

Schlussbemerkung:

Durch die Entwicklung der Klangverstärkung mit Hilfe des Mikrofons, des Lautsprechers und des Verstärkers ist es möglich geworden, Klänge von den physischen Grenzen ihrer mechanischen Apparate zu lösen. Das heißt, ein Klang kann an einem vom mechanischen Erzeuger unabhängigen Ort mit einem vom mechanischen Erzeuger unabhängigen Schalldruck gehört werden. Die Grenzen des verstärkten Schalldrucks sind durch die Qualität der Verstärkeranlage gegeben. Das Volumen der Verstärkung übersteigt in der Regel dasjenige mechanischer Apparate um ein Vielfaches.³⁰⁴ Darüber hinaus führt Mikrofonierung eines Signals immer zu einer Veränderung seines Klangspektrums. Eine unbearbeitete Übertragung des akustischen Signals ist aufgrund von Verzerrungen, die Mikrofon, Verstärker und Lautsprecher erzeugen, unmöglich.³⁰⁵

„We can realize more straightforwardly that the microphones are -they always have been- our basic interfaces in our attempt at apprehending the sonic world around us, and also that they are non-neutral interfaces. Different microphones ‘hear’ so differently that they can be considered as a first transformational step with more dramatic consequences than, for example, a further re-equalization of the recordings in the studio. Even although we don’t subtract or add anything we cannot avoid having a version of what we consider as reality.“³⁰⁶

Die unterschiedlichen Qualitäten verschiedener Mikrofone, Verstärker, Kabel etc lassen sich konstruktiv einsetzen, die Wahl eines Geräts wird zu einer ästhetischen. Die nur aus technischer Sicht objektiven Kriterien „besser“ oder „schlechter“ verschwinden zugunsten einer ästhetischen Entscheidung für einen Grad der Verzerrung.³⁰⁷ Dabei sind die unterschiedlichen Geräte gleichwertig, die Entscheidung für ein

³⁰⁴ Auch hier sind Grenzen gesetzt, abhängig vom jeweiligen Energieaufwand, der betrieben wird, um die entsprechende Stromstärke herzustellen.

³⁰⁵ Den mathematischen Beweis hierfür liefert Hofstadter recht humorvoll in: Goedel, Escher, Bach, S. 81ff sowie Kapitel IV: Widerspruchsfreiheit, Vollständigkeit und Geometrie, S. 90ff.

³⁰⁶ Lopez, Franciso, Environmental sound matter, www.franciscolopez.net/main.html, /essays/, 2.11.2002.

³⁰⁷ Dabei kann die Wahl z.B. des Mikrofons auch Teil der Interpretation und nicht der Komposition sein.

bestimmtes wird aufgrund eines Musikstücks oder einer bestimmte Stelle getroffen. Die Verzerrung des Klangs und der Prozess der Verstärkung kann hervorgehoben werden. Am Beispiel *MIKROPHONIE I* wurde herausgearbeitet, wie sich die verschiedenen Abstände des Mikrofons, Filtrierung, Veränderung des Schalldrucks usw. kreativ einsetzen lassen können.

Aufzeichnungsapparate haben zu einer Materialisierung von Klang geführt. Sie ermöglichen, jedes mikrofonierte oder synthetisch erstellte Signal zu jedem beliebigen Zeitpunkt verstärkt wiederzugeben. Mit der Digitalisierung, der Übersetzung von Klang in Code, ist das gespeicherte Signal beliebig wiederholbar, ohne dass es eine entsprechende Abnutzung der Daten gibt. Im Gegensatz zur kompositorischen oder improvisatorischen Arbeit mit mechanischen Instrumenten, wo mit der Klangerzeugung gearbeitet wird, kann durch Aufzeichnung der konkrete Klang selbst verwendet werden. Dabei kann prinzipiell jeder Klang gespeichert und damit komponiert werden.

Durch die Synthetisierung von Klang kam schließlich die Utopie auf, jeder Klang könne hergestellt, und jedes Instrument gebaut werden.³⁰⁸ Entweder gibt es bei der Synthese keinen materiellen Gegenstand mehr: Code wird in Schalldruck übersetzt. Oder die elektronische Schaltung selbst wird zum Klingen gebracht, wie z.B. bei *Neural Synthesis* von David Tudor.

Eine Automatisierung der Prozesssteuerung, die algorithmische Komposition, hat nicht nur zu neuen Klängen und Klanggestalten, Strukturen u.a., sondern auch zu einer Veränderung des Kompositionsbegriffs geführt. Der Komponist algorithmischer Strukturen definiert im Extremfall nur noch den Algorithmus selbst, dieser stellt dann bereits die Komposition dar. Verschiedene Ausführungen, z.B. durch Einsetzen von Werten bei Variablen oder dem Bespielen der Maschine, sind verschiedene Interpretationen desselben Stücks. Beispiele hierfür liefern Koenigs *Projekt 1* oder Tudors *Neural Synthesis*.

Durch die Automatisierung der Gerätesteuerung und der Ermöglichung einer Reaktion der Maschine auf ihr Umfeld mit Hilfe von Interfaces, konnte schliesslich eine interaktive Situation entstehen, in der sich Maschine und Interpret gegenseitig beeinflussen. Der Komponist schreibt konsequenterweise keine ausgearbeitete Partitur mehr, sondern gibt Regeln vor, nach denen Interpret und Maschine improvisieren.

Die verschiedenen Bearbeitungsebenen Verstärkung, Aufzeichnung und Synthese sollen hier nicht in einer linearen geschichtlichen Entwicklung gesehen werden, in der eine

³⁰⁸ Vgl. Chabade, *Electric Sound*, S. xi.

Erfindung die nächste ablöst. Auch wenn die Erfindungen sich teilweise gegenseitig bedingen, bleiben sie gleichwertig nebeneinander bestehen. Die Klangaufzeichnung ist nicht ohne Mikrofonierung zu denken, ebenso wie sich die Elektronische Musik nicht ohne Klangaufzeichnung entwickelt hätte. Trotzdem ist die Klangaufzeichnung keine Fortsetzung der Mikrofonierung, und interaktive Systeme sind keine qualitative Weiterentwicklung von elektronischer Musik für Tonband.

Die in der Einleitung erwähnte notwendige Subversion der Rationalisierung kann als Forderung aufrecht erhalten bleiben. Das Aufzeigen des jeweiligen Arbeitsprozesses oder der Bearbeitungstechnik ist deshalb wichtig, um der entgegengesetzten Tendenz der industriellen Massenproduktion, den Aufnahme- und Aufzeichnungsapparat zugunsten eines illusionären Produkts verschwinden zu lassen, entgegenzuwirken.³⁰⁹

Gerade durch die Möglichkeit der immateriellen Erzeugung von Klang gibt es anscheinend ein großes Bedürfnis zur Illusion. Die Entwicklung von Sound Design und dessen wachsender Einfluss befriedigt in der Regel dieses Bedürfnis nicht nur, es erschwert in einer Wechselwirkung auch das getrennte Wahrnehmen von Medium und Inhalt.³¹⁰ Klänge werden nicht in ein Strukturelles Verhältnis zueinander oder in Wechselwirkung mit Bild, Schrift etc gesetzt. Vielmehr dienen sie zur Überhöhung eines Effektes oder um einen „realistischeren“ Eindruck eines Bildes zu erreichen.

³⁰⁹ Z.B. Sony beispielsweise wirbt für seine CD Spieler mit dem Spruch: „Hear the effortless transparency of SACD technology as you arrive a step closer to the sound of live music.“ <http://www.sonystyle.com> HiFi Components, 2.11.2002.

³¹⁰ Beispiele, bei denen Sounddesign eingesetzt wird, um durch Überhöhung oder durch zeitliche Trennung von Gehörtem und Gesehenem eben diese Wahrnehmung zu bestärken, bilden die Ausnahme.

Eine Forderung an Komponisten und Improvisationsmusiker elektronischer und live-elektronischer Musik wäre demnach, die unterschiedlichen Verhältnissebenen zwischen einem illusionären und einem hörbarmachenden Einsatz der auditiven Medien wahrnehmbar herauszuarbeiten. Einige Beispiele hierfür sind die beschriebenen Aufnahmen der Beastie Boys, die Arbeiten von Laurie Anderson, Nam June Paik, David Lynch oder Robert Wilson. Hier wird jeweils nur ein Bereich der Klangbearbeitung/ -erzeugung thematisiert. Weiterführende Arbeiten könnten Mischformen beinhalten, etwa eine Mikrofonierung verbunden mit dem Einsatz von Live-Sampling, interaktive Geräte, die Live-Sampling- und Klangsyntheseelemente enthalten usw.

Eine Reflexionen auf die Medien, d.h. eine eigenständige Behandlung derselben führt zu einer reichhaltigeren und differenzierteren Kunst, als es eine rein illusorische vermag. Dabei darf es nicht bei der Umsetzung Marshall McLuhans Feststellung bleiben, das Medium sei bereits die Botschaft.³¹¹ Diese beschreibt lediglich den Gegenpol zum Verschwinden des Mediums, der Illusion einer „reinen“ Information. Aufgabe der Kunst wäre, zwischen diesen Polen zu vermitteln, beide als Möglichkeiten zu betrachten. Nur so kann sie die Eigenständigkeit von Information und Medium ebenso wie die Abhängigkeit beider zueinander beschreiben und in ein Verhältnis mit den gegebenen Umständen setzen. Die Arbeit am illusionären Produkt vermittelt die rein mechanische Benutzung digitaler Geräte, sowie³¹² bei Aufzeichnung und Verstärkung eine angeblich unkommentierte Projektion einer akustischen oder visuellen Realität. Diese kann durch eine Thematisierung des genannten Wechselverhältnisses als eine Verarmung von Ausdruckhaftigkeit entlarvt werden.

³¹¹ Vgl. McLuhan, Marshall, *The Medium is the Message*, New York 1967.

³¹² Dies findet sich beispielsweise bei den Bildschirmoberflächen von Computern, sowohl bei Windows und Macintosh als auch bei SuSe.