiss 2006: 82).

Meine Musik drängt nach Gestik, nach Körperlichkeit und Bildhaftigkeit. Sie versteht sich als Drama, als etwas, das dem Leben innig angehört und das nicht existieren könnte in reinlicher Abstinenz oder im Privaten, Häuslichen. (Hans Werner Henze zitiert nach Suppan 1984: 74).

Nun, darüber hinaus, glaube ich, dass diese universellere [graphische] Notation – das Zeichnen in seiner ursprünglichsten Form – eben für alle Menschen möglich ist, denn gleich in den Fingerspitzen wird Musik erfunden. Die Hand ist der Körperteil, der dem Gehirn am nächsten ist; es ist also auch ein ergonomisches Problem. (Xenakis zitiert nach Lohner 1987: 85).

Explizite Körperlichkeit wird häufig ins ästhetische Kalkül der Avantgarden mit einbezogen. Bezüglich musikalischen Ausdrucksverhaltens wird besonders jenem Faktor Rechnung getragen, der besagt, dass Musik aus der Bewegung gewonnen wird (vgl. Hilberg 2000: 201). Ableiten lässt sich das überwiegend aus vier Blickwinkeln, die von (1) einer „Körperlichkeit der Klänge“, (2) einer „Erweiterung von Spieltechniken“, (3) einer „Forcierung exekutorischer Ansprüche an Virtuosität“ und (4) dem menschlichen „Körper als Instrument“ ausgehen (Hilberg 2000: 198). Mit den beiden ersten Punkten kommt die bereits erwähnte *musique concrète instrumentale* (siehe Kapitel 3.4.2.) zum Tragen, deren Klangeigenschaften sich aus dem Verhältnis von instrumentaler Beschaffenheit und körperlich angewandter Energiezufuhr definieren (vgl. Hilberg 2000: 178). Traditionelle Virtuosität bemüht sich trotz „offenkundiger Schwierigkeit“ (Hilberg 2000: 198) um das Bild einer nach außen bekundeten Leichtigkeit. Abseits dieser Form hat sich ein neues Verständnis gebildet, das mit der „gezielten Überforderung“ (ebenda: 198) des Interpreten spielt, welche mitunter bis zur völligen Erschöpfung führen kann. Der Komponist setzt den Spieler einer inszenierten „psychisch-physischen Grenzsituation“ (Wilson zitiert ebenda: 198) aus, aus der er sich so etwas wie Kreatürlichkeit und unverfälschten Ausdruck verspricht. Hilberg erachtet dies als eine Art „Todeskampf des Interpreten gegen die Partitur“ (ebenda: 198). Prinzipien also, die durchaus dem Akt körperlicher Anstrengung im Pop sehr nahe stehen. Das *Continuum für Cembalo* (1968) von Ligeti wünscht beispielsweise einen menschlichen Interpreten, dem eine möglichst schnelle Wiedergabe des Werkes im *prestissimo* abverlangt wird (vgl. Dibelius 1988: 42). Mit jedem Midi-Sequenzer wäre das Stück einfacher und exakter zu bewältigen, wäre mit der Komposition nicht auch die körperliche Verausgabung

des Spielers intendiert.³¹ Der Körper selbst als Instrument wird vorwiegend in der Performance-Kunst gebraucht. Interface-Technologie und Biofeedback tragen zeitweilig zur Choreographie wie zur Musikgestaltung bei. „Atemstücke“ oder „Organkompositionen“, die zum Beispiel den eigenen Herzschlag oder Hirnströme hörbar machen, erfüllen das Konzept, das den menschlichen Körper innerhalb eines systemischen Gefüges von anthropomorphen Medientechnologien in Szene setzt (vgl. Evert 2004: 361).

John Cage stellt mit seinem Tacet-Stück *4'33''* (1952) einen nicht spielenden Pianisten ins Rampenlicht, der durch sein Nichthandeln dasselbe akustische Ergebnis hervorbringt, als wäre er abwesend (vgl. Dibelius 1988: 103). Bernhard Lang komponiert im *Theater der Wiederholungen* (2002) beinahe choreografisch sich ständig wiederholende Gesten der Musiker mit um damit ruckartige Körperbewegungen zu erzeugen. Anderswo sampelt ein eigens entwickelter Loop-Generator Geräusche und Videobilder einer Tänzerin, die wiederum darauf reagieren soll, letztendlich den immer dichteren Sample-Schichten aber nur schwer bis gar nicht mehr folgen kann. In alldem gleichen Kompositionen bereits holistischen Versuchsanordnungen mit konkreten Spiel- beziehungsweise Regieanweisungen, wobei die Improvisation, wie oftmals auch das Publikum nicht ausgeschlossen wird. Interaktive Klanginstallationen bilden etwa häufig die Art eines Ganzkörper-Theremins, indem sie mittels eines Bewegungssensoriums auf die körperliche Anwesenheit der Besucher reagieren. In weiterer Folge lässt sich daraus eine so genannte *Begehbare Musik (walk-in music)* ableiten (vgl. Minard 1996: 23), in der sich der Klang aus Geste und Figur ableiten lässt (vgl. Weid 2001: 589) um anschließend auf den Körper rückzuwirken. Surround- und andere Mehrkanalsysteme fördern dabei nicht nur die Vorstellung, sondern tatsächlich das Erleben von einem „Baden des Körpers im Klang“. Laut dieser Ideologie „hört“ der gesamte Körper.

7.5. Der Körper in der Acousmatique

Der Körper erhält durch diese Musik eine Sprache und seine sonoren Materien geraten in Bewegung. (Bernard Noël zu Bernard Parmegianis Musik, CD Parmegiani 1990).

Intuitive Kenntnis der daran beteiligten menschlichen Gesten ist eng mit unserer Kenntnis von Musik als *Aktivität* verknüpft. (Denis Smalley 1997).

Ich liebe es, mit meinen Händen zu arbeiten. Ich bin kein völlig konzeptioneller Mensch und von daher der analogen Technik sehr verbunden. Ich habe manchmal Schwierigkeiten in die digitale Welt einzutreten, weil mir die Arbeit mit den Händen fehlt, mit Dingen, die man berührt. (Francis Dhomont zitiert nach DVD Aumüller 2000).

[Das] Klangbild unterscheidet sich von einem gewöhnlichen Klangereignis durch das, was weder hier noch jetzt produziert wird, was in einer anderen Zeit und an einem anderen Ort

³¹ Im Übrigen hat Ligeti das Stück später für mechanische Barrel-Organ adaptiert.

erarbeitet, aber dennoch von Hand gemacht ist, mit Hilfe von Werkzeugen, die in direktem Kontakt mit den Materialien stehen. (Francois Bayle 2003: 35).

Nach dem Motto „losing the body and gaining the mind“³² scheint *musique acousmatique* auf den ersten Blick eine völlig entkörperlichte Form von Musik zu sein, denn wie beschrieben, gibt es im Konzert beziehungsweise in einer Vorführung keinen Musiker, dessen instrumentalen Vortrag man beobachten könnte (instrumentale Kausalität). Die Musik gestaltet sich aus mediatisierten Klängen, wobei der Akt ihrer Erzeugung nicht gerade völlig negiert, aber doch stark verschleiert, mit der Rückbesinnung auf Pythagoras (siehe Kapitel 3.5.1.) sogar zum ablenkenden Störfaktor erklärt wird. Einerseits soll „das Tun durch das Hören überdeterminiert“ (Blumröder 2004: 192) werden und andererseits der akusmatische Vorhang doch eher nur trennen als verstecken (vgl. ebenda: 192). Dennoch wird von vielen Akusmatikern behauptet, dass sich ihre Musik grundlegend auf etwas Körperliches bezieht. Vordergründig sind das der eigene haptische Umgang beim Produzieren der Klänge sowie die Gesten, die sich in Folge in den Klängen manifestieren. Wie gezeigt wurde, existieren sie stets als gespeicherte kinästhetische Vorwegnahme von Bewegung. Der Komponist Paul Lansky erklärt, warum die frühe elektronische Musik oft als „Weltraummusik“ (*Music From Outer Space*) bezeichnet wurde: Jeder Mensch lernt frühzeitig, dass Klang grundsätzlich als Resultat einer physischen Aktivität anzusehen ist. Die neu aufgekommenen elektronischen Klangerzeuger (wie der Sinusgenerator) waren und sind für die meisten Hörer jedoch nicht als physische Klangquelle identifizierbar. Demnach stammen sie interpretatorisch nicht von dieser Welt (vgl. Lansky zitiert nach DVD Aumüller 2000). Für Dhomont sind die visuellen Gesten der Energiezufuhr wiederum nicht ausschlaggebend, da man ohnehin hören oder spüren könne, wie viel Energie in den einzelnen Klängen steckt. Mit der potentiellen Monumentalität der Lautstärke, die in einem Lautsprecherorchester steckt, lässt sich das körperlich erfahrbar machen. Die große Anzahl und die Größe der Speaker eines Acousmoniums lässt es zu, starke Vibrationen mit hoher Intensität auszulösen, welche denen eines Pop-Konzertes entsprechen. Mit dem Dynamikumfang³³ klassischer Orchestermusik vergleichbar, beschränkt sich die high intensity der Acousmatique allerdings meist auf wenige *Tutti-Passagen*. Wenngleich mit der Größe des Lautsprecherorchesters vorwiegend die Vielseitigkeit von Klangprojektionen im Vordergrund stehen soll, gleicht die Rezeption in solchen Momenten jener des Techno.

³² Vortrag von Luke Windsor im Rahmen des Symposium *François Bayle – Die Klangwelt der akusmatischen Musik*, Universität zu Köln 9.-12.10.2007.

³³ Der Dynamikgestaltung der beiden Bereiche Pop und Akusmatik – vor allem dem Thema der Audio-Kompression – wird nachfolgend ein eigenes Kapitel gewidmet (siehe Kapitel 9.1.5.).

Den Klanggesten der akusmatischen Musik lässt sich auch ihre Räumlichkeit zuordnen. Als Idealfall akusmatischer Musikaufführung erlaubt die Wiedergabe über das Acousmonium sehr große Klangbewegungen, die sich mit beliebiger Geschwindigkeit von allen Richtungen in jede andere steuern lassen. Diese Konstellation rückt die mehrkanalige Klangwiedergabe in die Nähe von kinetischer Kunst. Innerhalb dieser Begrifflichkeit definieren Komponisten (selbst abseits reiner Akusmatik) die Körperlichkeit ihrer Musik. Olga Neuwirth bezeichnet zum Beispiel ihre Tonbandzuspielung zum Ensemblestück *Lonicera Caprifolium* (1993) als „kinetische Klangplastik“ (CD Scheib 1994), als ein „sich räumlich entfaltendes Klanggewächs“ (ebenda). Klänge die von unten nach oben wandern, sind unweigerlich mit einer steigenden Gestik verbunden. Unbekannte Klänge, die hinter dem Zuhörer agieren, stellen auch heute noch den Körper in Alarmbereitschaft.



Abb. 5a und 5b: Haptischer Umgang mit seinen Tonbändern – der Akusmatiker Francis Dhomont arbeitet in seinem Studio in Montréal. Rechts im Hintergrund: ein Poster von Pierre Schaeffer. [Screen Capture aus DVD Aumüller 2000].

● 8. Die Tonträgerproduktion als Gegenentwurf zum Musizieren

8.1. Vom flüchtigen Klang zum Musikobjekt

Mit der oben beschriebenen Schallspeicherung (siehe Kapitel 2.2.) öffnet sich einem das breite Feld der Musikproduktion (vgl. Schlemm 1997: 1535). Durch diesen Prozess ist Musik, grundsätzlich als gegenstandsloses, flüchtiges Schallereignis und immaterielle Größe verstanden, objektivierbar geworden, dessen Ursachen Diedrich Diederichsen im Zuge westlicher „Verdinglichungsprozesse“ (Diederichsen 2001: 235) sieht. Starke Archivierungstendenzen mit wiederholbarem Zugriff und Ökonomie seien rechtfertigende Gründe dafür, wobei auch zu bedenken ist, dass stets solche Chancen genutzt und ästhetisch ausgelotet werden, die gerade technisch machbar (vgl. Jourdain 1997: 400) und en vogue sind. Speichern, Erinnern und Zitieren von Musik war zuerst mittels mündlich tradiertem Überlieferung, danach über den Umweg der Notenschrift und des grafischen Drucks, zuletzt aber wieder auf direkter Ebene der Klangspeicherung und im Rahmen der Musikproduktion möglich, was einer „mündlichen Überlieferung zweiten Grades“ (Blaukopf 1993: 180) (secondary orality) gleicht. Von einer *Mediamorphose*, einem im sozialen Gefüge eingebetteten, umfassenden und unumkehrbaren Wandel des Kulturschaffens hinsichtlich der kommunikationstechnologischen Mediennutzung, wird darüber in der Medientheorie gesprochen (vgl. Smudits 2002: 44). Aufgrund des klanglichen Festhaltens wird Musik zur Ware, die in logischer Konsequenz das Erschließen eines eigenen Marktes fordert und fördert.

Eng mit dem Begriff des Musikobjektes ist jener der Reproduktion des Kunstwerkes verbunden. Der Diskurs befasst sich dabei mit den Begriffen seiner Echtheit, des Originals und der Kopie (vgl. Schlemm 1997: 1547). Digitale Medien verstärken durch die Nutzung des Binärcodes die (neue) Ideologie „jede Kopie - ein Original“ (vgl. Waters 1997: 24) und machen Kunstwerke – besonders innerhalb einer Konsumgesellschaft – zum ubiquitären Beiwerk des Lebens. Als Massenprodukt seiner technischen Reproduktion wird das Kunstwerk seinem Hier und Jetzt und dadurch seiner einzigartigen Aura beraubt. Das Reproduzierte löst sich aus dem Bereich des Tradierten ab, worin Walter Benjamin eine „Liquidierung des Traditionswertes am Kulturerbe“ (Benjamin 1936: 14) erkennen will. Doch im Laufe der Industrialisierung und der Massenproduktion etablierte sich Schritt für Schritt eine andersartige kulturelle Funktion von Musik, die sich an Kriterien, wie der Qualitätssteigerung im Herstellungsprozess einer Kopie (vgl. Smudits 2002: 127; vgl. Elste 1998: 648), welche „den Rang eines Originals“ (Schlemm 1997: 1535) erlangt, oder an ihrer billigen Verfügbarkeit

misst. So war es wohl kaum vorstellbar, dass sich eine medial abgebildete Musik (zum Beispiel in Form einer damaligen Grammophonaufnahme, die zwar auch ästhetisch, vor allem aber als Tondokument begreifbar ist) über ihre technisch optimierte Produktion bis hin zu einer autonomen Lautsprechermusik (*musique acousmatique*) entwickeln kann. Aufgrund bestimmter Umstände (etwa wegen der einzigartigen Lautsprecherkonstellation des Acousmoniums) wird beliebig wiederholbare Musik trotzdem als eigenständiges und originäres Kunstwerk wahrgenommen (vgl. Ungeheuer 2002: 92). „Die Wiedergabe (durch den Tonträger) lässt ein Original (des Werkes) entstehen“ (Schlemm 1997: 1547). Im Bezug auf Raves wird von einer „authentischen Rekontextualisierung von [technisch reproduzierten] Klängen“ (Rietveld 2001: 289, 290) durch den DJ gesprochen. So entspricht das Hören von Tonträgermusik einer technischen Extension unseres Wahrnehmungsapparates, da es keinesfalls genügt, einfach nur das Kunstwerk (den Tonträger³⁴) zu besitzen. Erst der Gebrauch normierter technischer Gerätschaften (CD-Player, i-PodTM, etc. inklusive Lautsprecher oder Kopfhörer) ermöglicht es, das Musikobjekt hörbar zu machen. Ein Musikwerk im sendetechnischen Kontext wirkt dieser Sachlage ein wenig entgegen, wenn auch die Flüchtigkeit seiner Ausstrahlung schon längst im Eigenheim spielend fixiert werden kann.

Im Zuge dieser Vergegenständlichung von Musik können auch die phänomenologischen Zugänge zur musikalischen Gestalt nach Hermann Rauhe diskutiert werden, die er wie folgt in vier Grundtypen einteilt:

So bilden Primärkomponenten (Diastematik, Rhythmik, Harmonik, Form), Sekundärkomponenten (Instrumentierung, Arrangement), Tertiärkomponenten (klangliche Realisation, Interpretation, Wiedergabetechnik bei einer medial vermittelten Musik) und Quartärkomponenten (Verpackung, Werbung, Lancierung) das Grundgerüst seiner Überlegungen (vgl. Rauhe 1968 zitiert nach von Braha 1983: 21, 22; vgl. Hartwich-Wiechell 1974: 3). Dabei zeigt diese Zuordnung wohl eine Gewichtung an, die auf die ursprüngliche Wertigkeit einzelner Komponenten schließen lässt. Hinsichtlich populärer Musikformen hat Wiechell diese bereits in eine andere Reihenfolge gebracht. Sounddesign wird beispielsweise noch immer als „`Meta-Ebene` der Klanggestaltung“ (Münch 2001: 169) verstanden, auch wenn es dank der Vorbereitung durch die Elektronische Musik (siehe Kapitel 3.4.1.) mittlerweile zur kompositorischen Größe herangewachsen ist. Im Allgemeinen ist jede einzelne dieser Komponenten als Spezialgebiet zu verstehen, weswegen mit einer Produktion, die Musik als Konsumprodukt begreift, alle vier Bereiche gleichwertig geworden zu sein scheinen. Greifen alle optimal ineinander, bilden sie die Grundlage zu einer – vor allem wirtschaftlich – erfolg-

³⁴ Hier stellt sich die Frage, ob der Tonträger selbst das Kunstwerk ist.

reichen Tonträgerproduktion, mit solch einer sich der gesamte Musikbegriff (vgl. Burow 1998: 20) stark geändert hat. So ist er als medial kommunizierbares Gesamtkunstwerk im Gefüge vieler Einzelkomponenten aufzufassen, wobei elektroakustische Verfahren trotzdem noch als wichtigste Antriebsfeder gelten, die Musik in die Richtung eines „greifbaren“ Musikobjektes steuern. Mit dem flächendeckenden Vollzug der digitalen Mediamorphose in den 1980er Jahren (vgl. Smudits 2002: 173) werden neue Fragen aufgeworfen. So wird Musik im Zeitalter des eCommerce³⁵ schon längst als „digitales Gut“ eingestuft, das sich via Internet „immateriellen Verbreitungsmöglichkeiten“ (Smudits 2002: 191) bedient. Diesbezüglich spricht Diederichsen von „0/1-Ketten-Musik“ (Diederichsen 1996: 267) und behandelt ausführlich die „metaphysische Qualität“ (Diederichsen 1996: 267) des digitalen Codes, der ebenfalls eng an die Debatte zur Materialität und Immaterialität von Musik gebunden ist. Innerhalb der Medientheorie wird dem „digitalen Original“ der von Gilles Deleuze mitgeprägte Begriff des „Simulacrums“ entgegengesetzt (vgl. Deleuze 1968 zitiert nach Jauk 2005c: 579).

8.2. Das Modellieren des Klanges

Wenn das Komponieren wenigstens schon Klang erzeugen würde, aber nein, nur Zeichen ... (Olga Neuwirth 2003: 57).

Wir [werden] in der musikalischen Fantasie immer wieder durch Dinge von außen eingengt. Einer dieser Einflüsse ist [...]die Notenschrift. [...] Man kann den Klang an sich ja abstrakt denken. (Georg Friedrich Haas zitiert nach Dobretsberger & Neiss 2006: 56).

Zuviel Musik wurde für das Papier geschrieben, obwohl sie für die Ohren bestimmt ist. (Claude Debussy zitiert nach Francis Dhomont, DVD Aumüller 2000).

Für mich stellte sich vor 15 Jahren die Frage, entweder Komponistin oder Bildhauerin zu werden. [...] Die Musik ist mein Stein geworden. (Johanna Doderer zitiert nach Dobretsberger & Neiss 2006: 86).

Der Komponist wird zu einem Bildhauer, der aus einem Steinblock versucht herauszuholen, was in ihm verborgen liegt. (Paul Lansky, DVD Aumüller 2000).

Ich forme meine Klänge im Studio wie ein Töpfer seine Töpfe formt. (François Bayle zitiert nach Ungeheuer 2002: 90).

Die hier angeführten Zitate verschiedener Komponisten sprechen im Bezug auf das Modellieren von Klang so gut wie alle für sich: Indem sie das Komponieren von Musik mit der Arbeit eines Bildhauers vergleichen, der an einer Skulptur arbeitet, wird dem gespeicherten oder technisch fixierten, also dem stets abrufbaren Klang in gewisser Hinsicht seine Immaterialität entzogen. Eine Komposition wird zum oben beschriebenen Musikobjekt stilisiert, das großteils als materielle Größe verstanden wird. Der Begriff des „Klangmaterials“ bildet

³⁵ Electronic Commerce.

dabei die Grundlage zur Komposition, so wie es einst die *musique concrète* (siehe Kapitel 3.4.2.) für sich formalisiert hat. Ein Komponist tauscht Notenpapier und Bleistift gegen die elektroakustischen Audio-Tools ein und erhält mit ihnen unzählige Modifikationsmöglichkeiten den Klang zu formen. Die Möglichkeit des stets exakt wiederholbaren Abspielens (vgl. Schlemm 1997: 1549) gewährt totale Kontrolle über das grundsätzlich zeitliche und flüchtige Phänomen Klang. Nach der Bearbeitung von Mikrostrukturen auf algorithmischer Ebene lässt sich Musik im Sequenzerverfahren als architektonisches Gebäude errichten, das im Grunde einer Partitur gleicht. Der Unterschied liegt darin, dass diese Partitur die Struktur der Musik nicht nur gedanklich repräsentiert, sondern, dass sie bereits eine klingende ist. Olga Neuwirth, die hauptsächlich traditionell am stummen Notenblatt zeitgenössische Musik für Ensembles und Orchester schreibt, vermisst laut obigem Zitat offensichtlich den Klang beim Komponieren, den sie modellieren könnte. Als Komponistin wendet sie mit ihrer Notenschrift auf einer Meta-Ebene „nur Zeichen“ (siehe oben) an, die erst später von ausführenden Musikern klanglich interpretiert werden können (siehe auch Kapitel 8.3.) – Kompositionen, die im Allgemeinen auch als „Papiermusik“ (Reich zitiert nach Miessgang 2002: 34; vgl. Eimert 1973: 243) charakterisiert werden.

Neben der algorithmischen Arbeit am Klang, die auch gerne als anatomisch bezeichnet wird, kann das Modellieren von Klängen auch am Prinzip der Collage festgemacht werden, die für Enjott Schneider *das* zukunftssträchtige Phänomen des 20. Jahrhunderts darstellt (vgl. Schneider 2004: 146; vgl. Waters 1997:17, vgl. Miessgang 2002: 6). Dabei sind in der elektroakustischen Welt vor allem „Cut, Copy & Paste“ die Schlagwörter der musikalischen Strukturierungstechnik, die als „Grundprinzip der populären Musik, wenn nicht gar des Populären überhaupt“ (Helms 2006: 7; vgl. Miessgang 2002: 6) gelten. Im Rahmen der Optimierung des Wiedergabeklangbildes von Tondokumenten ist von einer Überhöhung der Realität auszugehen, die durchaus mit der Kritik der unlauteren Manipulation zu rechnen hat. (vgl. Schlemm 1997: 1549). Akusmatische Musik hat sich von solchen Paradigmen völlig freigespielt und bekennt sich in jedem ihrer Entstehungsmomente offenkundig zur technischen Machart sowie zur artifiziellen Modifikation des Klangbildes (siehe auch Kapitel 8.5.3.).

8.3. Implosion – Polyphonie im Alleingang und die Auflösung des „Wir“-Begriffs

Polyphone Musik sagt „wir“, selbst wo sie einzig in der Vorstellung des Komponisten lebt und keinen Lebenden sonst erreicht. [...] Das Vernommenwerden durch viele liegt auf dem Grunde der musikalischen Objektivation selber, und wo es ausgeschlossen ist, wird diese notwendig fast zu einem Fiktiven herabgesetzt, zur Arroganz des ästhetischen Subjekts, das Wir sagt, während es nur noch Ich ist, und das doch überhaupt nichts sagen kann, ohne das Wir mitzusetzen. (Adorno 1958: 25).

Erst durch [den] Beitrag [der Musiker] wird [Musik] mit Leben erfüllt. Solange die Noten nur auf dem Papier stehen, ist Musik ohne Sinn und Wert. (Martland zitiert nach Miessgang 2002: 68).

Die Entwicklung von Musik als mediale Kommunikationsform ist verschiedenen Mediatisierungsstufen abzuleiten, die von Kurt Blaukopf und Alfred Smudits als Mediamorphosen bezeichnet wurden (siehe Kapitel 8.1.; vgl. Smudits 2002: 44). Zur ersten grafischen Mediamorphose – der so genannten schriftlichen (vgl. Smudits 2002: 108) – ist unter anderem die Erfindung der Notenschrift (vgl. Weber 1921: 53) zu zählen, die es laut Theodor Adorno erstmals erlaubt hat, den musikalischen Produktionsprozess auf den Begriff der Polyphonie im Alleingang anzuwenden. Als „Objektivation des Wir“ (vgl. Adorno 1958: 25; Adorno zitiert nach Jauk 2005b: 64) ist Musikkomposition mit einer verbindlichen Notation für *einen* Komponisten polyphon denkbar und am Notenblatt organisierbar geworden. Die Entstehung des Werkbegriffes ist eng daran gebunden. Mit der elektronischen Mediamorphose – einer zweiten technischen (vgl. Smudits 2002: 125) – setzte ein vierter Wandel ein, der eine Notation im Stil klassisch-romantischer Bildungstradition allmählich wieder abzulösen scheint (vgl. Halbscheffel 2000: 308; vgl. Warner 2003: 19). „Die Klanggestalt triumphiert über die grafische Repräsentation von Musik im Notentext“ (Wicke 2001: 27). Das Modellieren am klingenden Musikobjekt (siehe Kapitel 8.1. und 8.2) tritt verstärkt an Stelle des schriftlichen Komponierens. Die Produktionshandlung von Musik „implodiert“, reduziert sich im Extremfall auf einen einzelnen und löst demnach das musizierende Verhalten eines Gruppenspiels auf. Somit ist es nicht mehr notwendig, dass sich zum vollständigen Erklängen einer Musik alle beteiligten Musiker eines Projektes zur selben Zeit am selben Ort einfinden müssen. Der Wandel der sich mit – der bis jetzt letzten – digitalen Mediamorphose vollzogen hat, schließt diese Entwicklung vorläufig ab. Sie führt besonders in Elektroakustischer Musik zu einer Form der Musikgenese, die den Komponisten im Schaffensprozess als völlig autonomen „artiste soliste“³⁶ erscheinen lässt. Pop-Produktionen

³⁶ Diese Bezeichnung findet sich auf jedem Tonträger des Komponisten François Bayle. Vgl. auch mit seinem Vortrag *D’où naissent mes images? Der Komponist als „artiste soliste“* im Rahmen des Symposium *François Bayle – Die Klangwelt der akusmatischen Musik*, Universität zu Köln am 9.-12.10.2007.

unterscheiden sich hinsichtlich der Anwendung polyphoner Mehrspurtechnologie nicht wesentlich von dieser Art, elektroakustische Musik zu generieren, was im folgenden Kapitel verdeutlicht werden kann.

8.4. Music composed, arranged and produced by ...

Die Tatsache, dass Toningenieure bereits aufgrund ihrer Ausbildung auf hohem technischen *und* musikalischen Niveau arbeiten, wirkt sich maßgeblich auf die Produktion von Musik aus. Sie sind es, die über den neuesten Stand der Technik Bescheid wissen und bereits genug Erfahrung mit einer neuen Hard- oder Software gemacht haben, um sie in neuen Projekten innovativ einzusetzen. Techniken, die dem normalen Musiker, der ein Studio aufsucht, verborgen bleiben, der sich deshalb aber bewusst für diesen oder jenen Produzenten entscheidet, der seiner Musik ein angemessenes Sounddesign verpasst – wenn man so will, sie in eine entsprechend professionelle Verpackung kleidet.

Obwohl an den meisten Musikproduktionen ein komplettes Technik- und Aufnahmeteam beteiligt ist (vgl. Schlemm 1997: 650), werden mitunter immer wieder einzelne Produzenten in diversen Solo-Produktionen selbst musikalisch aktiv. Dabei nehmen sie viele unterschiedliche Identitäten (vgl. Dickreiter 1979: 149) an, die sie als Produzent, Komponist, Arrangeur und Tonmeister (vgl. Eimert 1973: 360) auszeichnen. In der Auflistung aller beteiligten Musiker ist in Cover-Booklets eines Solo-Künstlers an Stelle der eigenen Instrumentenbezeichnung oftmals so etwas wie ein „everything else“³⁷ oder „whatever“³⁸ (vgl. mit dem „artiste soliste“ in Kapitel 8.3.) vermerkt, was der Personalunion und dem „hohen Grad der Flexibilität“ (Warner 2003: 20) eines solchen Studiomusikers Ausdruck verleiht. Einer von ihnen ist beispielsweise Alan Parsons (vgl. Wicke 2001: 36), der mit seinem *The Alan Parsons Project* „das Prinzip des Autorenfilms auf die Plattenproduktion übertrug“ (Graves 1998: 682). Als Pop-Produzent bildet er selbst die zentrale Figur im Studio und stellt sich die für ihn optimale Besetzung von Musikern zusammen, die er ins Studio holt. Anschließend kann er sich ans Editieren und an die Abmischung (vgl. Schlemm 1997: 1545), eventuell auch an das Mastering seiner Werke machen, wobei er als Tonregisseur (vgl. Schlemm 1997: 1537) entsprechend eines Stereo- oder Surround-Mixes wie ein Klangregisseur im Fach der Elektroakustischen Musik arbeitet. Die Persönlichkeit eines solchen Produzenten gebraucht das gesamte Tonstudio als Instrument, was die Gruppe *Kraftwerk* bestens mit ihrem Slogan „Wir spielen Studio“ (Kraftwerk zitiert nach Graves 1998: 507)

³⁷ Die Anmerkung findet sich auf den Tonträgern von Steve Vai.

³⁸ Die Anmerkung findet sich auf den Tonträgern von Prince.

zum Ausdruck gebracht hat. Auch „[Brian] Eno sah den Studio-Kontrollraum als sein eigentliches Instrument“ (Graves 1998: 304) an.

8.5. Tonträgermusik

8.5.1. Begriffsbestimmung

Mit dem Terminus der Tonträgermusik kann ein weiterer Begriff eingeführt werden, der zwar alle technisch produzierten Musikarten in sich vereint, in ideologischer Hinsicht aber nicht als Synonym für Lautsprechermusik zu gebrauchen ist. Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass so gut wie jede Musik auf einem Tonträger konserviert werden kann, solange die Sinnhaftigkeit der Aufzeichnung, beispielsweise hinsichtlich des Frequenzspektrums (~16 Hz bis ~22.000 Hz), der Dynamik oder zeitlicher Vorgaben³⁹ nicht in Frage gestellt werden muss. Das junge wissenschaftliche Fach der „Diskologie“ befasst sich seit 1961 auf interdisziplinärer Ebene mit dem Prinzip der Musikkonservierung (vgl. Blaukopf 1993: 175; vgl. Elste 1998: 657) und den damit verbundenen Konsequenzen. Dabei werden sämtliche „Schallplatten zwischen Kunst und Kommerz“ hinsichtlich technischer, sozialgeschichtlicher oder ästhetisch-psychologischer Aspekte analysiert. So wird beispielsweise die Veränderung der Aufführungspraxis oder die Repertoiregeschichte gleichermaßen beleuchtet, wie auch die Auswirkungen der Tonaufzeichnung auf die Musikforschung selbst. Wie im Kapitel 2.4. bereits geschildert wurde, ist es nicht von geringer Bedeutung, welche Musikart sich auf einem Tonträger befindet, da diese auch die Art des Hörens über den Lautsprecher vorzugeben scheint.

Erwähnenswert ist, dass Tonträgermusik grundsätzlich immer auch sende- beziehungsweise radiotaugliche Eigenschaften besitzt und in gewisser Weise auch den Konzepten der Radiophonie (siehe Kapitel 3.4.2.), der Radiokunst oder einfach nur dem Formatradio (vgl. Münch 2001: 158) nahe steht.

8.5.2. Dokumentaraufnahmen

Aufnahmen von historischen Werken (besonders die von Live-Konzerten) sind eindeutig als Tondokumente zu bewerten. Doch das Aufnehmen hat von Beginn an ein ästhetisches „Eigengewicht“ (Wicke 2001: 27) erlangt, weshalb es im Zuge heutiger Produktionsprozesse ebenfalls einer zunehmenden Optimierungstendenz unterliegt (vgl.

³⁹ Erik Saties *Vexation*, das 840 Wiederholungen vorschreibt, die Musik von Klanginstallationen oder bestimmte außereuropäische rituelle Musiken, die viele Tage andauern können, eignen sich wohl kaum zur Tonträgerproduktion.

Schlemm 1997: 1543). Sicherlich steht hier das Musizieren an erster Stelle, doch mit einer Tonträgerproduktion werden optimale Rahmenbedingungen geschaffen, um eine perfekte Interpretation des Werkes zu garantieren. Die Musik muss beispielsweise bei der Aufnahme nicht in einem Stück gespielt werden. Bestimmte Formteile können gesondert geprobt und einzelnen Versionen am Ende der Vorzug gegeben werden. Gewisse Instrumentengruppen können in Zusammenarbeit mit dem Dirigenten bei der Abmischung über bestimmte Passagen nachgeregelt werden und auch gelegentliches Nachstimmen oder eventuelle Störgeräusche bleiben dem Hörer am Ende verborgen. Mit dem Endprodukt wird die Illusion einer geglückten Aufführung mit hohem Maß an „Präzision und Perfektion“ (Schlemm 1997: 1549) geliefert, deren akustischer Gesamteindruck der Partitur des Komponisten sehr nahe steht (Werk- oder Originaltreue (vgl. Halbscheffel 2000: 338)), allerdings mit dem großen Nebeneffekt, dass die Musik nur aus einer Verstärkeranlage und für gewöhnlich aus einem stereophonen Lautsprecherpaar zu hören sein wird. Darin ist wahrscheinlich auch der Grund zu sehen, dass dieser Musik trotz aller technischen Hilfsmittel der Geist eines Dokumentes (vgl. Elste 1998: 647) anhaftet. Die Tontechnik beschränkt sich hier mehr oder weniger reine Aufnahmetechnik zu sein, die im Grunde eine „Reproduktion der Wirklichkeit“ (Schlemm 1997: 1547) anfertigt. Technische „Kunstgriffe“ sind eher kosmetischer Natur und bleiben generell unsichtbar/unhörbar. Einem Hörer wird mit der Produktion einer Dokumentaraufnahme suggeriert, dass es sich „bloß“ um eine Aufnahme der „eigentlichen“ Musik handelt.

8.5.3. Autonome Lautsprechermusik

Eine völlig konträre Haltung nimmt dagegen die autonome Lautsprechermusik ein, die zum Teil bereits wegen ihrer elektronischen Klangerzeugung niemals ohne Lautsprecher im akustischen Raum existieren könnte. Diese Art der Tonaufnahme entspricht keiner „Reproduktion der Wirklichkeit“ (siehe oben). Viele der oben genannten Musikarten innerhalb der Elektroakustischen Musik beanspruchen es mehrkanalige Raummusiken zu sein und werden für eine Konzertsituation geschaffen. Eine Tonträgerproduktion dieser Musikarten nimmt deswegen ebenfalls nur einen dokumentarischen Charakter an, vor allem deswegen, weil das Konzept der Mehrkanaligkeit auf das Prinzip der Stereophonie (in heutiger Zeit maximal auf 5.1-Surround-Sound) reduziert werden kann. Mit anderen Worten: Eine CD oder DVD mit akusmatischer Musik ist genauso nur ein Abbild der „eigentlichen“ Musik, auch wenn sie dem Original um vieles näher steht als eine oben beschriebene Instrumental- oder Vokalmusikaufnahme. Dieses Abbild entfernt sich mittels Tonträger nicht

allzu stark von der ursprünglich konzipierten Lautsprechermusik. Gemäß dieser Tatsache bleibt auch Tontechnik nicht im Verborgenen, sondern versteht sich ganz als musikalisches Gestaltungsmittel. Dem Hörer bleibt das Gefühl erhalten, technisch gemachte Musik zu hören, weil bestimmte Klangereignisse, wie elektronische Verfremdungen, nicht in akustisch generierter Musik vorkommen können. Im Gegensatz zur oben beschriebenen Produktionsform, bekennt sich *musique acousmatique* voll und ganz zum Einsatz der Technik.

Bei der Variante, akusmatische Lautsprechermusik als stereophone Tonträgermusik zu produzieren, kann eine Aufteilung auf mehrere Kanäle erst im Konzertsaal erfolgen. Dabei sind zwar noch räumliche Klangbewegungen über unterschiedlich platzierte Lautsprecher möglich, echte Mehrkanalwiedergabe stellt sich aber nicht mehr ein. Gleichzeitiges Erklingen verschiedener Ereignisse aus beispielsweise acht verschiedenen Boxen ist in dieser Situation nicht mehr möglich.

Fazit:

- (Fast) jede Art von Musik kann als Tonträgermusik produziert werden, was im Grunde auch der Produktion einer Lautsprechermusik entspricht. Die Musik wird gemäß dem „akusmatischen Prinzip“ unsichtbar und kann demnach auch akusmatisch gehört werden. Hat jemand noch nie zuvor ein akustisches Musikinstrument wahrgenommen, wird er sein Klangerlebnis ganz im Sinne einer autonomen Lautsprechermusik bewerten.
- Beim Hören von Tonträgermusik erfolgt eine Trennung der Genres offensichtlich auf psychologischer Ebene und wird unter anderem nicht minder vom Vorwissen des Hörers bestimmt.

8.5.4. Die Pop-Produktion als hybride Form zwischen Dokument und Akusmatik?

Having established himself as a major figure in punk rock, [Malcolm] McLaren decided to transform himself into a recording star, despite the fact the he could not sing. (Warner 2003: 52).

Nach Meinung des Autors nehmen sämtliche populären Genres in Form produzierter Tonträgermusik eine Sonderstellung ein, die zwischen den Gegenpolen Dokument und Lautsprechermusik angesiedelt sind. Diverse Streuungen in beide Richtungen (siehe Fig. 2.) basieren auf einem kulturellen Pluralismus (vgl. Waters 1997: 16), der auf unterschiedliche Ideologien innerhalb Elektroakustischer Musik zurückzuführen ist.

Früher ging man ins Tonstudio um Musik einfach nur aufzunehmen. Solche Aufnahmen sind großteils von dokumentarischem Charakter, die zeigen, wie Künstler einer Band oder eines Ensembles zu einem bestimmten Zeitpunkt musiziert haben. Mit zunehmender Verfügbarkeit

studioteknischer Modifikationsmöglichkeiten verlagerte sich allerdings dieses Festhalten des Musizierens definitiv zur Produktion von Musik, in der mittlerweile – besonders im Pop (vgl. Schlemm 1997: 1544) – instrumentale Spielweisen auch als autonome Klangarbeit („Gestaltung des Wiedergabeklangbildes, Soundgestaltung“ (Schlemm 1997: 1541)) behandelt werden. Dennoch gleicht das fertige Produkt kaum den Paradigmen akusmatischer Kunst, weil Instrumentalmusik und Pop-Songs immer den körperlichen Akt des Musizierens, also ein Bild von Musik ausübenden Personen, transportieren. Kommerzielle Musikvideos verstärken in unserer „Video-Kultur“ (Schneider 1997: 34) bewusst diese Art des Hörens auf extreme Weise. So gilt Soundarbeit, wo Techniken wie etwa Overdub, Quantisierung oder Autotune zum Einsatz kommen, in ihrer ursprünglichen Form noch immer als Optimierung einer künstlerischen Performance, die am Ende im Sinne der Spielbarkeit als glaubwürdig erachtet werden soll. Viele Popmusiker singen mit sich selbst im Chor⁴⁰ (Multiplayback-Verfahren (vgl. Helms & Phleps 2006: 56; vgl. „the multitracked vocal“ Warner 2003: 71)), was eine rein dokumentarische Aufnahme niemals bewerkstelligen könnte und auch für eine Produktion im Klassikbereich undenkbar wäre. Für Acousmatique zeigt sich dieses Szenario aber als eine zu offensichtliche Bindung an das Bild des tatsächlich musizierenden Menschen – also eines, das an der physischen Ursache des Klanges festhält. In diesem Fall ist auch der Begriff der Authentizität der jeweiligen Musik zu hinterfragen, die sich aus ihrer ideologischen Attitüde konstituiert, woraus sich wiederum eine bestimmte Identität ableiten lässt. Phil Collins hat als Solo-Künstler seinen eigenen Snare Drum-Sound verwirklicht, um sich von seiner Band *Genesis* akustisch abzuheben. Eine „audiotechnologische Signatur“ (Bunz 2001: 283) mit hohem Wiedererkennungswert hat sich auch Missy Elliott mit einer besonderen Vocoder- und Filtereinstellung erarbeitet.

Die ohnehin aufgeweichten Grenzen zwischen Kommerz- und Kunstmusik werden im Pop dann richtiggehend überschritten, wenn Soundarbeit vom herkömmlichen Musizierverhalten entkoppelt wird und Sounds keinem ursächlichen vokalen oder instrumentalen Spiel zugeordnet werden können. An erster Stelle ist hier an Brian Eno zu denken, der mit dem Begriff seiner *Ambient Music* (vgl. Brech 1996: 34; siehe Kapitel 9.3.2.) sehr weit in die Richtung von akusmatischer Komposition vordringt.

Bei all seinen Arbeiten mit Feedback, Bandverzögerungen, Klangmutationen, Mix-Tricks `überschritt Eno nie die gewohnten Grenzen des Rock, sondern gab sich innovativ innerhalb dieser Limitationen´. (Rolling Stone zitiert nach Graves 1998: 305).

Trotz aller avantgardistischer Anwendungen blieb er `ein Popmusiker, der intuitiv alle Extravaganzen auf ein konsumables Maß abmildert. (Pareles zitiert nach Graves 1998: 305).

⁴⁰ Analog zum Kapitel 8.3. zeigt sich hier wieder eine Form von Polyphonie im Alleingang (Implosion).

Weitere Beispiele werden in Kapitel 9.3.2. zur Diskussion gestellt. In spekulativer Art und Weise hinterfragen sie mögliche Erscheinungsbilder von „akusmatischem Pop“ oder „populärer Akusmatik“.

Um das oben Beschriebene zu verdeutlichen, lässt sich mit Fig. 2. eine schematische Darstellung hinsichtlich der hybriden Tendenzen von Tonträgerproduktionen skizzieren. Gleichzeitig wird damit ein kultureller Pluralismus von Elektroakustischer Musik (vgl. Waters 1997: 6, 16) veranschaulicht, dem das Tonstudio gerecht werden kann.

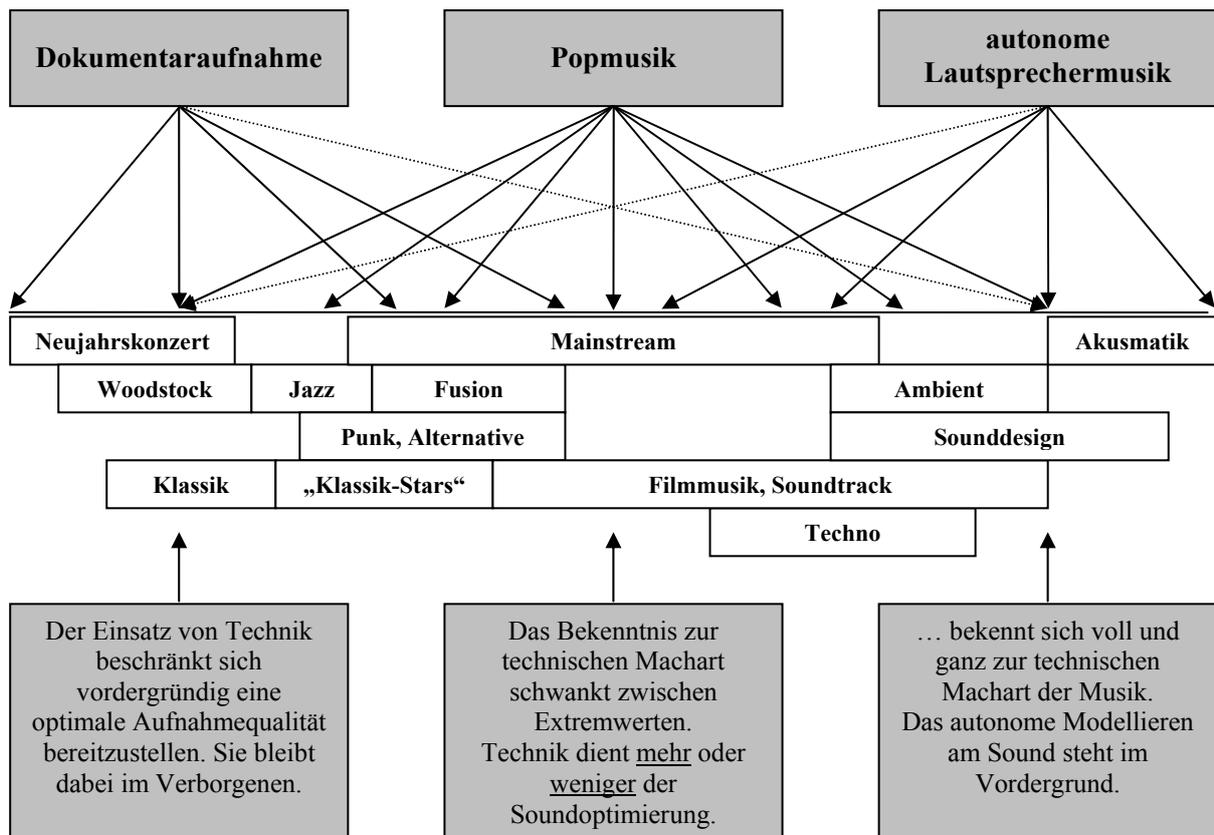


Fig. 2. Schematische Darstellung der „ideologischen Streuung“ von Tonträgermusik: Eine Zuordnung ist immer genreabhängig, wobei Genres unterschiedliche Ideologien verfolgen. Als hybride Produktionsform weist Pop eine Streuung in beide Richtungen auf. Die beiden punktierten Pfeile weisen darauf hin, dass sowohl Dokumentaraufnahmen als reine Lautsprechermusiken gehört werden können, wie auch akusmatisch konzipierte Musik als Tondokument speicherbar (archivierbar/dokumentierbar) und demnach als solches hörbar ist.

● 9. Die Synthese von Acousmatique und Pop bei tradierten ideologischen Unterschieden

9.1. Die unterschiedlichen Ideologien hinter Acousmatique und Pop

Grundsätzlich fällt es nicht schwer die augenscheinlichen Unterschiede der beiden behandelten Musikrichtungen aufzuzeigen. So rechtfertigt und verdeutlicht erst die vielseitige Anwendung der Studioausrüstung (vgl. Eimert 1973: 331) den gemeinsamen Gebrauch des Tonstudios. Innermusikalische Differenzen deuten eindeutig auf ungleiche Ideologien (vgl. Phleps 1993: 94, 96, 101) hin, die mit dem Produktionsprozess und mit der Rezeption dieser Musiken verfolgt werden. Neben der Dauer von Musikstücken sind im Rahmen der Kompositionsgrammatik die unterschiedlichen Behandlungen von Tonsystemen, Rhythmik, Räumlichkeit und Dynamik erwähnenswert. Die Aufarbeitung und Beschreibung dieser auffallenden Unterschiede erleichtern es im Anschluss daran das Augenmerk auf die Gemeinsamkeiten und Parallelen zu legen.

9.1.1. Zur Dauer von Musikstücken

Die Dauer von Musik orientiert sich grundsätzlich am Grad der Aufmerksamkeit ihrer Hörer. Diese hängt stark mit deren Bereitschaft Musik zu hören (Reagibilität) zusammen, wobei Zeit ein wichtiger Gestaltungsfaktor ist, der sich in Musiklängen von einigen Sekunden (Signale, Klingeltöne) bis zu tagelangem rituellen oder „installativen“ Fortlauf erstrecken kann.

Hinsichtlich ihrer Dauer lassen sich im Rahmen dieser Arbeit Acousmatique und Pop allerdings nur bedingt charakterisieren, da beide Seiten erhebliche Streuungen aufweisen. Innerhalb von Popmusik ist die Länge der Stücke stark genreabhängig, bedenkt man ihre Alltäglichkeit, stehen jedoch radiotaugliche Songs im Vordergrund, die eine Dauer von drei bis vier Minuten (vgl. Warner 2003: 6) veranschlagen. Der dramaturgische Aufbau solcher Stücke ist stark an Konventionen gebunden und bietet wenige Abweichungsmöglichkeiten. Doch diese Länge überfordert nicht, wirkt meist stimulierend und fördert trotz unbewusstem Hören eine Hinwendung zur Musik. Neben durchaus längeren Stücken, die bis zu 20 Minuten oder länger dauern können, verwenden Popkünstler diese kurzen Songs für diverse Single-Auskoppelungen.

Im Gegensatz dazu messen sich die Werke der *musique acousmatique* teilweise an denen klassischer Musik, was sich in einer Aufteilung in mehrere Sätze zeigen kann (siehe beispielsweise Dhomonts *Frankenstein Symphony* mit „Allegro“, „Andante“, „Scherzo“ und „Finale“

(CD Dhomont 1997)). Ein Satz erstreckt sich dabei durchaus auf eine Länge von ungefähr 15 Minuten, weswegen eine 40- bis 60-minütige Gesamtdauer relativ üblich zu sein scheint. Einsätzliche akusmatische Werke können zwar auch nur die Länge eines Popsongs erreichen, dauern im Schnitt aber rund 20 bis 30 Minuten. Unter anderem bestimmt hier sehr oft die Eigenzeit der Klänge den zeitlichen Verlauf einer Komposition. Dass sich im Unterschied zu Pop eine ganz andere Art des Hörens – vor allem eine sehr bewusste (siehe Kapitel 6.1.1.) – einzustellen hat, versteht sich prinzipiell von selbst.

9.1.2. Keine, fremde oder andere Tonsysteme

In nahezu allen Formen des Pop ist die barocke wohltemperierte Stimmung als fest verankertes Tonsystem (vgl. Eimert 1973: 361; vgl. Dahlhaus 1997: 638; vgl. Rabl 2000b) anzutreffen. Sie bezieht sich in Grundzügen auf die Natur der Obertonreihe (vgl. Weber 1921: 5), welche angeblich die Eingängigkeit von Musik unterstützt, wenn diese aufgrund gestalttheoretischer Überlegungen an melodischen Konturen (vgl. Weber 1921: 23; Jourdain 1997: 14, 118) bemessen wird. Die daran gebundene Dur/Moll-Tonalität deckt mittels Popmusik die gesamte elektronische Medienlandschaft der westlichen Welt ab. Eine Abkehr dieser Entwicklung ist nicht abzusehen, auch wenn einerseits immer mehr dissonante (vgl. La Motte-Haber 1972: 54; vgl. Jourdain 1997: 135; vgl. Dahlhaus 1997: 640), andererseits auch geräuschhafte Klänge in den Pop (zum Beispiel durch HipHop oder Sounddesign) einfließen. Soundschichtungen gemäß der Collagetechnik mit mehrfacher Transposition (Harmonizer-Anwendungen) von gleichen melodischen Patterns und der Einsatz perkussiver Sounds führen vor allem im Techno zur scheinbaren Atonalität sowie zum Auflösen der Wahrnehmung einer expliziten Stimmung. Eine Kadenzierung (vgl. Weber 1921: 6) im klassischen Sinne bleibt der Musik meist trotzdem erhalten.

Um wirklich neue Hörgewohnheiten zu implizieren, greift Elektroakustische Musik mit eigener Kompositions- und Hörgrammatik sowie eigenen Musiktheorien futuristische Ideologien (siehe Kapitel 2.2. und 3.3.) auf, die sich auch am Interesse an außereuropäischen und dabei verstärkt an östlichen Musikkulturen orientieren. Die Pariser Weltausstellung 1889 lieferte mit der Einfuhr javanischer Gamelan-Orchester einen ersten Anstoß, worauf sich in Europa besonders nachhaltig die stark unter diesem Einfluss stehende Musik von Claude Debussy entfalten konnte (vgl. Jourdain 1997: 125). Eine konsequente Weiterentwicklung dieser Richtung war allerdings erst mit Hilfe der Elektronik möglich geworden, wo experimentelle Ansätze fern von innovativem Instrumentenbau zum Erarbeiten neuer Tonsysteme verfolgt werden konnten. Abseits temperierter Stimmung führte ein expliziter theoretischer

Umgang zu völlig anderen Unterteilungen der Oktave (vgl. etwa *The Farewell Tempered Piano* (CD Rabl 1992)) sowie zur Mikrotonalität und Mikropolyphonie, welche alsdann wiederum Einzug in die Instrumentalmusik gehalten haben. Minimal Music (vgl. Dibelius 1988: 174) ist ebenfalls ein experimentelles Feld, in dem neben rhythmischen auch neue harmonische Formen erprobt werden konnten. Elektronische Musik bezieht sich auf „selbstgemachte Tonsysteme“ (Eimert 1973: 361), die keinem „summarischen Einheitsstil“ (ebenda) unterliegen und bloß für einzelne Musikstücke „kompositorische Verbindlichkeit haben“ (ebenda). Seit der Entwicklung der *musique concrète* kann in besonderem Maße auf jegliches Tonsystem (vgl. Rabl 2000b) im „klassischen“ Sinne verzichtet werden (vgl. Eimert 1973: 221). Ihre Auffassung von Klanggestaltung folgt neuen Paradigmen (siehe Kapitel 3.4.2.), die in der *musique acousmatique* weitergeführt werden. In ihrer reinen Form wären sie vor allem im kommerziell ausgerichteten Pop undenkbar, da dort ohne altbewährtes Tonsystem keine Hörerbindung im globalen Ausmaß möglich wäre.

9.1.3. Die unterschiedliche Auffassung von Rhythmik

Der Rhythmus gibt dem Werk nicht nur das Leben, sondern auch den Zusammenhalt. (Varèse zitiert nach Bosseur 1976: 39)

Solange der Sänger allein singt, ohne andere Stimmen oder Instrumente zu seiner Begleitung, ist strenger Rhythmus und Tempo kaum notwendig. (Sachs zitiert nach Jourdain 1997: 371).

Wird entgegen dem ersten letzteres Zitat weitergedacht und auf die Komposition von akusmatischer Musik bezogen, ist zu bemerken, dass mit der oben beschriebenen „Implosion“ (siehe Kapitel 8.3.), also dem Modellieren eines polyphonen Klangmaterials im solistischen Alleingang, ebenfalls keine metrischen Rhythmusvorgaben zur Orientierung notwendig sind. Musizierendes Gruppenverhalten kommt in solch einem Produktionsprozess nicht zum Tragen, was nicht heißt, dass tanzbare Rhythmik generell auszuschließen wäre. Wenn doch, dann tritt diese vielmehr in stilisierter (oftmals auch in ikonisch gebrauchter) Art und Weise auf.

Im Großen und Ganzen war Pop einst reine Vokal- und Instrumentalmusik und auf ein Zusammenspiel mittels gezählter Zeiten angewiesen. Mit Techno hat sich dieses Paradigma grundlegend geändert. Es wurde durch das der Maschinenästhetik ersetzt. Doch weil Techno die Funktion einer extremen Körpermusik (siehe Kapitel 7.3.) innehat, gelten metrische Strukturen nach wie vor als essentiell. Daher ist tanzbare Rhythmik maschineller Popmusik erhalten geblieben. „Musik ohne durchlaufenden Beat und mit äußerst differenzierten Geräuschfarben, gelangt kaum auf die [...] Hit-Listen“ (Eimert 1973: 261).

Acousmatique definiert Rhythmus anders: Dieser wird primär aus dem Klangmaterial abgeleitet, das in seiner Anlage bestimmten Spannungsschemata folgt. Mikro- und makroskopische Formen werden mit Montage- und Collagetechniken verarbeitet, die keinen metrischen Ablauf gezählter Zeiten erforderlich machen. Einmal mehr orientiert sich auch das Sounddesign sowie das *underscoring* des Films (siehe Kapitel 6.2.1.) an der Ästhetik offener rhythmischer Formen⁴¹.

9.1.4. Die Philosophie hinter Stereophonie und Mehrkanaligkeit

Hinter den beiden Begriffen der Stereophonie (vgl. Eimert 1973: 326; vgl. Dickreiter 1979: 137) und der Mehrkanalwiedergabe (vgl. „Vielkanaltechnik“ Dickreiter 1979: 140) verbergen sich nicht nur technische Unterschiede (vgl. Schlemm 1997: 1539), die im Grunde gar nicht so sehr ins Gewicht fallen, als vor allem ideologische (vgl. Toro-Pérez 2007: 2), die Pop und Acousmatique jeweils in ein anderes Gefüge setzen.

Im Vergleich mit einem „lebenden Orchester“ kann gesagt werden, dass akusmatische Musik mit Hilfe des Acousmoniums multiphone Mehrkanaligkeit zelebriert, die entsprechend dem Konzept der Klangprojektion einen Hörer mittels verschiedenster Lautsprechertypen aus vielen Richtungen beschallt. Dadurch wird ein auditiver Raum geschaffen, der regelrecht als „Klangdom“ erlebbar wird und der die Metapher (sofern es sich überhaupt um eine handelt) vom „Baden in Klängen“ (vgl. mit der Raumflutung in Kapitel 3.5.1.) verkörpert. Die Lautsprecheraufstellung wird eigens für jedes Stück von Neuem konzipiert, was im weitesten Sinne mit der Komposition, im engeren – und im Verständnis der Akusmatiker – mit der Interpretation des Werkes zu tun hat. So fungiert ein Komponist akusmatischer Musik meist auch selbst als Klangregisseur, der eine Aufführung seiner Werke leitet und steuert.

Obwohl eine CD- oder DVD-Produktion als Tonträgermusik, gleichzeitig auch als Lautsprechermusik (siehe Kapitel 8.5.) wahrgenommen wird, gelten die Werke der *musique acousmatique* auf einem kommerziellen Tonträger ebenfalls nur als Repräsentation ihrer tatsächlichen Konzeption. Dafür müssen sie auf das Stereoformat (vgl. Dickreiter 1979: 152, 471, 481), neuerdings auch auf das 5.1-Surroundformat „komprimiert“ werden. Dies geschieht im gleichen Ausmaß, wie es bei gewöhnlicher Instrumental- oder Vokalmusik der Fall ist. Stereophonie spannt mittels zweier Audiokanäle vor dem Gesichtsfeld des Hörers einen virtuellen Raum auf, wo ein räumliches Abbild der „eigentlichen“ Musik entsteht. Die beiden Kanäle sind nicht voneinander unabhängig, was bedeutet, dass sich Anteile des einen

⁴¹ Enjott Schneider sieht den Film als „Mutter aller Künste“ (Schneider 2004: 141) an. Obige Aussage bezieht sich allerdings auf die Musikalisierung von anderen Kunstsparten, unter anderem *auch* auf die des Films.

Signals (links) auch im anderen (rechts) und vice versa befinden. Infolgedessen hat ein akusmatischer Komponist im Fall einer Tonträgerproduktion jeweils zwei (mit dem Surround-Konzept bereits drei) unterschiedliche Versionen seiner Werke zu produzieren. Im Fall einer CD-Produktion fasst er sämtliche Tonspuren auf zwei Stereo-, im Fall einer DVD-Produktion auf sechs Surround-Kanäle zusammen und versucht, die von ihm gewünschte räumliche Tiefenstaffelung, die Klangbewegungen und die Entfernungen inklusive unterschiedlicher Hallgrößen und Filtereinstellungen in einen dementsprechend homogenen Mix zu bekommen (vgl. Sandmann 2001).

Eine Pop-Produktion folgt grundsätzlich ihrer frontalen Bühnensituation im Live-Betrieb. Sie kann im Fall der Tonträgerproduktion als Instrumentalmusik betrachtet werden, deren Soundeffekte sich aus der Raumsimulation von Veranstaltungsräumen heraus entwickelt haben. Mittlerweile sind auch diese so komplex, dass sie nicht dem Spiel eines menschlichen Musikers zugeschrieben werden, sondern als autonome elektronische Soundarbeit gelten. Stereophonie ist eine auf binauralem Hören basierende langjährig erprobte Technik, die zur Abbildung auf Tonträgern in den meisten Fällen schlüssig erscheint. Hingegen ist Surround-Sound von gewöhnlicher Instrumentalmusik bezüglich seiner Sinnhaftigkeit oftmals zu hinterfragen.

9.1.4.1. Spatialisation und Klangbewegung

Spatialisation meint die Raumkonzeption von elektroakustischer Musik. Diese ist als offene Form zu verstehen, indem sie für jedes Stück, jede Aufführung oder Klanginstallation neu konfiguriert werden kann. Es gibt keine Vorgabe und schon gar keine Normen, wie viele Boxen ein Komponist an unterschiedlichen Raumpositionen für sein Werk gebrauchen soll. Gewiss hat sich mit der weit verbreiteten Acht-Kanalwiedergabe (Oktophonie) innerhalb des Genres eine Art Standard etabliert, der womöglich auf die alte Vierer-Konstellation von Bass, Tenor, Alt und Sopran zurückgreift, jedoch keinesfalls mit dem Konzept der Stereophonie zu vergleichen ist. Diese stellt zwar ein ausgereiftes Paradigma zum alltäglichen Musikhören zur Verfügung, lässt aber kaum Freiraum für Experimente bezüglich psychoakustischer Raum-, Klang- oder Musikwahrnehmung (vgl. Toro-Pérez 2007: 1).

Dementsprechend können Klangbewegungen im stereophonen Pop nur bestimmten Effekten zugeschrieben werden, die lediglich auf horizontaler Ebene realisierbar sind. Mit Hilfe bestimmter Filtereinstellungen kann eine rückwärtige Beschallung des Hörers maximal im kleinen Rahmen simuliert werden, was bei Popmusik ohnehin kaum notwendig sein dürfte.

Für Akusmatik sind nahezu 360 Grad Rundumbeschallungen sowohl auf horizontaler, wie auch auf vertikaler Ebene essentiell. Sie definiert den musikalischen Raum von Klangprojektionen als eine Art Kugelgestalt, die in seltenen Extremfällen das Publikum tatsächlich auch von unten beschallt (siehe Stockhausen 1960 in Osaka).

9.1.4.2. Alltagssound vs. Soundprojektion

Popmusik liefert den Soundtrack zu unserem Alltag. Popkonzerte verwendeten Lautsprecher primär zur Verstärkung; vor allem um damit ein Massenpublikum mit körperlich spürbarer Musik zu beschallen. Bestimmte Soundideologien, wie etwa die der Verzerrung (Distortion, Overdrive) sind durch bewusste Überhöhung von Artefakten (Verzerrung durch Lautstärke, u. a.) entstanden. Viele dieser effektvollen innermusikalischen Klangtypologien folgen mittlerweile dem Prinzip der Simulation, welche im Rahmen der technischen Studio-Produktion und durch die Kommunikation via elektronische Medien eine massenkulturelle Popästhetik hervorgebracht hat. Mittlerweile versteht sich dieses künstliche Nachbilden von Distortion-, Filter-, Phasen-, Chorus-, Hall-, und Delay-Effekten als gängige autonome Soundarbeit. Mittels Rundfunk und Tonträger werden popmusikalische Performances in den Privatbereich, in die Arbeitswelt, vor allem aber in eine breite Öffentlichkeit getragen. Das oftmalige Reduzieren auf nur einen anwesenden Lautsprecher (Beispiel Büro- oder Küchenradio) wird durch Monokompatibilität⁴² gewährleistet.

Laut Definition verwendet Acousmatique Lautsprecher vordergründig zur Projektion von Klangereignissen, die sich am theoretischen Konzept des Klangbildes (siehe Kapitel 6.) orientieren und eng an eine bewusste Auseinandersetzung mit ihrer Gestik und Körperlichkeit, ihren mentalen und imaginierten Bildern sowie mit einer psychologischen Raumwahrnehmung gebunden sind. Keinesfalls handelt es sich dabei im Rahmen westlicher kultureller Lautäußerungen um eine alltägliche Hörsituation.

9.1.5. Dynamik und Audiokompression

Bezüglich einer Tonaufnahme unterscheiden sich bestimmte Musikstile und Genres auffallend im wesentlichen Punkt der Dynamikgestaltung (vgl. Dickreiter 1979: 51), die wiederum stark an die Kompression des Audiosignals (vgl. Dickreiter 1979: 62) gebunden ist. Im Fachjargon wird diesbezüglich von einer notwendigen Dynamikeinengung hinsichtlich der Übertragungstechnik gesprochen (vgl. Dickreiter 1979: 61). Dieser technische Eingriff ist mittlerweile so ausgereift, dass er als eigene kompositorische Größe anzusehen ist. Ein krea-

⁴² Vgl. musique concrète war ausschließlich „Mono-Musik“.

tiver Umgang mit dem Kompressor (vgl. Hörmann 1982: 65, 66; vgl. Sandmann 2001: 25) erfordert sehr viel Hörerfahrung und kann deswegen als völlig eigenständiges elektronisches Instrument zur Klanggestaltung verstanden werden. Anhand der Abbildungen auf Seite 77 können mit einigen Beispielen Dynamikunterschiede bezüglich der Audio-Kompression von Musikstücken visualisiert werden. Dabei handelt es sich um Wellenformdarstellungen, die den zeitlichen Verlauf von Musik (von links nach rechts) mit ihren Amplitudenwerten wiedergeben. Die Abbildungen 6a-f zeigen zwar beliebig ausgewählte Musikstücke, spiegeln aber tendenziell die Dynamikgestaltung des jeweiligen Genres wider.

Abb. 6a zeigt das klassische Orchesterstück, das vom größtmöglichen Dynamikumfang lebt: Der *Bolero* von Maurice Ravel gilt als größtes Orchestercrecendo der Musikgeschichte und bietet sich hier als Vergleichsmöglichkeit zu den restlichen Abbildungen an.

Abb. 6b und 6c zeigen beide die offene und unkomprimierte Form der *musique acousmatique*. Viele leise Passagen wechseln sich mit vollen Geräuschen oder Klängen ab.

Abb. 6d zeigt eine leicht verdichtete Form einer zeitgenössischen Ensemble-Aufnahme, die vom Komponisten im persönlichen Gespräch mit dem Autor bestätigt wurde. Bernhard Lang wünscht, dass seine CD vor allem im Heimbereich angemessen gehört werden kann, weswegen er im Mastering-Studio des SWR darauf bestand, die Aufnahme leicht komprimieren zu lassen.

Abb. 6e zeigt eine typische zeitgemäße Pop-Produktion, die sehr wenig Dynamikumfang zulässt. Diese nivellierte Form eines „stehenden Lautstärkepegels“ gilt heute als besonders radiotauglich, weil alle Details auch beim leisen Abhören gut hörbar durchkommen. Werbespots werden noch stärker komprimiert (vgl. Dickreiter 1979: 193) und erscheinen demnach noch eindringlicher.

Abb. 6f zeigt ebenfalls ein Beispiel aus der Popmusik, welches allerdings in alternativer Form einen großen Kontrast von extrem lauten und sehr leisen Formteilen aufweist. Mit solch einer Dynamikgestaltung suggeriert Trent Reznor (Kopf und Produzent der *Nine Inch Nails*) dem Hörer, dass seine Musik sehr laut abgehört werden soll.

Es zeigen sich im Pop die eindeutigen dynamischen Unterschiede zur *Acousmatique* in ihrer meist „zu Tode komprimierten“ Gestalt, die wenig bis gar keine Abstufungen zulässt. Bereits im Mix werden einzelne Tonspuren unterschiedlich stark komprimiert und eine nochmalige Summenkompression im anschließenden Mastering durchgeführt. Hinsichtlich dessen ist kreative Audio-Kompression beispielsweise in der Lage, rhythmische Figuren aufdringlich und aggressiv pumpen oder angenehm schwingen zu lassen. Musik kann demnach in der Endfertigung einen völlig neuen „Anstrich“ bekommen, der in der ursprünglichen Intention

des Komponisten gar nicht vorgesehen war. In dieser Unvorhersehbarkeit zeigt sich einmal mehr der experimentelle Charakter, welcher der Tonstudioteknik innewohnt und lässt den Kompressor als Meta-Instrument erscheinen. Audio-Kompressoren (besonders analoge Röhrengeräte) besitzen außerdem eine eigene „Klangaura“, die sich zum „Färben“ des Materials eignet. So ist eine Anwendung auch mit niedriger bis keiner Kompressionsrate möglich, die das Klangbild „wärmer“, ansprechender oder interessanter gestaltet. Durchaus könnte auch *musique acousmatique* auf diese Form des Komprimierens zurückgreifen.

Der ideologischen Funktion entsprechend wird also dieses Verfahren jeder Musikrichtung angepasst und dabei keinesfalls dem Zufall überlassen. Es beeinflusst heute maßgeblich das Sounddesign jeder Produktion und kann im weitesten Sinn als kompositorisches Stilmittel verstanden werden.

Resümierend wird festgehalten, dass Popmusik das Komprimieren von Audiosignalen in völlig anderer Art und Weise nutzt als es in sämtlichen klassischen Musikbereichen üblich ist, wo sehr oft mit dem Begriff der Klang-⁴³, Natur- (vgl. Schlemm 1997: 1542, 1548, 1549), Original- (vgl. Halbscheffel 2000: 338) oder „Wirklichkeitstreue“ (Wicke 2001: 27) gegen einen (extremen) Einsatz des Kompressors argumentiert wird.

⁴³ Klangtreue meint, dass ein aufgenommenes Klangbild über eine elektroakustische Übertragungsanlage möglichst nahe am Originalklang, in idealer Weise ohne hörbaren Unterschied wiedergegeben werden soll.

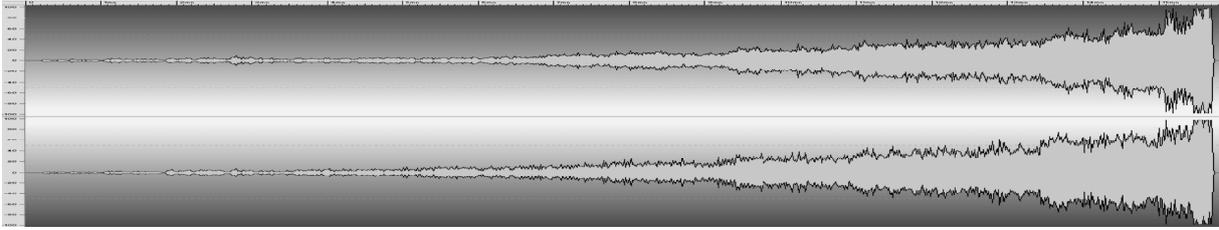


Abb. 6a: Das Tondokument eines Orchesterescendos: Maurice Ravel – *Bolero* (15:46min), © 1987.

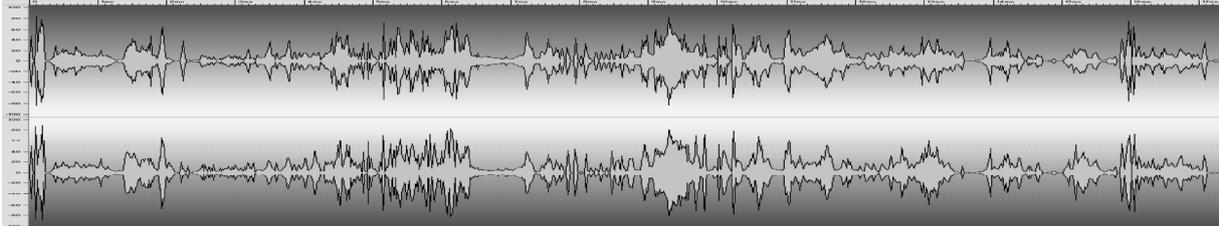


Abb. 6b: Musique acousmatique: Francis Dhomont – *Chiaroscuro* (17:30min), © 1987.

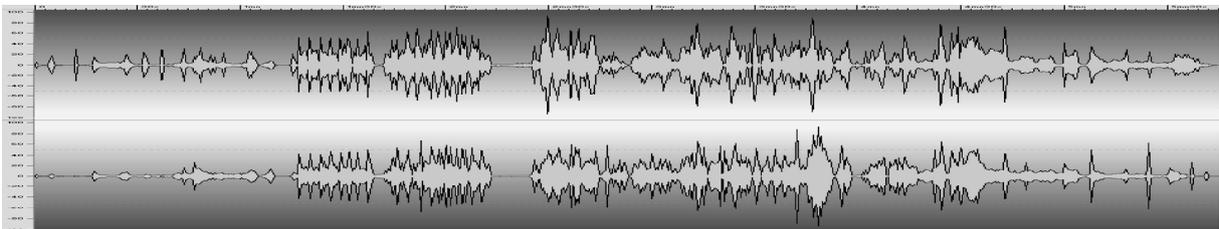


Abb. 6c: Musique acousmatique: François Bayle – *Fabulae (1)* (05:45min), © 1998.

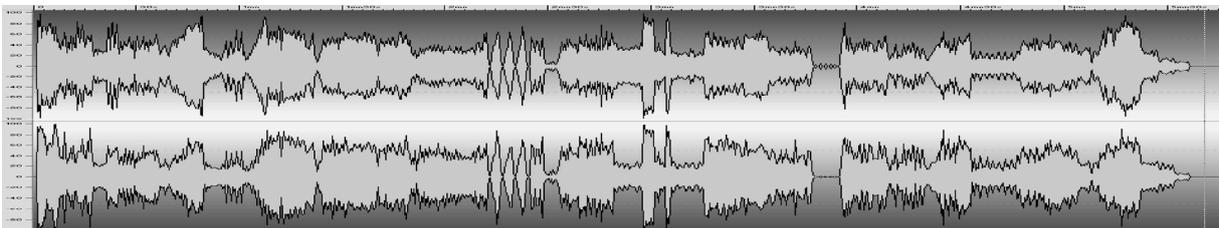


Abb. 6d: Musiktheaterproduktion: Bernhard Lang – *Das Theater der Wiederholungen - L'éloge de la raison cynique I* (05:41min), © 2006.

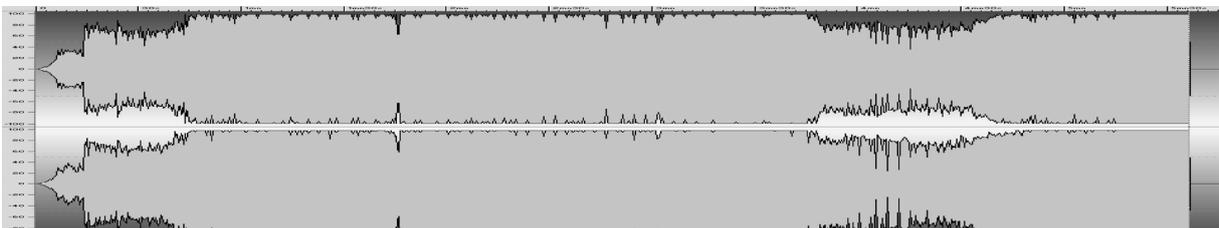


Abb. 6e: Typischer Radio-Pop: Madonna – *Confessions on a Dancefloor - Hung Up* (05:37), © 2005.

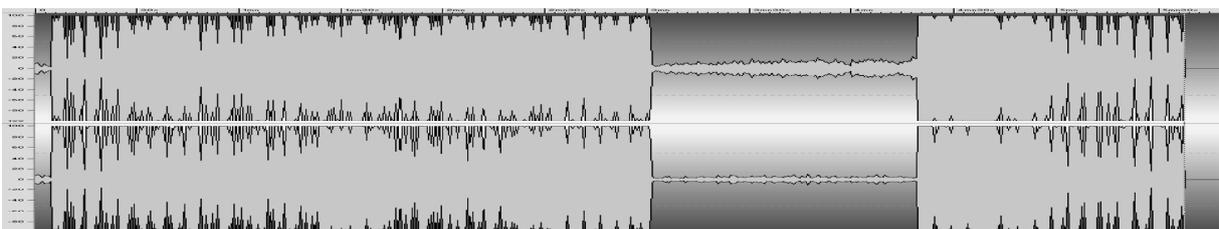


Abb. 6f: Industrial Rock: Nine Inch Nails – *With Teeth - With Teeth* (05:37min), © 2005. [Tschinkel 09.2007].

9.2. Die gemeinsamen Aspekte von Acousmatique und Pop

9.2.1. Das Tonstudio als Schnittstelle

Auf die Nutzung des Tonstudios als augenfälligste Gemeinsamkeit von Pop und Acousmatique wurde bereits mehrmals (siehe Kapitel 1.1.) hingewiesen. Obgleich ihrer oben beschriebenen Verschiedenartigkeit (siehe Kapitel 9.1.), handelt es sich bei beiden um technisch generierte Musikarten, die eben überwiegend in Tonstudios entstehen (müssen) (vgl. Schlemm 1997: 1535). In gleichem Maße werden auf jeder Seite viele technische Raffinessen zur Anwendung gebracht (vgl. Ungeheuer 2002: 93; vgl. Warner 2003: 18). Demnach ist die Verwendung des Lautsprechers (siehe Kapitel 2.4.) eine Art ästhetische Übereinkunft, der Pop *und* Akusmatik zugrunde liegen. Was in den Anfangsjahren der technischen Entwicklung im E-Musik-Bereich erdacht und experimentell ausgelotet wurde, findet heute seine Parallelen in jeder Pop-Produktion. Selbstverständlich entwickelte auch Pop spezielle Spiel- und Produktionsweisen, die wiederum auf die Acousmatique rückwirken. Beispielsweise sei nochmals der übersteuerte Sound der E-Gitarre (Distortion, siehe Kapitel 9.1.4.2.) angeführt.

Denkt man an Filmvertonungen (siehe Kapitel 6.2.1.), so trifft sich im Studio eine pluralistische Gesellschaft von Musikschaaffenden. Jeder mitwirkende Komponist oder Produzent verfolgt gewissermaßen ideologisch gefärbte Grundsätze und erfüllt bestimmte funktionale Aspekte, die mit der jeweiligen Soundgestaltung zum Ausdruck gebracht werden. Die Studioteknik vereint aufgrund ihrer Spezialisierung auf die Lautsprecherwiedergabe alle noch so verschiedenartigen musikalischen Formen, weswegen sie als Schnittstelle oder sogar als Vermittler zwischen den unterschiedlichen Genres betrachtet werden kann.

Innerhalb der Musikgeschichte ist dieser Umstand als völlig neu zu bewerten. Noch nie zuvor kamen in solchem Ausmaß dieselben Generierungsmodalitäten für gänzlich unterschiedliche Musikarten zur Anwendung. So lässt sich beispielsweise Orchestermusik nicht mit Vokalmusik oder Klaviermusik vergleichen. Bezüglich ihrer Genese haben sie keinen gemeinsamen Nenner. Das Tonstudio hingegen schafft ab der Hälfte des 20. Jahrhunderts den Sprung zum universellen Musikinstrument mit dem die unterschiedlichsten Klänge und Musiken verarbeitet werden. Popmusik wirkt darin nahezu als Hauptprotagonist.

9.2.2. Populäre akusmatische Soundarchive

Acousmatique und Pop sind äußerst sounddominierte Musikarten und greifen auf einen großen Pool von Klängen zu. Seit der Entwicklung der FM-Synthese (siehe Kapitel 3.4.3.) werden digitale Synthesizer massenhaft vermarktet. Sie werden mit bereits vorprogrammierten Soundeinstellungen (den so genannten Werksounds) ausgeliefert, die ein sofortiges Benutzen ohne Kenntnis des Synthesizer- oder Klangaufbaus ermöglichen. Zur Orientierung werden diese Sounds firmenübergreifend nach einer bestimmten Norm (General MIDI-Standard) und Reihenfolge (Programmnummer) nach Klangtypen eingeteilt (vgl. Ruschkowski 1998: 408) und mit deskriptiven Bezeichnungen versehen. Bei Sounds wie „Grand Piano“, „Marccato“, „Nylon Strings“, „Notre Dame“, „Miller Time“, etc. handelt es sich in erster Linie um synthetische Imitationen von akustischen Instrumenten. Elektronische Klänge, die auch als solches identifiziert werden sollten, erhalten dann so klingende Namen wie „Sea Storm“, „Death Star“ oder „Lost Temple“. *Viele tausend* weitere existieren und ein Ende dieser Entwicklung ist kaum abzusehen. Jeder Sound ist im Rahmen des Synthesizermodells nach bestimmten Parametereinstellungen⁴⁴ veränderbar (Morphologie) (vgl. Föllmer 2005: 135) und kann neu benannt abgespeichert werden. Alle Klänge wären damit im Sinne der Bayle'schen Typologie zum akusmatischen Hören (siehe Kapitel 6.1.1.) analysierbar. Mit den Soft-Synthesizern und -Samplern wurde es möglich unzählige Soundbanken aus dem Internet zu laden. Zu unterscheiden sind dabei Sounds, die auf Tastendruck (eines angeschlossenen Midi-Keyboards oder via Mausclick) den Klang in Echtzeit generieren oder auf einem bereits aufgenommenen (fixierten) Sample basieren, das abgespielt wird. Hybride Formen nutzen beide Möglichkeiten innerhalb einer Programmnummer. Jederzeit sind somit riesige Klangarchive (vgl. „Klang'-Bibliotheken“ (Schneider 1997: 225)) für jeden (relativ) billig verfügbar und abrufbar, mit eigenen Kreationen auch individuell erweiterbar geworden (vgl. „wuchern-des Universum an Audiofiles“ (Wicke 2001: 41)).

Die populäre Nutzung dieser Sounds entspricht einer völlig akusmatischen Grundhaltung. Lautsprechergebrauch ist Voraussetzung und die vielen Modulationsmöglichkeiten entsprechen dem oben beschriebenen Modellieren des Klanges (siehe Kapitel 8.2.). Aufgrund seiner morphologischen Ausdehnung in der Zeit ist demnach von einer eigenständigen Klangkomposition zu sprechen. Ein einzelner Klang wird – ganz im Sinne von Xenakis' Tonbandstücken (siehe etwa *Concrete PH* - 1958) – mit seiner ihm inhärenten Textur zum eigenen elektroakustischen Stück Musik.

⁴⁴ Parametereinstellungen bezüglich der Hüllkurve, Filter, Raumeigenschaften und vielen anderen.

9.2.3. Musikalischer Raum

Lautsprecher sind Fenster in einen imaginierten Raum. Der ganze Prozess des Zuhörens ist eine Art Belauschen eines imaginierten Raumes. (Lansky, DVD Aumüller 2000).

Wird beispielsweise ein Klang in einer Kirche, ein anderer dagegen in einem kleinen Raum aufgezeichnet, so ist es mittels Mehrspurverfahren möglich, beide Aufnahmen gleichzeitig über einen Lautsprecher abzuspielen. Dieser ist nun in der Lage beide Rauminformationen simultan wiederzugeben, was mit der oben bezeichneten Verschachtelung verschiedener Räume ineinander (siehe Kapitel 2.4.) gemeint war. In der Praxis erreicht man beim Abmischen der Aufnahmen durch dieses Phänomen eine Tiefenstaffelung (vgl. Sandmann 2001: 74).

Die digitale Musikelektronik ist heute in der Lage künstliche Hallräume zu errechnen. So kann ein Audiosignal mit Hilfe eines Algorithmus verhallt werden, was in Folge parallel geschalteter Signale zu unzähligen Kombinationen von physikalisch unmöglicher Raumverschachtelung führt (vgl. Jauk 2005c: 497, 556). Wie mit den oben beschriebenen Soundbanken sind mit Hallgeräten (Hard- und Software) viele werkmäßige Algorithmen abrufbar, die nach bestimmten Kriterien geordnet und deren Parameter veränderbar sind. So handelt es sich bezüglich räumlicher Klangeigenschaften auch hier um digitale Archive. Das Arbeiten mit ihnen kommt sowohl im Pop als auch in der Acousmatique zum Tragen: Einerseits zur Simulation, wo am neuesten Stand der Technik und im Denken an die Klangtreue mit Impulsantworten von realen Räumen (Convolution=Faltungshall) gearbeitet wird, andererseits um virtuelle Raum-Artefakte zu erzeugen, die nichts mit der „realen“ Welt gemeinsam haben. Zu erwähnen wäre hier der so genannte Freeze-Effekt, mit dem ein zeitliches Anhalten aller morphologischen und prozessualen Eigenheiten eines Klanges gelingt. So ist es zum Beispiel möglich, eine Hallfahne an einem bestimmten Punkt „einfrieren“ zu lassen, wodurch der psychologische Effekt eines unendlich weiten Raumes entsteht. Die Funktion *Freeze* wird unter anderem von den GRM-Tools bereitgestellt, die von der Groupe de Recherches Musicales (siehe Kapitel 3.4.2.) entwickelt wurden und sich als populäre Multi-Effekt-Prozessoren einer breiten Anwendung erfreuen. Neben der elektronischen Hall- und Raumgestaltung in Pop (vgl. Wicke 2001: 34) und Acousmatique werden sämtliche zur Verfügung stehenden Audio-Effekte zur digitalen Signalverarbeitung genutzt (vgl. Sandmann 2001). Mithilfe der Programmieroberfläche von *Max/MSP* oder *PD* können eigene Effekte kreiert werden.

9.2.4. Körperliche Rezeption

Für beide Musikrichtungen ist vor allem das Ideal des sinnfreien reinen Klanges von großer Bedeutung, dessen Wert sich aus seinen ureigenen innermusikalischen Parametern konstituiert (vgl. Jauk 2002b: 135). Selbst der zeichenhafte Klang wird bei einer Überhöhung der Reizintensität durch Lautstärke primär als physische Wirkungsgröße erachtet, so wie „Musikhören [überhaupt] stets zuerst eine Betätigung der Sinne“ (Wicke 2001: 41) ist. Versteht sich beispielsweise der Sound im Techno als „komponiertes acoustic driving“ (siehe Kapitel 6.3.; siehe Abb. 4; vgl. Jauk 2002c: 86), das körperliche Reaktionen hervorruft, ist das Analogon in der Acousmatique als „komponierte Vibration“ zu erfassen, welches sich wiederum mit der Klein'schen Terminologie von „Electronic Vibration“ (Klein 1999) zur Beschreibung der Technokultur deckt. Nicht umsonst wurde das Pariser Acousmonium mit großen Lautsprecherkanonen (siehe Kapitel 3.5.1.) ausgestattet, welche im Stande sind, den Konzertsaal erbeben zu lassen. So zählt auch die erste Serie von Bayles *Vibrations composées* (CD Bayle 1992) von Beginn an zu den aufgeführten Werken, die seit 1974 mit dem Acousmonium realisiert werden (vgl. Blumröder 2004: 209).

In beiden Fällen wird der „Klangregie“ eine außerordentlich große Rolle zugeschrieben, die mit taktilen Zugriffen auf das Klangmaterial auf der Seite der Rezipienten emotionale Reaktionen stimuliert (vgl. Rietveld 2001: 287). Ein Techno-DJ reagiert vor Ort auf die Dynamik der tanzenden Körper (vgl. Rietveld 2001: 287) und avanciert mit Techniken der Klangmontage, des *Rewinding* und des *Needle Dropping* zum „Master of Ceremony“ (MC) (vgl. ebenda: 279), während sich ein Klangregisseur der Acousmatique ebenfalls in Echtzeit auf Klangintensitäten, Dynamik- und Richtungsverläufe und dergleichen innerhalb der Akustik eines mit Menschen gefüllten Saales einzustellen hat. Das Mischpult dient als Schnittstelle zum Lautsprecherorchester. Im Akt instrumentarisierten Ausdrucksverhaltens werden mediatisierte Sounds entmediatisiert. Neben dem psychologischen Abschätzen von Reizdauern und -Intensitäten fordern die Hyperinstrumente Turntable und Acousmonium vor allem einen verantwortungsbewussten Umgang mit der monumentalen und leistungsstarken Technologie.

9.2.5. Alltägliche Lautsprechermusik

Elektronische Medien überfluten uns tagtäglich mit Lautsprechermusiken, die als abgeschwächte aber populäre Formen der Akusmatik zu deuten wären. Der Alltag des Menschen setzt sich im weitesten Sinne aus einer Reihe von akustischen Signaturen zusammen, wovon bereits sehr viele auf Klänge aus Lautsprechern zurückzuführen sind. Radio, Fernsehen, Computer, Telefon, Kino, Lautsprecherdurchsagen und Hintergrundmusik (vgl. Sup-

pan 1984: 85) untermauern die Definition von „Musik als Gebrauchsgegenstand des Menschen“ (Suppan 1984: 178). Netz-Musik liefert ein „Hörerlebnis, an das man eine Maus angeschlossen hat“ (Föllmer 2005: 3). Der funktionelle Gehalt dieser Klangwelt ist dabei nicht zu verleugnen. Seit dem Futurismus ist neben dem Ton das Geräusch als gleichwertiges Element in die Musik eingedrungen, wobei skeptischen Anfeindungen gegenüber (Elektroakustische Musik wird im Allgemeinen als Geräuschkulisse wahrgenommen) noch immer mit dem Begriff der Audio-Kunst entgegen getreten werden kann. Popmusik selbst stützt sich mit ihrer Eingängigkeit auf das Nebenbeihören, verwendet dabei “exciting sounds“ (Jauk 2005c: 215) mit hohem Geräuschanteil um via Lautsprecher Erregung und Aufwiegelung in den Alltag des Menschen zu projizieren, die sodann als motivationale Größe wirken und Aufmerksamkeit und hedonische Hinwendung provozieren. Akusmatische Grundprinzipien dringen in der Verpackung von Songs, Signations, Spots und Hintergrundmusik in das Ohr des Rezipienten, auch wenn ihre Ideologien völlig andere sind. So nutzt beispielsweise das “Audio-Branding“ (siehe Kapitel 6.2.2.) mit seinen identitätsstiftenden Parametern auf funktionaler Basis die alltäglichen Lautsprechermodelle als kommerziell orientierte Kommunikationskanäle.

9.2.6. Filmmusik und Sounddesign

Ähnlich verhält es sich in den Bereichen der Filmmusik und des Sounddesigns, denn auch diese Klangwelten können eindeutig dem Alltäglichen zugeordnet werden. Sowohl in zeitlicher als auch räumlicher Hinsicht kann Musik und Klang in Film und Fernsehen als Erweiterung der visuellen Gestaltung erachtet werden. Inhalte, die gerade nicht im Bild erscheinen, werden auditiv erfasst.

Das Hören verändert das Sehen – und umgekehrt. (zitiert nach Suppan 1984: 148).

Musik übernimmt im emotionalen Erfassen der Bildfolge eine entscheidende Rolle, sie bestimmt meist psychisch tiefer wirkend als das Fotografische die Einstellung des Zuschauers, weckt zielgerichtete Assoziationen, stimuliert die Sympathie zu bestimmten Idealen und provoziert entsprechende Handlungen. (Lissa zitiert nach Suppan 1984: 151).

Der Filmkomponist braucht die Zwischenwerte, das Geräuschhafte, die synthetischen Klänge, die Vibration des Tones, die Modulation der Klangfarbe: den nicht mehr schriftlich notierbaren ‘Klang an sich’. In der Begegnung mit dem Primitiven, dem Fremden, dem Naiven, dem Ursprünglichen, dem massenpsychologisch Wirksamen liegt oftmals das auslösende Moment seiner Klangfindung. (Schneider 1997: 80, 81).

Die elektroakustische Umsetzung des Sounddesigns bei Filmproduktionen leitet sich aus der obsoleten Berufsgruppe des Geräuschemachers (heute: effects operator (vgl. Schneider 1997: 13)) ab. In diesem Zusammenhang muss der Begriff der Atmosphäre – in Filmkreisen kurz als „Atmo“, englisch als „room noise“ bezeichnet – eingeführt werden, wobei es sich um elektro-

akustisch produzierte Geräuschwelten handelt, die unterschwellig (das heißt allzu oft auch an der Hörschwelle des Menschen) bestimmte Stimmungen des Films verstärken sollen. Konkret spricht Enjott Schneider Applaus, Menschenmengen, Fußschritte aller Art, Meeresrauschen, Dschungel- und Insektengeräusche (die beispielsweise die Hitze in einer Filmszene verstärken), Straßenlärm, Gewitter, Weißes Rauschen, Herzschlagen und vieles andere an (vgl. Schneider 1997: 222).

Die elektroakustische Tonwiedergabe im Kino basiert auf der standardisierten Dolby-Surround-Technik, bei der ein richtungsstabiler Center-Speaker für Text, Sprache und Dialoge verwendet wird. Vier Rundumlautsprecher werden für die eben beschriebenen akustischen Atmosphären eingesetzt, die zum größten Teil außerhalb des Bildes liegen (vgl. Schlemm 1997: 1539).

Im Umkreis des Akusmatikers Wayne Siegel⁴⁵ hat sich eine Gruppe elektroakustischer Komponisten aus Dänemark⁴⁶ auf die fix installierten Surround-Systeme in großen Kinosälen spezialisiert. Sie „tourten“ um die Jahrtausendwende (in Wien zuletzt im Oktober 2002) durch einige Staaten um unter dem Motto *Cinema for the ear* (vgl. Kapitel 6.1.1.) akusmatische Konzerte zu spielen.

9.2.7. Pop-Intros und -Interludes

Sowohl Live-Shows als auch Tonträger der Populärmusik werden häufig mit einem so genannten „Intro“ eingeleitet. Meistens handelt es sich dabei um elektroakustische Stücke⁴⁷, die in narrativer Art und Weise die Funktion einer Ouvertüre übernehmen, welche die Themen und Stimmungen des folgenden Programms antizipieren um Spannung aufzubauen. Hier zeigt sich eine starke Parallele zur oben beschriebenen Film-Atmo, der es bestimmt ist, eine Szenerie emotional einzufärben. Das heißt, dieser speziellen Musik ist eine bestimmte Funktionalität zuzuordnen, die weniger um ihrer selbst Willen erklingt, als sie ein bestimmtes Konzept klanglich unterstützen soll. Zusätzlich wird heute dieser Sound von der Video-Ästhetik geprägt und mitgetragen, weswegen eine Nähe zu mental erzeugten Bildern gegeben ist. Ein expliziter Gebrauch der Sprechstimme ist in vielen Fällen auffallend. Meist erzählerisch zum Einsatz gebracht, wird sie dennoch elektroakustisch behandelt und oftmals zu unverständlichen Sprachfetzen vermengt um technisierte, mystische, erotische bis surreale Wirkungen zu erzielen. Ähnlich verhält es sich mit den akusmatischen Zwischenspielen. Im

⁴⁵ www.waynesiegel.dk

⁴⁶ www.diem.dk

⁴⁷ Sofern auf den Einsatz von klassisch-romantischem Instrumentalmusikgehebe verzichtet wird.

Wechselspiel zwischen Song und Klanglandschaft dienen sie der Dramaturgie und sind beinahe mit dem Oppositionspaar Rezitativ und Arie vergleichbar (vgl. CD Ablinger 2000). In diesem Zusammenhang wurde bereits auf die Relevanz von Konzeptalben (siehe Kapitel 6.2.3.) hingewiesen, in denen gleichermaßen narrative und deskriptive, wie auch emotionale und nicht zeichenhafte Klänge Eingang finden. In Kapitel 6.2.3. zeigen sich anhand der Beispiele von *Pink Floyd* und *Manowar* die typischen Merkmale solcher Soundscapes, die durch ihre Klangwirkung ein emotionales Klima erzeugen. Eine Akzeptanz von diesen „kleineren Ausflügen“ in die Acousmatique dürfte aufgrund der Einbettung in bewährte Pop-Schemata weit verbreitet sein, wobei mit Sicherheit die Längenverhältnisse zugunsten der Songs einen ausschlaggebenden Faktor darstellen. So wurde beispielsweise nicht grundlos am letzten Manowar-Album *Gods Of War* (2007) Kritik geübt, das mit seinen überlangen Zwischenteilen den gewöhnlichen Rockhörer zu stark von der eigentlichen Pop-/Rockmusik abzulenken scheint (vgl. Enrico 2007a).

9.2.8. Das Zitat

Armed with a scalpel and a splicing (operation) block, I sampled several morphological organs from the works of 22 composers and friends (many of whom were students of mine), and with their imprudent blessing (on a stormy night?), brought to life this little acousmatic monster [...]. (CD Dhomont 1997 – *Frankenstein Symphony*).

Grundsätzlich gilt im Musikschaffen stets die (kollegiale) Anteilnahme⁴⁸ an früheren Werken, die in Form des Zitates als fremdes Fragment in die eigene Musik eingehen kann. Zitate in der Kunstmusik setzen die Kenntnis des Originals, gewissermaßen sogar einen bestimmten Grad an Bildung voraus – denn, so Zofia Lissa, das Zitieren und das (Wieder-)Erkennen ist ein komplexer Vorgang (vgl. Lissa zitiert nach Halbscheffel 2000: 98, 99). Mit der digitalen Kopie (dem Sample) wurde vor allem eines möglich, was Simon Waters als „Rekontextualisation“ (Waters 1997: 27) bezeichnet: Ein bereits technisch fixiertes klangliches Ereignis („pre-recorded material“ (Warner 2003: 95)) wird aus seinem ursprünglichen Kontext gehoben um in einem anderen eingesetzt zu werden. Demnach ist das resultierende neue Produkt immer selbstreferentiell und in gewissem Sinne subversiv (vgl. Warner 2003: 97). Die Ursprünge dieser Technik und ihrer Ästhetik sind in der *musique concrète* (siehe Kapitel 3.4.2.) eruierbar. So ist es auch möglich nicht-musikalisches Material durch den Einsatz des Samplers zu musikalisieren (vgl. Schneider 1997: 210, 214), was sich besonders im Umgang mit Sprachaufnahmen manifestiert hat. Das zeigt sich einerseits im Popbereich,

⁴⁸ Zitat, Anleihe, Hommage, Huldigung, aber auch Satire und Parodie, etc.

wie auch in zahlreichen experimentellen Stücken der Elektroakustischen Musik. Hinsichtlich der Frage nach dem „Warum?“, spielen vor allem zwei Aspekte eine zentrale Rolle:

Nach dem Motto „Pop will eat itself“ (vgl. Helms & Phleps 2006: 7) kreieren Popmusiker akusmatische Klanglandschaften, die Sampling abseits aufklärerischer Geschichtlichkeit als hedonisches Spiel betreiben (vgl. Diederichsen 1996 zitiert nach Jauk 2002: 69). Gefragt ist einmal mehr das Ausloten von reiner Klangwirkung, die im neuen Kontext jede Verständlichkeit und jede Sinnhaftigkeit vermeiden will. Ein Nicht-Erkennen des Zitates führt zu einer gewissen Referenzlosigkeit und hilft besonders der Pop-Industrie stets alte Musik als neu zu verkaufen. Demzufolge kommen auch „bloße Klangmatrizen die mehr oder weniger wahllos gegriffene Zitate in unvorhersehbarer Absicht“ (Halbscheffel 2000: 63) wiedergeben, zum Einsatz. Die Generierung von komplexen patternorientierten Variationen „widerstrebt dem Hier und Jetzt und der Unmittelbarkeit der Musik“ (Jauk 2005c: 560). Allerdings ist mit dem so genannten „Stilzitat“ bereits ein bestimmter Sound mit etwaigen Hintergedanken in Richtung Semantik erwünscht (vgl. Halbscheffel 2000: 104), woraus sich die zweite, gegen-
teilige Bedeutung zitierter Klangereignisse erschließt: Einem Sample wird massiv zeichnerhafte Geschichtlichkeit zugeschrieben.

Since at least the beginning of this century, our culture has been oriented towards historicism and conservation. (Boulez 1986 zitiert nach Warner 2003: 97).

Sampling allows an extremely effective exploration of the past. (Attali 1985 zitiert nach Waters 1997: 29).

Eine eindrucksvolle Mischung aus diesen beiden Zugängen zeigt der Komponist und Sounddesigner Trevor Wishart mit seinen *Voiceprints* (CD Wishart 2000), einem Werk, indem gleichermaßen Stimmen berühmter Persönlichkeiten und einfacher Leute fern der Öffentlichkeit collagiert werden. Darin finden sich Zitate von Prinzessin Diana, Neil Armstrong oder Martin Luther King, wie auch von Kindern und alten Menschen, die er elektronisch – manchmal bis zur Unkenntlichkeit – modifiziert und in musikalischen Sequenzen anlegt. Das Sampling wird hier, wie auch in vielen anderen Produktionen, als eine Art von virtuoser „Geisterbeschwörung“ (Rose 2001: 159) verstanden, das Stimmen aus der Vergangenheit ins Hier und Jetzt holt. Erinnerungen werden aus „dem digitalen Gedächtnis des Computers“ (ebenda) (siehe auch Klangarchive) abgerufen, wobei das Sample in diesem „Zitatenspuk“ (ebenda) die Rolle eines geisterhaften Echos (vgl. ebenda) einnimmt. Von einer „Rumpelkammer der Geschichte“ spricht Lissa (zitiert nach Halbscheffel 2000: 101), von „Stimmen aus der Retorte“ Schneider (1997: 223), die beispielsweise auf einer „midi-fizierten“ Prozessebene sogar „Facetten des Undarstellbaren“ (Ungeheuer 2002: 88) annehmen können, während es Wicke schlichtweg als „Klang-Recycling“ (Wicke 2001: 40) sieht.

9.3. Ausblick

9.3.1. Spekulation 1: Musikalischer Zusammenhang

Komponieren heißt nicht ‚zusammensetzen‘, sondern heißt ‚in Zusammenhang bringen‘, heißt: die musikalischen Mittel zu Trägern solchen zu stiftenden Zusammenhangs heranziehen, ausformen, zuordnen und auf diese Weise expressiv bestimmen. Es gibt keinen musikalischen Ausdruck, außer den durch Zusammenhang. [...] Der Rang des Komponisten bestimmt sich durch die Klarheit und Konsequenz, mit welcher das musikalische Material in einen neuen spezifischen Wirkungszusammenhang gebracht und expressiv neu geprägt wird. (Lachenmann 1996:54, 63).

In der Komposition und Musikproduktion stellt sich gewissermaßen seit jeher die Frage nach dem erfassbaren Zusammenhang⁴⁹ bzw. nach der Fasslichkeit (vgl. Webern 1932: 18) von Musik. Wird dieser in traditioneller Musik (hier ist solche gemeint, die nicht für einen Lautsprecher konzipiert wurde) vor allem kompositorisch strukturell, das heißt unter anderem auch thematisch, erzielt, so verlagert sich die Musikgestaltung im Hinblick auf die Fasslichkeit nach Ansicht des Autors seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts stetig in Richtung der neuen Möglichkeiten, welche die Tonstudioteknik bereithält. Mit der Produktion einer Musik, die auf fixierten Klängen beruht, wird der Imagination des Komponisten mit dem Arbeiten am Klang selbst eine neue Dimension seiner Arbeit geboten, weswegen folgende Vermutung ausgesprochen werden kann: Womöglich ist es denkbar, dass die elektronischen Studiogerätschaften mittlerweile den *größten Beitrag* für den eben erwähnten Zusammenhang von musikalischen Lautäußerungen liefern. Denn es treffen hier die Wissensgebiete der Akustik und der Psychologie aufeinander, die in psychoakustischer Forschungsarbeit, wie etwa in der des Fraunhofer-Instituts in Erlangen, Multiband-Kompressoren, -Filter, -Limiter und ähnlich mächtige Tools entwickeln, deren Einsatz beim Rezipienten für eine größtmögliche transparente Wahrnehmung sorgt. So gewährleisten die neuen Techniken, dass auch in Zimmerlautstärke alle musikalischen Details transparent und als geschlossene Einheit hörbar gemacht werden können, während sie in einem Acousmonium ihre monumentale Bestimmung finden. Eventuell zuvor als unzusammenhängend empfundene Klänge verschmelzen durch die psychoakustische Behandlung zu einem Ganzen und werden am Ende aus *ein und derselben* „Quelle“ (einem Lautsprecher) abgestrahlt. Dabei konnten noch nie zuvor so viele Parameter unabhängig voneinander kontrolliert und in Einklang gebracht werden. Ein Hörer gewinnt demnach einen äußerst schlüssigen Höreindruck, der auf Produktionsmethoden beruht, die Klang und Musik hinsichtlich der Dynamik (aufgrund Kompress-

⁴⁹ Laut Anton Webern wollte Arnold Schönberg ein Buch mit dem Titel *Vom Zusammenhang in der Musik* schreiben (vgl. Webern 1932, S. 19).

sionseinstellungen), der Obertonstruktur (aufgrund von Equalizer, Filter und Frequenzweichen), der Transparenz (aufgrund stimmiger Raumparameter) und einer angemessenen Effektwahl optimiert haben (vgl. Sandmann 2001; vgl. Wicke 2001: 37).

Hat Ligeti in den 1990er-Jahren auch seine Zweifel an der „Noblesse“ (siehe Kapitel 3.4.1.) des Lautsprecherklanges bekundet, so dürfte sich in absehbarer Zeit mehr und mehr das ästhetische Empfinden zu diesem Sound im Sinn von Gewöhnungseffekten verändern, als dass es in naher Zukunft hochtrabende technische Verbesserungen geben könnte. Nachfolgende Generationen werden mit neu kultivierten Hörgewohnheiten leben, die ideal an den akusmatischen Klang gebunden sein werden. Begriffe wie „Klang-“ oder „Naturtreue“ könnten eventuell dadurch verloren gehen.

9.3.2. Spekulation 2: „Akusmatischer Pop“? / „populäre Akusmatik“?

Mit den beiden Termini „akusmatischer Pop“ und „populäre Akusmatik“ sollen spekulative Sichtweisen zum Ausdruck gebracht werden, die aufzeigen, dass zwei sich völlig widersprechende Musikideologien aufeinander treffen können, ohne dabei vordergründig als musikalisches Crossover-Phänomen wahrgenommen zu werden. Trotzdem schafft solch eine Konstellation in gewisser Hinsicht eine Brücke zwischen E- und U-Musik (siehe Kapitel 1.2.), in der die Soundgestaltung stets als homogenes Ganzes zu bewerten ist.

Neben den angeführten Bereichen, in denen Parallelen gefunden werden konnten, ist in hypothetischer Absicht noch die Disziplin der *Klangkunst* zu hinterfragen. Möglicherweise existieren mit den darin enthaltenen Kategorien *Soundscape* (vgl. Schafer 1996: 210) und *Ambient Music* Formen, die mehr oder weniger stark in eine der beiden Richtungen (Pop oder Acousmatique) tendieren, indem sie bestimmte Teile beider Genres aufgreifen. So sind beispielsweise Künstler wie *Tangerine Dream* (vgl. Graves 1998: 916), Brian Eno (vgl. Brech 1996: 34; vgl. Graves 1998: 304), Richard D. James⁵⁰ alias *Aphex Twin* (vgl. Ungeheuer 2002: 105; vgl. Kuhn 1999: 29) oder Ryoji Ikeda⁵¹ auf der Seite des Pop, Murray R. Schafer, La Monte Young (vgl. Miessgang 2002: 180), Bill Fontana oder Bernhard Gál (vgl. Gál 2005: 64) wohl eher auf der Seite der kunstmusikalischen Avantgarde angesiedelt. Alle bewegen sich allerdings gekonnt in einem Spannungsfeld zwischen Pop, Ambient, Lautsprecherinstallation und Klangprojektion, demnach auch in einem erweiterten Feld des Akusmatik-Begriffs (vgl. Hein 2002: 165). „Soundscapes created by ...“ ist eine Formel, die durchwegs in all diesen Bereichen anzutreffen ist.

⁵⁰ Goldene Nica beim Prix Ars Electronica 1999, Linz an der Donau.

⁵¹ Goldene Nica beim Prix Ars Electronica 2001, Linz an der Donau.

Die Rockband *Neurosis* und ihr Alter-Ego *Tribes Of Neurot* kreierten 1999 aus elektroakustischen Versatzstücken ihres Albums *Times Of Grace* die klanglichen Texturen („textural soundscapes“ (CD *Neurosis* 1999)) von *Grace* – einem zweiten Album, das nach Empfehlung der Band (vgl. CD-Booklet ebenda) zeitgleich auf zwei Hi-Fi-Anlagen abgespielt werden sollte, um ein „multidimensionales Klangerlebnis“ (ebenda) zu garantieren (vgl. Tschinkel 2008: in Druck). Die Band stellt damit Material zur Verfügung, das in einem „pop-akusmatischen“ Verhältnis steht und in einem Wohnzimmer mit Hilfe von vier Lautsprecherboxen (zweimal zwei Stereoboxen) hörbar gemacht werden kann. Eine rudimentäre Form der Klangregie obliegt dabei dem Rezipienten selbst.

Innerhalb von Pop lässt sich durchwegs Techno besonders gut mit akusmatischer Musik vergleichen. Aufgrund der musikalischen Produktionshandlungen im Entstehungsprozess ist auch diese Musik nicht einmal ansatzweise ohne Lautsprecher denkbar. Produziert wird auf Tonträger, der einfach in einem entsprechenden „Aufführungssaal“, vorwiegend eben in einer Disco (oder wo auch immer ein Rave stattfindet), abgespielt wird. Ein DJ agiert in Grundzügen als Klangregisseur. Die Rave-Location selbst könnte als eine Art „Pop-Acousmonium“ betrachtet werden (siehe auch Abb. 7), in dem mediatisierte Sounds „mit unmittelbaren emotional-gestischen Mitteln“ (Jauk 2002d: 63) zum Ausdruck gebracht werden.

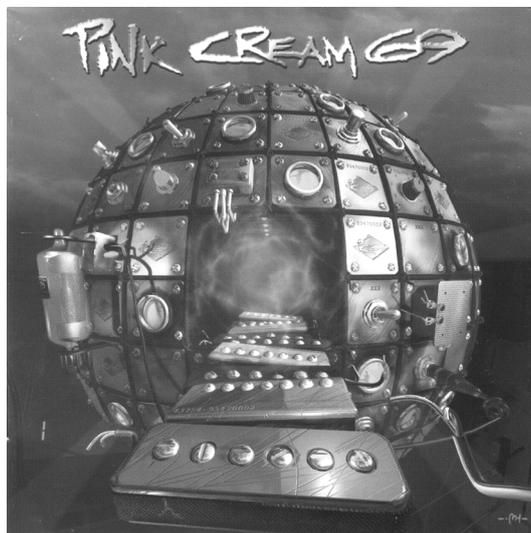


Abb. 7: *Pink Cream 69*: Die Abbildung auf der Cover-Grafik des Albums *Thunderdome* (2004) könnte als eine Art *Pop-Acousmonium* betrachtet werden. Aus dem CD-Intro geht hervor, dass es sich um eine klangliche Erlebniswelt im Sinne einer utopischen Jahrmarktattraktion handeln könnte. Sie spiegelt auch die akusmatische Idee einer kugelförmigen Rundumbeschallung wider. [CD *Pink Cream 69* 2004].

● 10. Conclusio

10.1. Zusammenfassung und Erkenntnisse

In Hinblick auf diese Arbeit wurden mehrmals gängige Definitionen etwas weiter gefasst. So wurde beispielsweise Popmusik in den Bereich der Elektroakustischen Musik gerückt, um eingehend zeigen zu können, dass sich in beiden Genres ähnliche Produktionsbedingungen verbergen. Auf ihre klare Abgrenzung und den eigentlich ihnen übergeordneten (allerdings wenig bis gar nicht gebräuchlichen) Begriff der Elektrogenen Musik wurde dennoch in Kapitel 3.2. hingewiesen. Weiters wurde der Terminus der *musique acousmatique* mit jeglicher Art von (alltäglicher) Lautsprechermusik verglichen und dabei vor allem aus der Sicht der Tonträgermusik beleuchtet. Dies scheint legitim zu sein, spricht auch Simon Waters von hybriden Tendenzen in der Elektroakustischen Musik, die über das Akusmatische hinausgehen (vgl. Waters 1997).

Zudem gingen zwei verschiedene Soundideologien in diese Untersuchung ein: Zum einen wurde der stark semantisch besetzte, zeichenhafte und ikonisch abbildhafte Klang aus der Programmmusik (die in ihrer Definition ebenfalls nicht all zu eng ausgelegt wurde) abgeleitet, welcher durch konkretes Klangmaterial in narrativer, deskriptiver und emotionaler Ausprägung nahezu jedes elektroakustische Sounddesign unterstützen kann – zum anderen wurde der autonome, bedeutungslose, der rein nur sinnlich wahrnehmbare und vor allem körperlich erfahrbare Sound ausführlich behandelt. Zu welchem Zweck diese beiden Klangarten produziert werden und wie sie zu einem Fluktuieren im Hören beitragen, hängt von verschiedenen Idealen ab, die auf funktionaler Ebene mit entsprechenden Musiken verfolgt werden.

Die Hypothese, welche besagt, dass sich gewisse Parallelen der *musique acousmatique* in der Popmusik abzeichnen, kann auf mehreren Ebenen als bestätigt erachtet werden. So sind Pop und Akusmatik in diversen Bereichen eng miteinander verwoben:

Ein gemeinsamer Ursprung (hinsichtlich der Musikproduktion) beider Genres ist eindeutig in der (1) *musique concrète* lokalisierbar. Als solches wird diese stets in pop-theoretischer Literatur angeführt, gilt aber vor allem als wichtigster Vorläufer der *musique acousmatique*. Die (2) *Ästhetisierung von Alltagsgeräuschen* resultiert aus dem Futurismus und führt letztendlich zur (3) *Arbeit mit technisch fixierten Klängen*. Im selben Atemzug ist der gemeinsame (4) *Gebrauch des Lautsprechers* zu nennen, ohne den beide Musikformen undenkbar wären. Angesichts der (5) *Nutzung von elektroakustischem Equipment* ist dieser

unabdingbar und hat in beiden Fällen massiv zu einer (6) *neuen Hörkultur* beigetragen. Die (7) *Tonträgerproduktion* steht in logischer Konsequenz zur Rundfunkübertragung, die das (8) *Tonstudio* als universelles Instrument zur Musikgenese auszeichnet. Als Schnittstelle der beiden Genres ist es zentraler Ort für (10) *explizite Soundarbeit*, die auf einer (9) *entkörperlichten Anwendung von Technologie* (vgl. Jauk 2005c: 339) beruht und sich unter anderem aus einem (11) *solistischen klanglichen Gestalten von Polyphonie* begründet. Hinzu kommt jene Parallele, die mit der jeweils (12) *eigenen Theorienbildung* zusammenhängt. Acousmatique, wie auch Pop reflektieren in der Literatur ausführlich über ihre eigene Arbeit. Meist ohne Kenntnis einer akusmatischen Existenz von Seiten des Pop, können darin gegenseitige Annäherungen verzeichnet werden, die vom Aufarbeiten ihrer technischen und ästhetischen Entwicklungsgeschichte bis zur (13) *psycho-physiologischen Klangrezeption* reichen. Daraus lassen sich wieder Kompositionsmethoden ableiten, die ein polystilistisches und pluralistisches Aneignen vieler kultureller Strömungen fördern, welche letzten Endes zu einer (14) *Aufweichung der Grenzen zwischen E- und U-Musik* beitragen. Die meisten ideologischen Unterschiede konstituieren sich vielmehr aus der formalen Anlage in einem Makrobereich und im globalen Aufbereiten (vgl. Schneider 1997: 272) der Musik (siehe Kapitel 9.1.), während, dessen ungeachtet, in vielen Fällen eine nahezu deckungsgleiche Soundgestaltung im Sinne der elektroakustischen Klangkomposition auszumachen ist. Konkrete Ähnlichkeiten zeigen sich beispielsweise in den Klängen moderner Sound-Libraries (inklusive programmatischer Titelgebung), die in hohem Maße zu einer Form von (15) *populärer und alltäglicher Lautsprechermusik* führen. Auffallend schlägt sich das in den Soundtracks der Filmmusik, in deren Sounddesign sowie in dem vieler anderer Anwendungsgebiete, wie etwa im Bereich des “Sonic Branding“ nieder. Die kommerziell überhöhte Form des Audio-Logos im Rahmen des “Corporate Sound“ zeigt trotz extrem ideologischer Unterschiede zum Konzept der Acousmatique starke ästhetische Parallelen.⁵² Neben wissenschaftlicher Literatur belegen das auch die praxisnahen Erfahrungsberichte zeitgenössischer Komponisten und Musikproduzenten.

10.2. Schlussbemerkungen

In Kapitel 3.5.1. wurde die Behauptung aufgestellt, dass *musique acousmatique* innerhalb der Elektroakustik als eine allumfassende Musik wahrzunehmen sei, da sie im Grunde sämtliche Musikarten (eben auch populäre Elemente) innerhalb des Lautsprecherklanges mit

⁵² „Die Ideologie entscheidet nicht über den Rang von Kunstwerken. Es wäre fatal, sollte man den Irrtum begehen, Ideologie mit Ästhetik zu verwechseln.“ (Floros zitiert nach Schmusch 1998: 21).

einschließt. Wird jedoch der Begriff der Elektroakustischen Musik auf populäre Formen ausgeweitet, so ist diese Aussage sorgfältig zu hinterfragen. In diesem Sinne trifft sie doch eher auf Popmusik zu, die bezüglich der „Ideologie wie auch der Tools“ (Jauk 2005c: 439) mehr und mehr akusmatische Prämissen zur eigenen Theorienbildung (vgl. Jauk 2002c: 86) nutzt. Zwar ist Popmusik nicht als autonome, aber immerhin nicht selten als reine Lautsprechermusik zu bewerten, die trotzdem nicht das instrumentale Spiel und den Gesang im Sinne von Live-Darbietungen außer Acht lässt. Dabei schafft sie Brücken zwischen E- und U-Musik (vgl. Fig. 2 Seite 68), wie auch zwischen Amateurismus, Underground und hoher Professionalität. Infolgedessen öffnet sie ein weit über die Grenzen des Mainstream gehendes Feld gelebter kultureller Vielfalt, „die mit Pastiche-Techniken und Cut + Paste-Ästhetik [versucht], an der Überwindung der Klischees der Moderne“ (Miessgang 2002: 6) zu arbeiten. Entgegen dem Kapitel 9.3.2. wäre daher die hier thematisierte Schnittmenge des vorliegenden Untersuchungs-Designs (siehe Fig. 1 Seite 33) weniger als „populäre Akusmatik“ denn als „akusmatischer *Pop!*“ zu bezeichnen. Einmal mehr wird damit deutlich, dass dieses Spannungsfeld vor allem von der Frage der Definition und der jeweiligen Blickwinkel abhängt. Das Institut für Komposition und Elektroakustik der Universität für Musik und darstellende Kunst Wien bestätigt indirekt diese Annahme, indem es seine Tore vor allem jenen Interessenten öffnet, die keiner bürgerlichen Musiktradition⁵³ angehören. Im Sinne der gelehrten Akusmatik wird immer wieder mit klangdominanten Pop-Strukturen kokettiert, die diesen Studenten um vieles näher liegen als jenen der klassischen Komposition (vgl. Jauk 2002a: 8; vgl. Jauk 2002c: 91; vgl. Jauk 2005d: 102). In den von ihnen nach außen getragenen popmusikalisch orientierten Darbietungen könnte demnach am ehesten von „angewandter Acousmatique“ gesprochen werden.

⁵³ Klavierkenntnisse und Notenlesen gehören nicht zu den Aufnahmebedingungen in den „ELAK“-Lehrgang für *Computermusik und elektronische Medien*.

Pop und Acousmatique:



Abb. 8a: Der Verfasser im Gespräch mit Steve Vai⁵⁴, einer Ikone der virtuosen Pop-Produktion. Der Gitarrenvirtuose komponiert, arrangiert und produziert seine Alben im heimeigenen Studio *The Mothership* (Hollywood, CA) fast gänzlich in Personalunion, Wien, 09.2005. [Harrer 09.2005].



Abb. 8b: Der Verfasser im Gespräch mit dem Begründer der *musique acousmatique* François Bayle⁵⁵. Der artiste soliste bedauerte die deutsch-französische Sprachbarriere, sieht Sprache selbst aber ohnehin als akusmatischen Vorhang an, Wien, 11.2007. [Gorbach 11.2007].

⁵⁴ www.vai.com

⁵⁵ www.magison.org

● 11. Quellennachweis

11.1. Literaturverzeichnis

A

Abel, Angelika (1982): *Die Zwölftontechnik Weberns und Goethes Methodik der Farbenlehre. Zur Kompositionstheorie und Ästhetik der Neuen Wiener Schule*, in: Beihefte zum Archiv für Musikwissenschaft, Bd. 19, hg. Hans-Heinrich Eggebrecht, Wiesbaden, S. 73.

Ackerknecht, Marcel (1999): *Techno im Eigenbau*, in: *Techno*, hg. von Philipp Anz und Patrick Walder, Hamburg, S. 160-166.

Adorno, Theodor W. (1958): *Philosophie der Neuen Musik*, Frankfurt am Main, S 25, 141.

Altenburg, Detlef (1997): *Programm Musik*, in: *Die Musik in Geschichte und Gegenwart*, Allgemeine Enzyklopädie der Musik, Sachteil Bd. 7, hg. von Ludwig Finscher, zweite, neu bearbeitete Ausgabe Kassel u. a., Sp. 1821-1844.

Altenburg, Detlef (1997): *Symphonische Dichtung*, in: *Die Musik in Geschichte und Gegenwart*, Allgemeine Enzyklopädie der Musik, Sachteil Bd. 9, hg. von Ludwig Finscher, zweite, neu bearbeitete Ausgabe Kassel u. a., Sp. 153-167.

Anz, Philipp & Walder, Patrick (1999): *Die Geschichte von Techno*, in: *Techno*, hg. von Philipp Anz und Patrick Walder, Hamburg, S. 10-27.

B

Bacon, Francis (1626): *New Atlantis*.

URL: www.oregonstate.edu/instruct/phl302/texts/bacon/atlantis.html [28.09.2007].

Barber-Kersovan, Alenka (1996): *“Pop goes Art“ – “Art into Pop“*. *Andy Warhol, The Velvet Underground und die Folgen*, in: *Mainstream Underground Avantgarde. Rockmusik und Publikationsverhalten*, in: Beiträge zur Populärmusikforschung 18, hg. Helmut Rösing, Karben, S. 62-79.

Barthelmes, Barbara (2004): *Experimentieren, Basteln, Gestalten, Inszenieren. Wandlungen des künstlerischen Selbstverständnisses*, in: *Handbuch der Systematischen Musikwissenschaft*, Bd. 1, hg. von Helga de la Motte-Haber, Laaber, S. 330-352.

Bayle, François (2003): *L'image de son. Technique de mon écoute. Klangbilder. Technik meines Hörens*, in: *Signale aus Köln. Beiträge zur Musik der Zeit*, Bd. 8, hg. von Imke Misch und Christoph von Blumröder, Münster, S. 35-159.

Bayle, François (1993): *Musique acousmatique. Propositions, positions*, Paris, S. 44-46.

Bhagwati, Sandeep: (1999): *Komponieren im 21. Jahrhundert, Texte 1993-99*, in: *Beiträge zur Elektronischen Musik*, Sonderband zur Ringvorlesung „Die Klangwelt am Rand der Datenautobahn“, Bd. 8, hg. von Robert Höldrich, Graz, S. 54-61.

Benjamin, Walter (1936): *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit – Drei Studien zur Kunstsoziologie*, in: *Gesammelte Schriften*, hg. Hermann Schweppenhäuser und Rolf Tiedemann, Frankfurt am Main 1974-1977, S. 9-44.

Blaukopf, Kurt (1993): *Tonträger*, in: *Musikpsychologie. Ein Handbuch*, hg. von Herbert Bruhn, Rolf Oerter, Helmut Rösing, Reinbek bei Hamburg, S. 175-180.

Blumröder, Christoph von (2004): *Francois Bayles Musique acousmatique*, in: *Kompositorische Stationen des 20. Jahrhunderts. Debussy, Webern, Messiaen, Boulez, Cage, Ligeti, Stockhausen, Höller, Bayle*, in: Signale aus Köln. Beiträge zur Musik der Zeit, Bd. 7, S. 186-213.

Bosseur, Jean-Yves (1976): *Der Futurismus und das Werk von Edgard Varèse*, in: *Der musikalische Futurismus. Ästhetisches Konzept und Auswirkungen auf die Moderne*, hg. von Otto Kolleritsch, Graz, S. 37-49.

Bossis, Bruno und Anquetil, Eric (2007): *The emergence of an electroacoustic singing in the 50s*, in: K. Maimets-Volt, R. Parncutt, M. Marin & J. Ross (Eds.), Proceedings of the third Conference on Interdisciplinary Musicology (CIM07), Tallinn, Estonia, 15-19 August 2007. URL: www-gewi.uni-graz.at/cim07/CIM07%20Proceedings/CIM07_Bossis-Anquetil_Electroacoustic%20singing%20in%20the%2050s.pdf [28.09.2007].

Braha, Liviu von (1983): *Phänomene der Rockmusik*, Wilhelmshaven, S. 11-37.

Brech, Martha (1996): *Brian Eno*, in: *Klangkunst*, hg. von der Akademie der Künste Berlin anlässlich von „Sonambiente“ – Festival für Hören und Sehen im Rahmen der 300. Jahrfeier, München – New York, S. 34.

Bruhn, Herbert (1993): *Tonpsychologie – Gehörpsychologie – Musikpsychologie*, in: *Musikpsychologie. Ein Handbuch*, hg. von Herbert Bruhn, Rolf Oerter, Helmut Rösing, Reinbek bei Hamburg, S. 439-451.

Brüse, Claudius (1999): *Audio im Computer. Das Grundlagenbuch für Musiker und Computer-Anwender*, (Wizoo Midi: Music & Audio Technology), Köln, S. 37-45, 83-99.

Bunz, Mercedes (2001): *Das Mensch-Maschine-Verhältnis. Ein Plädoyer für eine Erweiterung der Medientheorie am Beispiel von Kraftwerk, Underground Resistance und Missy Elliott*, in: *Sound Signatures – Pop Splitter*, hg. von Jochen Bonz, S. 272-290.

Burow, Heinz W. (1998): *Musik, Medien, Technik. Ein Handbuch*, Laaber, S. 20, 32.

C

Cotner, John (2002): *Pink Floyd's "Careful with That Axe, Eugene". Toward a Theory of Textural Rhythm in Early Progressive Rock*, in: *Progressive Rock Reconsidered*, hg. von Kevin Holm-Hudson, New York, S. 65-90.

Cuddy, Lola L. & Rösing, Helmut (1993): *Synästhesie*, in: *Musikpsychologie. Ein Handbuch*, hg. von Herbert Bruhn, Rolf Oerter, Helmut Rösing, Reinbek bei Hamburg, S. 499-505.

Custodis, Michael (2003): *Die soziale Isolation der neuen Musik. Zum Kölner Musikleben nach 1945*, in: Beihefte zum Archiv für Musikwissenschaft, Bd. 54, hg. von Albrecht Riethmüller, Berlin, S. 57-93, 159-161.

D

Dahlhaus, Carl (1986): *Musikästhetik*, Laaber, S. 87-96.

Dahlhaus, Carl & de la Motte-Haber, Helga (Hg.) (1982): *Systematische Musikwissenschaft, Neues Handbuch der Musikwissenschaft*, Bd. 10, Wiesbaden, S. 62-65, 86-100.

Dahlhaus, Carl (überarbeitet durch Schriftleitung 1998): *Tonsysteme*, in: *Die Musik in Geschichte und Gegenwart. Allgemeine Enzyklopädie der Musik*, Sachteil Bd. 9, hg. von Ludwig Finscher, zweite, neu bearbeitete Ausgabe, Kassel u. a., Sp. 638-646.

Dibelius, Ulrich (1988): *Moderne Musik II. 1965-1985*, München, S. 41, 174-177, 190.

Dickreiter, Michael (1979): *Handbuch der Tonstudioteknik*, hg. von der Schule für Rundfunktechnik, 3. Auflage, München u. a., S. 51, 61-62, 104, 124, 137-140, 149, 152, 193, 197, 208, 471, 481.

Diederichsen, Diedrich (1996): *Aufzeichnungstechnologien – Materialität und Immaterialität von Musik*, in: *Klangkunst*, hg. von der Akademie der Künste Berlin anlässlich von „Sonambiente“ – Festival für Hören und Sehen im Rahmen der 300. Jahrfeier, München – New York, S. 267-269.

Diederichsen, Diedrich (2001): *Wo bleibt das Musikobjekt?*, in: *Sound Signatures – Pop Splitter*, hg. von Jochen Bonz, S. 235-245.

Dobretsberger, Christine & Neiss, Beatrix (2006): *Mozarts Erben*, Wien, S. 56, 82, 104, 131.

E

Eimert, Herbert (1973): *Das Lexikon der elektronischen Musik*, Regensburg, S. 5, 7, 79, 184-186, 221, 238, 243, 253, 261, 321, 325, 326, 331, 353, 355, 360, 361, 373, 389.

Eimert, Herbert (1955): *Elektronische Musik* in: *Die Reihe*, hg. von Herbert Eimert unter Mitarbeit von Karlheinz Stockhausen, Heft 1, Wien.

Eimert, Herbert (1964): *Grundlagen der musikalischen Reihentechnik*, Wien, S. 15-21.

Elste, Martin (1998): *Tonträger und Tondokumente*, in: *Die Musik in Geschichte und Gegenwart. Allgemeine Enzyklopädie der Musik*, Sachteil Bd. 9, hg. von Ludwig Finscher, zweite, neu bearbeitete Ausgabe, Kassel u. a., Sp. 646-675.

Elste, Martin (2005): *Entfaltung der Stereo- und Langspielplattenkultur – Neue E-Musik und die Phonoindustrie*, in: *Geschichte der Musik im 20. Jahrhundert: 1945-1975*, Handbuch der Musik im 20. Jahrhundert, Bd. 3, hg. von Hanns-Werner Heister, Laaber, S. 217-224.

Emmerson, Simon und Smalley, Denis (1999): *Electro-acoustic music*, in: *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, hg. Stanley Sadie, Bd. 8, London-New York, S. 59-67.

Enrico (2007a): *Manowar – Gods Of War*, in: *Der Medienkonverter. Das eZine für subkulturelle Töne*, hg. Bertram Uhner, München.

URL: <http://www.medienkonverter.de/kritik.php4?id=2141> [28.09.2007].

Enrico (2007b): *Manowar – Gods Of War Live*, in: *Der Medienkonverter. Das eZine für subkulturelle Töne*, hg. Bertram Uhner, München.

URL: www.medienkonverter.de/kritik.php4?id=2373 [28.09.2007].

Essl, Karlheinz (1996): *Strukturgeneratoren. Algorithmische Komposition in Echtzeit*, in: *Beiträge zur Elektronischen Musik*, Sonderband zur Ringvorlesung „Die Klangwelt am Rand der Datenautobahn“, Bd. 5, hg. von Robert Höldrich, Graz, S. 9-15.

Siehe auch: URL: www.essl.at/bibliogr/struktgen.html#einl [28.09.2007].

Evert, Kerstin (2004): in: *Der Körper als Schnittstelle – Tanz und neue (Medien-) Technologien*, in: *Experimentelles Musik- und Tanztheater*, Handbuch der Musik im 20. Jahrhundert, Bd. 7, hg. von Frieder Reininghaus und Katja Schneider, Laaber, S. 359-362.

F

Faulstich, Werner (1994): *Computer* in: *Grundwissen Medien*, München 1994, hg. von Werner Faulstich, München 1994, S. 146-155.

Föllmer, Golo (2004): *Audio Art*, in: www.MedienKunstNetz.de.

URL: www.medienkunstnetz.de/themen/medienkunst_im_ueberblick/audio/scroll/ [28.09.2007].

Föllmer, Golo (2005): *Netzmusik. Elektronische, ästhetische und soziale Strukturen einer partizipativen Musik*, Berlin, S. VII-IX, 1-4, 18-19, 135-145.

Frisius, Rudolf (1997): *Musique concrète*, in: *Die Musik in Geschichte und Gegenwart*, Allgemeine Enzyklopädie der Musik, Sachteil Bd. 6, hg. von Ludwig Finscher, zweite, neu bearbeitete Ausgabe Kassel u. a., Sp. 1834-1844.

G

Gál, Bernhard (2005): *Installations/Installationen*, hg. von Ingrid Beirer, Berliner Künstlerprogramm des DAAD, S. 64.

Grasskamp, Walter (2004): *Pop ist ekelig*, in: *Was ist Pop? Zehn Versuche*, hg. von Walter Grasskamp u. a., Frankfurt am Main, S. 9-19.

Graves, Barry u. a. (1998): *The Beatles*, in: *Das neue Rocklexikon. Abba – Lynyrd Skynyrd*, Bd. 1, Reinbeck bei Hamburg, S. 95-99.

Graves, Barry u. a. (1998): *Eno, Brian*, in: *Das neue Rocklexikon. Abba – Lynyrd Skynyrd*, Bd. 1, Reinbeck bei Hamburg, S. 304-305.

Graves, Barry u. a. (1998): *Hendrix, James Marshall Jimi* in: *Das neue Rocklexikon. Abba – Lynyrd Skynyrd*, Bd. 1, Reinbeck bei Hamburg, S. 411-413.

Graves, Barry u. a. (1998): *Pink Floyd*, in: *Das neue Rocklexikon. Madness – ZZ-Top*, Bd. 2, Reinbeck bei Hamburg, S. 703-706.

Graves, Barry u. a. (1998): *The Alan Parsons Project*, in: *Das neue Rocklexikon. Madness – ZZ-Top*, Bd. 2, Reinbeck bei Hamburg, S. 682-683.

Graves, Barry u. a. (1998): *Tangerine Dream*, in: *Das neue Rocklexikon. Madness – ZZ-Top*, Bd. 2, Reinbeck bei Hamburg, S. 916-917.

H

Haemmerli, Thomas (1999): *Das Lebensgefühl*, in: *Techno*, hg. von Philipp Anz und Patrick Walder, Hamburg, S. 248-257.

Halbscheffel, Bernward (2000): *Rockmusik und klassisch-romantische Bildungstradition*, [Dissertation], Berlin, S. 52-56, 63, 97-104, 308, 338-339.

Hanslick, Eduard (1854): *Vom Musikalisch-Schönen. Ein Beitrag zur Revision der Ästhetik der Tonkunst*, Darmstadt 1976.

Hartwich-Wiechell, Dörte (1974): *Pop-Musik – Analysen und Interpretationen*, Köln, S. 1.

Hein, Folkmar (2002): *Brauchen wir Interpreten für elektroakustische Musik?*, in: *Elektroakustische Musik*, Handbuch der Musik im 20. Jahrhundert, Bd. 5, hg. von Elena Ungeheuer, Laaber, S. 165-171.

Helms, Dietrich & Phleps, Thomas (2006): *Editorial*, in: *Cut and paste – Schnittmuster populärer Musik der Gegenwart*, hg. von Dietrich Helms und Thomas Phleps, Bielefeld, S. 7, 53-56.

Harrer, Gerhart (1975): *Das „Musikerlebnis“ im Griff des naturwissenschaftlichen Experiments* in: *Grundlagen der Musiktherapie und Musikpsychologie*, hg. von Gerhart Harrer, Stuttgart, S. 3-47.

Hilberg, Frank (2000): in: *Geschichte der Musik im 20. Jahrhundert: 1975-2000*, Handbuch der Musik im 20. Jahrhundert, Bd. 4, hg. von Helga de la Motte-Haber, Laaber, S. 198-206.

Hoffmann, Roger (2002): *Musikalische Avantgarde in der elektronischen Tanzmusik der Gegenwart*, in: *Elektroakustische Musik*, Handbuch der Musik im 20. Jahrhundert, Bd. 5, hg. von Elena Ungeheuer, Laaber, S. 94-111.

Holert, Tom (2001): *Jeff Mills: Haptiker und Plastiker*, in: *Sound Signatures – Pop Splitter*, hg. von Jochen Bonz, S. 117-130.

Höhn, Eberhard (1979): *Elektronische Musik. Klangfarben, Klangentwicklung, Klangspiele*, München, S. 9-29.

Holst, Gustav (1979): *The Planets. Suite for Large Orchestra - Op. 32*, Partitur – Edition Eulenburg No. 8007, hg. von Imogen Holst & Colin Matthews, London u. a., S. 162-187.

Hörmann, Karl und Kaiser, Manfred (1982): *Effekte in der Rock- und Popmusik – Funktion, Klang, Einsatz*, Regensburg, S. 43-51, 65-66.

Humpert, Hans Ulrich (1976): *Elektronische Musik*, in: *Das große Lexikon der Musik in acht Bänden*, hg. von Marc Honegger und Günther Massenkeil, Bd. 2, Freiburg im Breisgau 1978, S. 418-420.

Hunkemöller, Jürgen (1976): *Popmusik*, in: *Das große Lexikon der Musik in acht Bänden*, hg. von Marc Honegger und Günther Massenkeil, Bd. 6, Freiburg im Breisgau 1978, S. 312.

I

Illert, Michael (1993): *Die Motorik des Musizierens*, in: *Musikpsychologie. Ein Handbuch*, hg. von Herbert Bruhn, Rolf Oerter, Helmut Rösing, Reinbek bei Hamburg, S. 639-649.

J

Jauk, Werner (2002a): *Die IGM und die Wandlungen des Musikbegriffs*, in: *Österreichische Musikzeitschrift - ÖMZ 57/7*, Wechseljahre der Musik, Wien, S. 37.

Jauk, Werner (2002b): *Pop: Mediatisierung und der dissidente Körper*, in: *Musikwissenschaft und populäre Musik. Versuch einer Bestandsaufnahme*, hg. von Helmut Rösing, Albrecht Schneider und Martin Pfeleiderer. *Hamburger Jahrbuch für Musikwissenschaft* Bd. 19, S. 131-152.

Jauk, Werner (2002c): *Aspekte der Popularisierung der digitalen Künste – Pop-Music und Computer-Musik*, in: *Zur Wahrnehmung zeitgenössischer Musik*, hg. von Elisabeth Schimana und Josef Gründler, Graz, S. 85-94.

Jauk, Werner (2002d): *Pop – ein emotionales politisches Konzept*, in: *ASPM - Beiträge zur Populärmusikforschung 29/30*, hg. von Thomas Phleps, S. 57-77.

Jauk, Werner (2005a): *Multisensorische Künste. Musikalisierung der Künste des „common digit“ und der „re-defined body“*, in: *Techno-Visionen. Neue Sounds, neue Bildräume*, hg. von Sandro Droschl, Christian Höller & Harald A. Wiltsche, Wien-Bozen: Folio-Verlag, S. 94-111.

Jauk, Werner (2005b): *Musik als modellbildendes Medium für eine Theorie der Medienkunst*, in: *Beiträge zur Elektronischen Musik*, Sonderband zur Ringvorlesung „Die Klangwelt am Rand der Datenautobahn“, Bd. 12, *Medienkunst*, hg. von Robert Höldrich, Graz, S. 64.

Jauk, Werner (2005c): *Der musikalisierte Alltag der digital Culture*, [Habilitationsschrift], Graz, S. 206, 215ff, 219, 275, 279, 282, 323, 331, 359, 453, 458, 473, 481, 556-562, 579.

Jauk, Werner (2005d): *Multisensorische Künste. Musikalisierung der Künste des „common digit“ und der „re-defined body“*, in: *Techno-Visionen. Neue Sounds, neue Bildräume*, hg. von S. Droschl u. a., Wien/Bozen, S. 94-111.

Jeschke, Lydia (2005): *Serialismus und Elektronische Musik*, in: *Geschichte der Musik im 20. Jahrhundert: 1945-1975*, Handbuch der Musik im 20. Jahrhundert, Bd. 3, hg. von Hanns-Werner Heister, Laaber, S. 80-84.

Jewanski, Jörg (1997): *Die Farblichtmusik Alexander Lászlós*, in: *Zeitschrift für Kunstgeschichte*, Bd. 60, S. 12-43.

Jourdain, Robert (1997): *Das wohltemperierte Gehirn. Wie Musik im Kopf entsteht und wirkt*. Heidelberg; Berlin, S. 14-15, 118-157, 308-315, 371, 392-395, 400-402.

Judd, F. C. (1961): *Elektronische Musik (Musique Concrète). Musik aus der Retorte*, London.

K

Kaegi, Werner (1967): *Was ist elektronische Musik*, Zürich.

Kapp, Reinhard (2003): *Cage, John*, in: *Komponisten-Lexikon*, zweite, überarbeitete und erweiterte Auflage, hg. von Horst Weber, Kassel, S. 95-103.

Kaufmann, Dieter (1976): *Die Präsenz futuristischer Ideen in der elektroakustischen Musik*, in: *Der musikalische Futurismus. Ästhetisches Konzept und Auswirkungen auf die Moderne*, hg. von Otto Kolleritsch, Graz, S. 50-51.

Kellein, Thomas (1984): *Intermediäre Tendenzen nach 1945* in: *Vom Klang der Bilder. Die Musik in der Kunst des 20. Jahrhunderts*, München, S. 438-443.

Kessler, Thomas (2002): *Der unsichtbare Musiker?*, in: *Elektronische Musik*, Handbuch der Musik im 20. Jahrhundert, Bd. 5, hg. von Elena Ungeheuer, Laaber, S. 172-176.

Klauwell, Otto (1910): *Geschichte der Programmmusik. Von ihren Anfängen bis zur Gegenwart*, Leipzig, S. 220.

Klein, Gabriele (1999): *Electronic Vibration. Pop Kultur Theorie*, Hamburg, S. 85-123.

Klein, Gabriele (2001): *Die virtuellen Welten des Pop. Zum Siegeszug von Tamagotchi, Pokémon & Co.* in: *Sound Signatures – Pop Splitter*, hg. von Jochen Bonz, S. 246-263.

Klöppel, Renate (1993): *Die Kunst des Musizierens. Von den physiologischen und psychologischen Grundlagen zur Praxis*, Mainz, S. 24-47.

Kolleritsch, Otto (1976): *Vorbemerkungen zum Thema*, in: *Der musikalische Futurismus. Ästhetisches Konzept und Auswirkungen auf die Moderne*, hg. von Otto Kolleritsch, Graz, S. 7-9.

Kuhn, Albert (1999): *Aphex Twin*, in: *Techno*, hg. von Philipp Anz und Patrick Walder, Hamburg, S. 29-35.

L

Lachenmann, Helmut (1996): *Musik als existentielle Erfahrung. Schriften 1966-1995*, hg. von Josef Häusler, Wiesbaden, S. 54-72, 211-212.

La Motte-Haber, Helga de (1972): *Musikpsychologie – Eine Einführung*, Köln, S. 53-71, 90-102.

La Motte-Haber, Helga de (1985): *Handbuch der Musikpsychologie*, Laaber, S. 215-256.

La Motte-Haber, Helga de (1996): *Die Extrapolation der Musik in den Raum*, in: *Klangkunst*, hg. von der Akademie der Künste Berlin anlässlich von „Sonambiente“ – Festival für Hören und Sehen im Rahmen der 300. Jahrfeier, München – New York, S. 207-209.

La Motte-Haber, Helga de (2003): *Varèse, Edgard Victor Achille Charles*, in: *Komponisten-Lexikon*, zweite, überarbeitete und erweiterte Auflage, hg. von Horst Weber, Kassel, S. 647-650.

Lippe, Rudolf zur (1990): *Es ist der Leib, der die Musik macht*, in: *Musik und Körper*, hg. von Werner Pütz, Essen, S. 43-55.

Lista, Giovanni (1985): *Klänge und Polyphonie der Stadt bei den Futuristen*, in: *Vom Klang der Bilder. Die Musik in der Kunst des 20. Jahrhunderts*, München, S. 380-389.

Lohner, Henning (1987): *Zur Kontinuität von Denken und Handeln*. in: *Musik-Konzepte 54/55. Iannis Xenakis*, hg. von Metzger, Heinz-Klaus und Riehn, Rainer, München, S. 83-90.

Lyotard, Jean-François (1979): *Das postmoderne Wissen*, Wien 2006.

M

Maas, Georg (1997): *Filmmusik*, in: *Musikpsychologie. Ein Handbuch*, hg. Herbert Bruhn, Rolf Oerter, Helmut Rösing, Reinbek bei Hamburg, S. 203-208.

Maehder, Jürgen (1976): *Experimentelle Musik*, in: *Das große Lexikon der Musik in acht Bänden*, hg. von Marc Honegger und Günther Massenkeil, Bd. 3, Freiburg im Breisgau 1978, S. 33.

Maur, Karin von (1985): *Musikalische Strukturen in der Kunst des 20. Jahrhunderts*, in: *Vom Klang der Bilder. Die Musik in der Kunst des 20. Jahrhunderts*, München, S. 3-26, 151.

Miessgang, Thomas (2002): *Semantics II. Mögliche Musiken im Zeitalter der Desillusion*, Wien, S. 6-9, 34, 40, 68, 74, 180.

Minard, Robin (1996): *Sound Installation Art*, in: *Beiträge zur Elektronischen Musik*, Sonderband zur Ringvorlesung „Die Klangwelt am Rand der Datenautobahn“, Bd. 6, hg. von Robert Höldrich, Graz, S. 13-25.

Münch, Thomas (2001): *Populäre Musik im Radio – Musik und Mediengeschichte*, in: *Rock- und Popmusik*, Handbuch der Musik im 20. Jahrhundert, Bd. 8, hg. von Peter Wicke, Laaber, S. 151-178.

N

Neuwirth, Olga (2003): *Bählamms Fest. Ein venezianisches Arbeitsjournal 1997-1999*, Wien, Graz, S. 57.

Nonnenmann, Rainer (2000): *Angebot durch Verweigerung. Die Ästhetik instrumental-konkreten Klangkomponierens in Helmut Lachenmanns frühen Orchesterwerken*, Kölner Schriften zur Neuen Musik, hg. von Johannes Fritsch und Dietrich Kamper, Bd. 8, Mainz, S. 31-56.

O

o. A. (1998): *Manowar*, in: *The Encyclopedia of Popular Music*, hg. von Colin Larkin, Bd. 5, Dritte Ausgabe, S. 3449-3450.

o. A. (1999): *Musikinstrumente. Handwerk, Technik, Kunst. Führer durch die neue Schausammlung*, hg. vom Technischen Museum Wien, Wien, S. 18, 28-46.

o. A. (1976): *Phonograph*, in: *Das große Lexikon der Musik in acht Bänden*, hg. von Marc Honegger und Günther Massenkeil, Bd. 6, Freiburg im Breisgau 1981, S. 268.

Olschanski, Reinhard (2004): *Medium – Schein – Atmosphäre. Positionen in der Medien-debatte*, in: *Handbuch der Systematischen Musikwissenschaft*, Bd. 1, hg. von Helga de la Motte-Haber, Laaber, S. 371-394.

Osterwold, Tilman (1989): *Pop Art*, hg. von Angelika Taschen, Köln 2007, S. 6-61, 224-225.

P

Phleps, Thomas (1993): *Musik und Ideologie*, in: *Musikpsychologie. Ein Handbuch*, hg. von Herbert Bruhn, Rolf Oerter, Helmut Rösing, Reinbek bei Hamburg, S. 94-102.

R

Rabl, Günther (2000a): *Lautsprecher*, in: *Electric Orpheus*.
URL: www.canto-crudo.com/electric-orpheus/lautsprecher.htm [28.09.2007].

Rabl, Günther (2000b): *Tonsysteme*, in: *Electric Orpheus*.
URL: www.canto-crudo.com/electric-orpheus/tonsysteme.htm [28.09.2007].

Rabl, Günther (2002): *Das musikalische Kunstwerk im Zeitalter des medialen Dokumentarismus*, in: *Zur Wahrnehmung zeitgenössischer Musik*, hg. von Elisabeth Schimana und Josef Gründler, Graz, S. 90-94.

Rauchfleisch, Udo (1996): *Musik schöpfen, Musik hören. Ein psychologischer Zugang*, Göttingen, S. 77-78, 104-105.

Rietveld, Hillegonda: (2001): *Im Strom des Techno. "Slow-Mix"-DJ-Stile in der Dance Music der 90er Jahre*, in: *Rock- und Popmusik*, Handbuch der Musik im 20. Jahrhundert, Bd. 8, hg. von Peter Wicke, Laaber, S. 268-299.

Rose, Elisa (1999): *Die Ästhetik von Techno*, in: *Techno*, hg. von Philipp Anz und Patrick Walder, Hamburg, S. 222-231.

Rose, Pinky (2001): *Ein Sample ist wie ein Geist*, in: *Sound Signatures – Pop Splitter*, hg. von Jochen Bonz, S. 159-162.

Rösing, Helmut (1998): *Synästhesie*, in: *Die Musik in Geschichte und Gegenwart. Allgemeine Enzyklopädie der Musik*, Sachteil Bd. 9, hg. von Ludwig Finscher, zweite, neu bearbeitete Ausgabe, Kassel u. a. 1998, Sp. 168-185.

Ruschkowski, André (1998): *Elektronische Klänge und musikalische Entdeckungen*, Stuttgart.

Russolo Luigi (1916): *Die Kunst der Geräusche*, hg. von Johannes Ullmaier, Mainz 2000, S. 5-22, 23, 64-78.

S

Sandmann, Thomas (2001): *Effekte & Dynamics. Das professionelle Know-How für Mix und Mastering*, 6. Auflage, Bergkirchen, S. 25-79.

Sanio, Sabine (2004a): *Erfahrung statt Vergegenständlichung. Zum Begriff der Situation in der gegenwärtigen Ästhetik*, in: *Musikästhetik*, Handbuch der systematischen Musikwissenschaft, Bd. 1, hg. von Helga de la Motte-Haber, S. 355-363-368.

Sanio, Sabine (2004b): *Musique concrète und Klangskulptur – Pierre Schaeffer und das Sprechen der Geräusche*, in: *Experimentelles Musik- und Tanztheater*, Handbuch der Musik im 20. Jahrhundert, Bd. 7, hg. von Frieder Reininghaus und Katja Schneider, Laaber, S. 130-133.

Schafer, R. Murray (1996): *Soundscape und akustische Ökologie*, in: *Klangkunst*, hg. von der Akademie der Künste Berlin anlässlich von „Sonambiente“ – Festival für Hören und Sehen im Rahmen der 300. Jahrfeier, München – New York, S. 210-212.

Schäffner, Gerhard (1994): *Hörfunk*, in: *Grundwissen Medien*, hg. von Werner Faulstich, München, S. 235-254.

Schätzlein, Frank (1998): *Die Angst des Hörers. Lärm und Gefahr im Ohr*.

URL: www.frank-schaetzlein.de/texte/angst.htm [28.09.2007].

Scheel, Susanne (2006): *Musikvisualisierung – Das Zusammenspiel von Farbe und Ton*, in: Programmheft zur Ars Electronica 2006, Linz, S. 281-289.

URL: www.aec.at/en/archiv_files/20061/FE_2006_Susanne_Scheel_de.pdf [28.09.2007].

Schlemm, Wilhelm (1997): *Musikproduktion*, in: *Die Musik in Geschichte und Gegenwart. Allgemeine Enzyklopädie der Musik*, Sachteil Bd. 6, hg. von Ludwig Finscher, zweite, neu bearbeitete Ausgabe, Kassel u. a., Sp. 1534-1551.

Schmid, Manfred Hermann (1981): *Musik als Abbild. Studien zum Werk von Weber, Schumann und Wagner*, Münchner Veröffentlichung zur Musikgeschichte, hg. von Theodor Göllner, Tutzing, S. 9.

- Schmidt, Bertram (1991): *Der ethische Aspekt der Musik. Nietzsches „Geburt der Tragödie“ und die Wiener klassische Musik*, Würzburg, S. 13-100.
- Schmusch, Rainer (1998): *Der Tod des Orpheus. Entstehungsgeschichte der Programmmusik*, Rombach Wissenschaften Reihe Cultura, hg. von Gabriele Brandstetter u. a., Bd. 2, Freiburg im Breisgau, S. 7-39.
- Schneider, Enjott (2004): *Von der „niedereren“ Populärkultur zur Mutter aller Künste. Film, Multimedia, Collage als Ausdruck der postmodernen Ästhetik*, in: *Was ist Pop? Zehn Versuche*, hg. von Walter Grasskamp u. a., Frankfurt am Main, S. 141-163.
- Schneider, Klaus (1999): *Lexikon Programmmusik. Stoffe und Motive*, Bd. 1, Kassel, S. 89, 163, 171, 277, 263, 340.
- Schneider, Klaus (1999): *Lexikon Programmmusik. Figuren und Personen*, Bd. 2, Kassel, S. 6-8.
- Schneider, Norbert Jürgen (1997): *Komponieren für Film und Fernsehen. Ein Handbuch*, Mainz, S. 13, 34, 75-91, 154-172, 209-225, 266-272.
- Schulze, Gerhard (1992): *Die Erlebnisgesellschaft. Kultursoziologie der Gegenwart*, Frankfurt am Main, S. 153-157.
- Seidel, Wilhelm (2004): *Nachahmung der Natur über Modulation des Prinzips im Blick auf Musik – Nachahmung, Illustration, Programm, Übersetzung*, in: *Musikästhetik*, Handbuch der Systematischen Musikwissenschaft, Bd. 1, hg. von Helga de la Motte-Haber, Laaber, S. 133-150.
- Selwood, Sara (1984): *Farblichtmusik und abstrakter Film*, in: *Vom Klang der Bilder. Die Musik in der Kunst des 20. Jahrhunderts*, München, S. 414-421.
- Smalley, Denis (1997): *Spectromorphology. Explaining sound-shapes*, in: *Organised Sound* 2(2), Cambridge University Press, S. 107-126.
- Smudits, Alfred (2002): *Mediamorphosen des Kulturschaffens. Kunst und Kommunikationstechnologien im Wandel*, Wien, S. 44, 108-112, 125-127, 173-191.
- Sponheuer, Bernd (1987): *Musik als Kunst und Nicht-Kunst. Untersuchungen zur Dichotomie von „hoher“ und „niederer“ Musik im ästhetischen Denken zwischen Kant und Hanslick*, in: *Kieler Schriften zur Musikwissenschaft XXX*, hg. von Friedhelm Krummacher und Wolfram Steinbeck, Kassel, S. 176.
- Steffen, Christine (1999): *Das Rave-Phänomen*, in: *Techno*, hg. von Philipp Anz und Patrick Walder, Hamburg, S. 239-247.
- Stockmeier, Wolfgang (1970): *Die Programmmusik*, in: *Das Musikwerk, Eine Beispielsammlung zur Musikgeschichte*, hg. von Karl Gustav Fellerer, Köln, S. 5-29.
- Sturm, Markus (1998): *Tendenzen und Formen der populären Musik der letzten zwanzig Jahre (1978-1998)*, [Diplomarbeit], Graz, S. 4-7, 100-102.
- Straka, Martin (2007): *Audio-Branding im aktuellen Kontext der Marken-Kommunikation. Zur Struktur und Funktion der Elemente von „Corporate Sound“*, [Magisterarbeit], Hamburg, S. 1-6, 23.
- Suppan, Wolfgang (1984): *Der musizierende Mensch. Eine Anthropologie der Musik*, Mainz, S. 74-78, 85, 131, 148-154, 166-167, 178.

Supper, Martin (1995): *Computermusik*. in: *Die Musik in Geschichte und Gegenwart*. Allgemeine Enzyklopädie der Musik, Sachteil Bd. 2, hg. von Ludwig Finscher, zweite, neu bearbeitete Ausgabe Kassel u. a., Sp. 967-982.

Supper, Martin und Ungeheuer, Elena (1995): *Elektroakustische Musik*, in: *Die Musik in Geschichte und Gegenwart*, Allgemeine Enzyklopädie der Musik, Sachteil Bd. 2, hg. von Ludwig Finscher, zweite, neu bearbeitete Ausgabe Kassel u. a., Sp. 1717-1765.

T

Tadday, Ulrich (2004): *Musikalische Körper – Körperliche Musik. Zur Ästhetik auch der populären Musik*, in: *Handbuch der Systematischen Musikwissenschaft*, Bd. 1, hg. von Helga de la Motte-Haber, Laaber, S. 395-407.

Taxier, Eric (2004): *Joseph Schillinger. A new look at music theory's Deviant Outlier*, Bennington, S. 23.

Toro-Pérez, Germán (2007): *Stereo oder Zweikanal: Eine kompositorische Anmerkung*, Beitrag zum Symposium „Musik im Raum“, 23. Juni 2007 im ZKM, Karlsruhe.

URL: http://www.icst.net/files/Stereo_oder_2Kanal_05.pdf [18.11.2007].

Tschinkel, Christian (2008): *Perception of simultaneous auditive contents*, in: *Simultaneity: Temporal Structures and Observer Perspectives*, hg. von Susie Vrobel, Otto E. Rössler, Terry Marks-Tarlow, World Scientific, Singapur, S. 364-376 (in Druck).

U

Ungeheuer, Elena (1992): *Wie die elektronische Musik „erfunden“ wurde. Quellenstudie zu Werner Meyer-Epplers Entwurf zwischen 1949 und 1953*, Kölner Schriften zur Neuen Musik, Bd. 2, hg. von Johannes Fritsch und Dietrich Kämper, Mainz, S. 50.

Ungeheuer, Elena (1995): *Elektroakustische Musik*, in: *Die Musik in Geschichte und Gegenwart*. Allgemeine Enzyklopädie der Musik, Sachteil Bd. 2, hg. von Ludwig Finscher, zweite, neu bearbeitete Ausgabe Kassel u. a., Sp. 1717-1749.

Ungeheuer, Elena (2002a): *Einleitung: Diskurse zu elektroakustischer Musik*, in: *Elektroakustische Musik*, *Handbuch der Musik im 20. Jahrhundert*, Bd. 5, hg. von Elena Ungeheuer, Laaber, S. 10-17.

Ungeheuer, Elena (2002b): *Elektroakustische Musik: modern oder postmodern*, in: *Elektroakustische Musik*, *Handbuch der Musik im 20. Jahrhundert*, Bd. 5, hg. von Elena Ungeheuer, Laaber, S. 85-93.

Ungeheuer, Elena u. a.: (2002c): *Komponieren mit dem Computer*, in: *Elektroakustische Musik*, *Handbuch der Musik im 20. Jahrhundert*, Bd. 5, hg. von Elena Ungeheuer, Laaber, S. 143-160.

V

Vief, Bernhard (1996): *Transplantation im Digitalen*, in: *Klangkunst*, hg. von der Akademie der Künste Berlin anlässlich von „Sonambiente“ – Festival für Hören und Sehen im Rahmen der 300. Jahrfeier, München – New York, S. 270-273.

Vivaldi, Antonio (1982): *La Primavera – The Spring – Der Frühling. Concerto for Violin, Strings and Basso continuo E-major, Op. 8/1*, Partitur – Edition Eulenburg, hg. Von Simon Launchbury, S. III-VII.

W

Walder, Patrick (1999): *Body & Sex*, in: *Techno*, hg. von Philipp Anz und Patrick Walder, Hamburg, S. 266-279.

Walter, Michael (2008): *Musical Sunrises*, in: *Description in Literature and Other Media*, hg. von Werner Wolf, Walter Bernhart u. a., Amsterdam: Rodopi 2008, in Druck.

Warner, Timothy (2003): *Pop Music – Technology and Creativity, Trevor Horn and the Digital Revolution*, Hampshire, S. 6, 11-38, 52, 91-105.

Waters, Simon (1997): *Beyond The Acousmatic. Hybrid Tendencies in Electroacoustic Music*, in: *Music, Electronic Media and Culture*, hg. von Simon Emmerson, Aldershot, S. 4-47.

Weber, Max (1921): *Die rationalen und soziologischen Grundlagen der Musik*, Tübingen, S. 23, 53.

Webern, Anton (1932): *Der Weg zur Neuen Musik*, Wien 1980, S. 17-20.

Weid, Jean-Noël von der (2001): *Die Musik des 20. Jahrhunderts. Von Claude Debussy bis Wolfgang Rihm*, Frankfurt am Main u. a., S. 47, 281, 316-358.

Wicke, Peter (2001): „Populäre Musik“ als theoretisches Konzept, in: *PopScriptum: 1. Begriffe und Konzepte*, hg. vom Forschungszentrum Populäre Musik der Humboldt-Universität zu Berlin.

URL: www2.hu-berlin.de/fpm/popscrip/themen/pst01/pst01010.htm [28.09.2007].

Wicke, Peter (2001): *Sound-Technologien und Körper-Metamorphosen. Das Populäre in der Musik des 20. Jahrhunderts*, in: *Rock- und Popmusik*, hg. von Peter Wicke, Laaber 2001, S. 12-60.

Wicke, Peter (2004): *Soundtracks. Popmusik und Pop-Diskurs* in: *Was ist Pop?*, hg. von Walter Grasskamp u. a., Frankfurt am Main, S. 115-139.

Wiechell, Dörte (1975): *Didaktik und Methodik der Popmusik*, in: Schriftenreihe zur Musikpädagogik, Frankfurt am Main, S. 37-48.

Winkler, Thomas (2004): *Schritte zum Höheren und Szenischen waren unvermeidlich – Rock- und Pop-Opern*, in: *Experimentelles Musik- und Tanztheater*, Handbuch der Musik im 20. Jahrhundert, Bd. 7, hg. von Frieder Reininghaus und Katja Schneider, Laaber, S. 195-197.

Z

Zelli, Bijan (2001): *Reale und virtuelle Räume in der Computermusik – Theorien, Systeme, Analysen*, [Dissertation], Berlin, S. 15-138, 154-165.

11.2. Diskographie (Ton- und Bildträger)

A

Ablinger, Peter (2000): *Der Regen, das Glas, Das Lachen*, KAIROS, CD-Booklet S. 5.

Aumüller, Uli (2000): (DVD) *My cinema for the ears. Mein Kino für die Ohren. Mon cinema pour l'oreille*. Ein Film von Uli Aumüller, ZDF/ARTE inpetto filmproduktion in Kooperation mit dem ZKM Karlsruhe / Bridge Records, Inc., New York.

B

Bayle, Francois (1992): *Vibrations composées. Grande Polyphonie*, Volume 3, MAGISON.

Berendt, Joachim-Ernst (1988): *Exkurs über den Sound und das Hören*, in: *Die Welt ist Klang – Nada Brahma*, Kapitel 4, Südwestfunk Baden Baden, NETWORK MEDIEN-COOPERATIVE, Frankfurt am Main, Musikkassette 2, S. A.

C

Computer Music Retrospective (1957-1985), Lejaren Hiller (1989): *Quartet No. 4 for strings "Illiac Suite"* (1957), WERGO Schallplatten GmbH, Mainz, Digital Music Digital.

D

Dhomont, Francis (1997): *Frankenstein Symphony*, ASPHODEL Ltd., CD-Booklet.

G

Godard, Jean-Luc (1997): *Nouvelle Vague*, ECS Records München 1600/01, CD-Booklet S. 34.

H

Hendrix, Jimi (1992): *The Ultimate Experience*, POLYDOR 517 235-2, CD-Booklet S. 21.

N

Neue Zeitschrift für Musik, CD-Beilage zu Heft 1/93 (1993): *Lerke von Saalfeld im Gespräch mit György Ligeti* (11. Juni 1992), WERGO Schallplatten GmbH, Mainz, Min. 20m00s-23m15s.

M

Manowar (2002): (DVD) *Blood in Brazil*, in: *Fire and Blood*, Disc 2, Ragnar Production Ltd., SPV.

P

Parmegiani, Bernard (1990): *De Natura Sonorum*, INA-GRM, CD-Booklet S. 10.

Pink Cream 69 (2004): *Thunderdome*, Steamhammer SPV 087-69440 CD Ltd, CD-Booklet Umschlagseite.

Pretty Maids (1990): *Rock the house*, in: *Jump the gun*, COLUMBIA, Sony Music Entertainment, CD-Booklet S. 4.

R

Rabl, Günther (1992): *Farewell Tempered Piano. Soundscape of Austria*, specially composed for the sound installation in the Austrian Pavilion at the EXPO '92, Sevilla, AMADEO Österreichische Schallplatten Ges.m.b.H.

S

Scheib, Christian (1994): *Musikprotokoll '93. Aus Klängen fallen Zeichen*, MP93 ORF 11, CD-Booklet S. 3.