

4. Schluss

Für das Komponieren mit formalisierten und (quasi-) automatisierten Prozessen, ist das Verhältnis zwischen Determiniertheit und Indeterminiertheit von zentraler Bedeutung. Diese Arbeit hat anhand von Beispielen gezeigt, welche Einflüsse verschiedene Ausprägungen dieses Verhältnisses auf den Kompositionsprozess haben, und inwieweit sie neben der Objektivität des Algorithmus eine Subjektivität des Komponisten zulassen.

Die Ideologie des frühen Serialismus postulierte eine umfassende Ausprägung einer Determination. Bei der Strukturbildung durch ein alles bestimmendes Regelwerk, tritt der Komponist in erster Linie als Konstrukteur dessen in Erscheinung. Die Einbeziehung aleatorischer oder stochastischer Momente kann zu einer Ausweitung der Subjektivität innerhalb des Kompositionsprozesses führen: Da der Komponist sein Material nicht von Grund auf selber, sondern mit einem bedingt deterministischen, soll heißen eingeschränkt kontrollierbaren, Algorithmus generiert, will er es meist einer ästhetischen Bewertung unterziehen um zu prüfen, ob es seiner Imagination entspricht. Am Beispiel Cage wird dagegen deutlich, wie Zufall ohne das Moment der Bewertung durch den Komponisten zur Prävention von seiner persönlichen Prägung instrumentalisiert werden kann.

Die durch den (computer-) technologischen Fortschritt ermöglichte Automation kompositorischer Prozesse, stellt für viele Komponisten die Chance dar, sich verstärkt mit ästhetische Fragen auseinanderzusetzen, da zeitraubende bisweilen frustrierende Rechenschritte vom Automaten ausgeführt werden.

„With the help of algorithms, the composer is no longer a demiurge who controls every tiny detail of a composition through the power of his imagination. By utilising algorithmic methods (...) some artistic decisions are partly delegated to an external instance. This might be regarded as a weakness of the subjective autonomy. On the other hand, it enables one to gain new dimensions that expand investigation beyond a limited personal horizon. From this basis, algorithms can also be regarded as a powerful means to

extend our experience – they might even develop into something that may be conceived as an «inspiration machine».”¹⁹⁴

Weder die Entwicklung noch die reine Anwendung eines Algorithmus, sondern vielmehr die Auseinandersetzung mit ihm, wird zum wesentlichen Bestandteil des Kompositionsprozesses. Dabei ist die unmittelbare Hörerfahrung durch Echtzeitsysteme für viele Komponisten Grundvoraussetzung für eine intuitive Interaktion mit einem Programm, da sie eine Möglichkeit bietet, die abstrakte Ebene der Vergegenwärtigung eines Algorithmus durch Schriftcode bspw. zu umgehen. Das Denken in Code tritt zugunsten einer auf Wahrnehmung basierenden Interaktion in den Hintergrund.

„Hörend komponierend entgeht der Komponist dem Problem, alle seine Ideen und ästhetischen Implikationen vorab in einer Metasprache in abstrakten Regeln formalisieren und formulieren zu müssen. Im Gegenteil kann er sogar direkt mit den Algorithmen, die er seinen kognitiven Strukturen ständig anzupassen versucht, interagieren. Er macht die künstliche Intelligenz zu seiner eigenen – und umgekehrt. Er arbeitet an einer virtuellen Maschine, die er sich nach seinen Bedürfnissen immer weiter umformt.“¹⁹⁵

Live-Coding, also das Programmieren von Algorithmen in einer Live-Situation, wie bei *PowerBooks_Unplugged*, erklärt eine solche Interaktion zum ästhetischen Inhalt einer Komposition und verlagert daher den Kompositionsprozess in die Aufführung.

Andere Komponisten, wie Essl mit *m@ze°2*, bevorzugen es dagegen ihre Algorithmen vorab zu entwickeln, nutzen aber den Echtzeitaspekt für eine improvisatorische Performance, bei der der Komponist über eine Steuerung der variablen Inputparameter das Verhalten des Programms beeinflussen kann. Hier nimmt der Komponist die Rolle eines Interpreten ein. Die Interaktion mit dem Programm gleicht dem Spiel eines Instrumentes. Der Komponist zeigt sich verantwortlich für das Instrumentenspiel wie auch für den Instrumentenbau, da

¹⁹⁴ Karlheinz Essl, *Algorithmic Composition*, in: Nick Collins / Julio d'Escrivà (Hrsg.), *The Cambridge Companion to Electronic Music*, Cambridge 2007, S. 107-125, hier S. 108

¹⁹⁵ Michael Harenberg, *Neue Musik durch neue Technik?*, in: Bernd Enders (Hrsg.), *Neue Musiktechnologie II. Vorträge und Berichte vom KlangArt-Kongreß 1993 an der Universität Osnabrück, Fachbereich Erziehungs- und Kulturwissenschaften, Mainz 1996*, S. 10-27, hier S. 26

beides konsequenterweise seiner kompositorischen Idee unterliegt und sich so als Teil des Kompositionsprozesses darstellt.

Meine gegenwärtige persönliche Meinung über das komponieren mit Algorithmen deckt sich teilweise mit denen der interviewten Komponisten. Ich denke, dass ein Algorithmus nicht nur Hilfsmittel, sondern auch Inspirationsquelle sein kann. Man sollte aber Entscheidungen, die ein Algorithmus trifft, immer überprüfen, bewerten und an seiner persönlichen Hörwahrnehmung messen. Objektive Entscheidungen sollten nie durch ihre strukturelle Konsistenz gerechtfertigt werden. Vielmehr gebe ich in diesem Punkt meiner subjektiven Präferenz, d. h. meinem persönlichen nicht zwingend objektiv nachvollziehbaren Geschmack, Priorität. Ich bin nicht der Meinung, dass die Entwicklung eines Algorithmus zum Kompositionsprozess gehören *muss*. Aus meiner Sicht kann auch die Anwendung einer algorithmischen *Black Box* sinnvoll sein, wenn ihr Output einerseits klanglich reizvoll ist, und sich andererseits in die kompositorische Idee einfügt. In diesem Fall verringert sich natürlich das kreative Potential, das die Auseinandersetzung mit dem Algorithmus birgt. Ein solches Potential lässt sich aber auch anderswo finden – z. B. in der Auseinandersetzung mit akustischem Material allein auf der Wahrnehmungsebene.