

Mensch – Maschine – Schöpfer

Kreativität im Zeitalter ihrer technischen Reproduzierbarkeit

»Vor sich hinträllern, irgend-eine Melodie pfeifen, kann jeder.«

(Gottfried Michael Koenig)

Irgendwann stand dann auch die unvermeidliche Frage im Raum, warum man mit Computern überhaupt Musik zu machen müssen meint – eine vielleicht dämliche, aber eben doch auch grundsätzliche Frage. Es geht dabei nicht so sehr um die Legitimität der künstlerischen Handlung an sich, sondern um die Gründe, die einen dazu bewegen, zur Maschine zu greifen. Gestellt wurde die Frage im September 2010 im Rahmen der Veranstaltung *Zero'n'One – Komponieren im digitalen Zeitalter* an der Akademie der Künste in Berlin. Und es war Hans Tutschku, der zögerlich zwar, aber eben doch mit einer gewissen Folgerichtigkeit darauf hinwies, dass der Mensch doch schon immer davon geträumt habe, sich ein künstliches Ebenbild zu schaffen. Die Homunculus-Fantasien lassen sich bis tief ins Mittelalter zurückverfolgen, von den Träumen der Alchimisten und der jüdischen Golem-Legende über Jacques Vaucasons automatischer Ente, als Sinnbild der französischen Aufklärung, bis in die Romantik hinein, wo Mary Shelleys Frankenstein-Monster als Prototyp entstand. Ist es möglich, dass die Komponisten der Gegenwart diesem Traum noch nachhängen? Wäre es denkbar, dass Iannis Xenakis, als er sein stochastisches Computerprogramm schrieb, sich auch nur nach einer Kreatur sehnte, an und mit der er sich messen konnte?

Versuchen wir das Thema einmal von einer anderen Seite her anzugehen. Als Enno Poppe unlängst gefragt wurde, wozu er Systeme überhaupt brauche und warum er nicht einfach drauflos komponiere, antwortete er, dass er »dem misstrauere, was mir spontan einfällt«¹. Und auch wenn eine Zwölftonmatrix oder ein centgenau verstimmtes Tonsystem noch keine eigenständigen und lebendigen Wesen sind, erfüllen solche Systeme eine ähnliche Funktion, nämlich als Dialogpartner und »Widerstand gegen die eigene Intuition«².

Der Fragestellung nach der Kreativität im Zeitalter ihrer technischen Reproduzierbarkeit liegen also zwei Beobachtungen zugrunde. Zum einen träumt der Mensch von einem künstlichen Wesen, das eigenständig handelt und im besten Fall sogar schöpferisch tätig wird. Ein solches Wesen erfüllt eine Spiegel-

funktion. Zum anderen ist das künstliche Wesen, das auch einfach ein Kompositionssystem oder ein Algorithmus sein kann, ein Korrektiv des Künstlers. Es erfüllt eine Dialogfunktion. In beiden Fällen überantwortet der Künstler Teile des schöpferischen Aktes einer anderen Instanz als seiner eigenen Intuition. Natürlich geht mit der Fragestellung auch ein religiöses Tabu einher, dass sich der Mensch als Erschaffender nämlich über Gott erhebt. Dieses Argument wurde bisweilen seitens reaktionärer Kritiker bemüht; erinnert sei an Friedrich Blumes Bemerkung, die elektronische Musik habe »die Axt an die Wurzeln einer der vollkommensten Schöpfungen Gottes« gelegt, mit der er die frühe elektronische Musik zu diskreditieren trachtete.³ Gleichzeitig wurde das Phänomen psychopathologisch gedeutet, indem man in der künstlich erschaffenen Kreatur eine Persönlichkeitsspaltung sieht. Komponisten, die in den Fünfzigerjahren Computerprogramme für die Musik fruchtbar zu machen trachteten, erinnern sich ungern daran, dass sie »like some sort of creep«⁴ behandelt wurden. Bisweilen ist aber gerade der psychopathologische Aspekt auch von den Komponisten in ihren Werken aufgegriffen worden, etwa in Mauricio Kagels szenischen Montage *Tremens*, wo der »Arzt« und der unter LSD-Einfluss stehenden »Patient« eine schizotypische Persönlichkeitsstörung durchspielen.

2.

Es ist nicht sinnvoll, in diesem Zusammenhang auf solche Werke und Komponisten einzugehen, die zwar für den Prozess der Kreativitätsverlagerung von Bedeutung sind, deren Deutungspotenzial aber weitgehend ausgereizt wurde, zum Beispiel die *Music of Changes* von John Cage (1951) und die *Structure Ia* von Pierre Boulez (1952) als zentrale Paradigmen der kompositorischen Kreativitätsverlagerung. Es sei an dieser Stelle aber noch einmal auf die Arbeiten von Gottfried Michael Koenig hingewiesen, als einem möglichen historischen Ausgangspunkt, auch deshalb, weil hier der Begriff der »musikalischen Erfindung« vom Komponisten explizit ins Spiel gebracht wird. Koenig berichtet, dass er über einige der Klänge, die er 1956 im elektronische Studio realisierte, erschrak, weil er sich »den Klang nicht vorgestellt« habe: »Vorgestellt waren, und das ist genauso gut ein erfinderischer Prozess als wenn man sich Klänge vorstellt, Produktionstechniken, die hatte ich angewendet.«⁵ Koenig spitzte diese Verschiebung der Imagination in den Sechzigerjahren nochmals zu. Dass viele Komponisten ihr qua Reihensystem errechnetes Material beim Komponieren

3 »Ist es statthaft, daß wir die Axt an die Wurzeln einer der vollkommensten Schöpfungen Gottes legen, um dann aus den Trümmern eine Fratzenwelt zu bauen, die den Schöpfer öffnet?« (Friedrich Blume, »Was ist Musik?« (1958), in: ders.: *Syntagma musicologicum I*, hrsg. von Martin Ruhnke. Kassel 1963, 872–886, 882.)

4 Lejaren Hiller 1983 anlässlich des 25-jährigen Bestehens des Experimental Music Studio der University of Illinois at Urbana-Champaign, Mitschnitt der University of Illinois at Urbana-Champaign, unveröffentlicht.

1 Enno Poppe im Gespräch mit Martina Seeber am 14. Oktober 2011 in Donaueschingen.

2 Ebda.

5 Gottfried Michael Koenig im Gespräch mit dem Verfasser am 15. Dezember 2000 in Buren (NL).

oftmals veränderten, irritierte ihn, weil es die Notwendigkeit, dem Komponieren eine Regel zugrunde zu legen, insgesamt infrage stellte: »Wenn der Komponist schon einen Anlass sieht, eine Regel zu benutzen, dann möchte ich gerne wissen, was diese Regel hervorbringt und nicht was dabei herauskommt, nachdem der Komponist dran herunkorrigiert hat.« So kam es, dass das 1964 entstandene Computerprogramm *Projekt 1* zunächst als Regeltestmaschine konzipiert wurde: »Ich wollte Regeln testen. Das war ein Testinstrument, weiter gar nichts.«⁶ *Projekt 1* wurde schließlich zu einem Prototyp, bei dem der Komponist für einzelne Parameter Werte festsetzte, mit denen dann wiederum vom Computer aufgrund eines von Koenig festgelegten Algorithmus Zahlen errechnet werden. Die Ergebnisse können dann vom Komponisten in die Partitur übersetzt werden.⁷

Nun ist ein Algorithmus kein selbstständiges Wesen, kein Homunculus, sondern eher, wie Koenig es formuliert, ein »Eulenspiegel, der brav tut, was man ihm sagt« oder gar ein »Computeridiot«⁸. Algorithmen lassen sich streng genommen auch von Hand durchrechnen; der Computer exerziert die Rechenaufgaben nur. Gleichwohl ist das Ergebnis aufgrund der Komplexität des Rechenvorgangs unvorhersehbar. Koenig spricht von einer Demarkationslinie: »Sie trennt den diesseitigen Bereich, in welchem ich mir meine Arbeitsweise bewusst machen und Regeln aufstellen kann, vom jenseitigen, in den meine Rationalisierung noch nicht vorgedrungen ist.«⁹ Die Maschine wird bei Koenig zu einem Vehikel der Imagination, das unbekanntes Terrain erschließt.

Vier Jahrzehnte später komponiert Marcus Schmickler, aus musikhistorischer Sicht ein Enkelschüler Gottfried Michael Koenigs¹⁰, wiederum mit Algorithmen und logisch denkenden Maschinen. Auch in seinen Werken geht es ganz wesentlich um die von Koenig benannte Demarkationslinie. Schmickler gesteht, nicht »so romantisch veranlagt« zu sein, als dass sich beim Lesen eines Algorithmus das Gefühl einstelle, er höre »direkt eine ganze Sinfonie« oder »meine neue CD«.¹¹ Auch hier geht es also ganz zentral um Unvorstellbarkeit. Anders als in den Werken Koenigs, wo sich der maschinelle Ursprung der Musik hörend nicht rekonstruieren lässt, schafft Schmickler Klangsituationen, in denen sich die maschinelle Bearbeitung des Klanges selbst darstellt beziehungsweise der Prozess der Komplexitätssteigerung akustisch abgebildet wird. In *22 Gliders Rule* (2000) werden die Samples eines Streichquartetts von John Cage als Zellen behandelt, die Wachstumsprozessen unterliegen. Die »22 Gliders Rule« beschreibt eine

der Regeln, mit denen zelluläre Automaten solche Wachstumsprozesse beschreiben. Für die Musik bedeutet das, dass sich wenige Takte des Cageschen Streichquartetts durch beständige Teilung und Erweiterung ins Diffuse und schließlich ins Chaotische ausdehnen. Die wiederholte Anwendung der Wachstumsregel führt schließlich zu einem musikalischen Zustand, der die Vorstellungskraft des Komponisten übersteigt. Die Maschine ist dabei keine kreative Maschine; letztlich unterscheidet sich Schmicklers Verfahren nicht von den fraktalen Kompositionen und der Arbeit mit Markow-Ketten, wie sie Julio Estrada, Tristan Murail, Francisco Guerrero, Orm Finnendahl und viele andere Komponisten realisiert haben. Mit der Kreativität im Zeitalter ihrer technischen Reproduzierbarkeit hat all das nur insofern etwas zu tun, als der Komponist die Kontrolle über das Klangresultat abgibt und einer Maschine überantwortet. Die Maschine aber bleibt dumm.

3.

Eine der Fragen, die sich stellen, wenn der Komponist seine Imagination auf die Entstehung der Klänge richtet und nicht auf den Klang selbst, ist die nach dem Stellenwert der Musik selbst. Ist das, was wir hören, im selben Maße Musik, wie das, was ein Komponist sich vor dem inneren Ohre vorgestellt hat? Willi Baumeister prägte den Begriff des schöpferischen Winkels.¹² Er geht davon aus, dass der Künstler, während er seine Aufmerksamkeit auf einen Aspekt der künstlerischen Gestaltung richtet, in einem anderen, ihm unbekanntem und auch weitgehend unbewussten Bereich etwas Neues, Unerahntes entstehen lässt. Diese Abweichung von der ursprünglichen künstlerischen Absicht ist der schöpferische Winkel. Wenn ich nun die Melodie aufschreibe, die mir heute morgen beim Frühstück eingefallen ist, ist die Wahrscheinlichkeit gering, dass dabei etwas entsteht, das außerhalb des gewöhnlichen Vorstellungsraumes liegt und das gerade daher seinen Kunstanpruch ableitet. Gleichwohl ist die Frage danach, wie Musik entsteht, ob im Kopf oder auf dem Papier oder in der Maschine für den Status des Klangs nicht unerheblich. Von Vorteil ist dabei sicher, dass, was im Dialog mit der Maschine entsteht, sich dem Verdacht eines falschen Ursprünglichkeits- und Authentizitätsdenkens aussetzt. Die Maschine autorisiert die Musik. Gleichwohl muss ich mich als Hörer damit abfinden, dass das, was ich höre, nicht als akustisches Ereignis erdacht worden ist. Am Zustand des Werks als intentionales, musikalisches Gebilde ändert das zunächst nichts. Der Komponist hat es so

6 G. M. Koenig im Gespräch mit dem Verfasser, siehe Anm. 5.

7 Vgl. hierzu auch Björn Gottstein, *Gottfried Michael Koenig: Die Logik der Maschine*, in: ders. *Musik als Ars Scientia. Die Edgard-Varèse-Gastprofessuren des DAAD an der TU Berlin 2000-2006*, Saarbrücken 2006, 56-67.

8 G. M. Koenig im Gespräch mit dem Verfasser, siehe Anm. 5

9 Weiter heißt es dazu: »Diese Trennung ist sowohl quantitativ als qualitativ: quantitativ bezieht sie sich auf die Zeit, also die Dauer eines musikalischen Verlaufs, den ich noch überblicken kann; qualitativ bezieht sie sich auf musikalische Entscheidungen, für die ich Regeln weiß oder zu geben bereit bin, im Gegensatz zu solchen, die ich erst an Ort und Stelle treffen kann.« (G. M. Koenig im Gespräch mit dem Verfasser, siehe Anm. 5)

10 Marcus Schmickler hat bei Koenigs Schüler, Johannes Fritsch, Komposition studiert.

11 M. Schmickler im Gespräch mit dem Verfasser am 16. Juli 2002 in Köln.

12 Willi Baumeister *Das Unbekannte in der Kunst*. Stuttgart 1947.



Werbepostkarte zu den *lunch & after work Konzerten* (Foto: Bernd Uhlig, Grafik: Kathrin Jachmann / diamond.gestaltung).

gewollt. Das klingende Resultat muss mithin genau so gehört und beurteilt werden, wie ein Stück Musik, dem ein eher intuitiver oder »empfundener« Entstehungsprozess zugrunde liegt.

4.

Das lateinische Automatus bedeutet »aus eigenem Antrieb handelnd«. Nun geht niemand davon aus, dass ein Kaffeeautomat oder ein Industrieroboter aus eigenem Antrieb handelt. Dennoch versetzt die Selbsttätigkeit der Maschine sie in den Status eines Subjekts beziehungsweise sie wird zu einem Apparat, der »Subjektivität leistet«, um mit dem Technikphilosophen Gotthard Günther zu sprechen.¹³ Das heißt natürlich auch, dass wir uns in unsere Automaten verlieben dürfen, wie es Nathanael in E. T. A. Hoffmanns Erzählung *Der Sandmann* widerfährt, aber auch, dass wir uns von Automaten herumkommandieren und befehligen lassen.

Der 1979 in der Eifel geborene Komponist Genoël von Liliestern berichtet, dass er im Rahmen seiner ersten Experimente mit selbst gebauten Robotern beobachten konnte, »wie die Bewegungen von drei kleinen Roboterarmen auf der Bühne eine Illusion von subjektivem Willen bzw. Leben erzeugte«¹⁴. Seit 2005 arbeitet von Liliestern mit Robotern. Dabei darf man sich unter einem solchen Roboter kein Hightechgerät vorstellen, das den Mensch an Beweglichkeit und Leistungsfähigkeit übertrifft. Liliesterns Roboter sind einfache Maschinen, in deren Mittelpunkt meist eine Membran steht und die infolge einfacher mechanischer Vorgänge Klang erzeugen. Da-

bei kann die Rolle, die einem solchen Roboter zugewiesen wird, ganz unterschiedlich ausfallen. In *Formulator* aus dem Jahre 2005 wird der Roboter zum Beispiel zum »Diktator«, die Lautsprecher hingegen zu »Untertanen«. In *Filibustier* hat Liliestern das Verhältnis zwischen den Musikern und den Robotern so gestaltet, dass sich ihre Handlungsabläufe gegenseitig durchdringen, wobei er sowohl die menschlichen, als auch die maschinellen Bewegungsabläufe als »zeichenhaft«, »statisch« und »leiblos« versteht. In *Filibustier* wird ein Textfragment von Friedrich Schiller von einem Computerprogramm, einem Text-to-Speech-Generator, gesprochen. Hier nun wird die Aura der Maschine musikalisch virulent. Denn die Anonymität und die Sachlichkeit der Computerstimme steigert die distanzierte Perspektive. Liliestern schafft einen künstlichen Sprachraum, der der Musik angegliedert ist, ohne sie deshalb schon zu durchdringen. Die Instrumente sind angehalten, »ihre Artikulation möglichst der künstlichen Sprache anzunähern«. Dem Duktus und der Faktur nach führt Liliestern die Instrumentalstimmen eng am Sprachrhythmus, an den Hebungen und Senkungen im Text entlang.

Auch die griechische Komponistin Marianthi Papalexandri-Alexandri beseelt Gegenstände und kleine Maschinen. Die Konstruktionen, die vom Schweizer Künstler Pe Lang entworfen werden, stören den üblichen Ablauf der musikalischen Darbietung. Die Apparate, selbst gebaute motorbetriebene Instrumente, mischen sich in die Musik ein und heben die Grenze zwischen Interpret und dem Objektcharakter der Instrumente auf. Das können Propeller, Drehscheiben, vibrierende Holzplat-

13 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Güntherlogik#Technikphilosophie>

14 Genoël von Liliestern in einer Email an den Verfasser vom 29. November 2010.

ten und Stäbe oder rotierende Gummieriemen sein wie in dem Stück *Operator* aus dem Jahr 2010. Auch hier geht es darum, dass »these preparations run autonomously«¹⁵ Dabei wird auch der Musiker zur Maschine, er ist den Apparaten gleichwertig, was der Beseelung weiterhin Nachdruck verleiht. Die Apparate wiederum sind nicht perfekt, sondern produzieren Abweichungen und Unwägbarkeiten, was ihnen die Aura des Lebendigen verleiht, die der der Liliensternschen Roboter nicht unähnlich ist.

Die Geschichte der musikalischen Automaten ist lang. Von den Flötenuhren der Aristokratie bis hin zu bonbonfarbenen Kinderzimmerinstrumenten. Joseph Haydn stiftete eine Flötenuhr für den Fürsten Esterhazy und komponierte gemeinsam mit dem Uhrmacher am Hofe ein kleines Stück, an dessen mechanischer Umsetzung er teil hatte. Die raue Agogik dieser Apparatur, der holprige und fast zügellose Vortragsstil, ließ den Musikwissenschaftler Ernst Simon einst witzeln, dass Haydn geradezu »liebervoll auf die Ausdrucksmöglichkeiten der Flötenuhr eingegangen«¹⁶ sei. Auch im 20. Jahrhundert wurden musikalische Automaten entworfen, von Luigi Russolos *Intonarumori* über Mauricio Kagels *Zweimannorchester* und das Mecanium des französischen Instrumentenbauers Pierre Bastien bis hin zu elektronischen Geräten, wie der Lochstreifen-synthesizer im Münchener Siemens-Studio und dem spontan komponierenden Computer in Harald Muenz' *The Self-Composer*, der einen blattspielenden Oboisten instruiert. Lilienstern behauptet gar, dass viele Komponisten den Drang haben »Existenzen« zu schaffen, vielleicht um sich und anderen ein gegenüber zu schaffen.¹⁷ Die Lebendigkeit der Maschine ist natürlich eine Projektion. Psychologisch gesehen ist sie Ausdruck einer narzisstischen Neigung. Die Maschine widerspricht nicht, sie gehorcht und verleiht ihrem Herrn Macht. Ihr Schöpfer handelt Gottgleich, in dem er etwas zum Leben erweckt. Das Verlangen, toten Gegenständen ein Leben einzuhauchen, ist ein kultischer Drang. Musik ist dieser Hauch. Ein Odem, der Gegenstände beseelt. Das Ding zittert und vibriert vor Klang. Einen kurzen Augenblick lang lebt es und rührt uns an. Das ist das Wunder der Schöpfung, das sich in jeder Spieldose wiederholt.

5.

Wo bleibt vor lauter Maschinen aber der Mensch. Der Mensch ist wiederholt auch als eine Maschine verstanden worden. Die mechanische Lehre vom Menschen wurde vor allem von Julien Offray de La Mettrie in seinem Buch *L'homme machine* (1748) propagiert. In der Kunst sind wiederholt Strategien entworfen worden, um den Automaten Mensch in Szene zu setzen, oder um es genauer zu sagen: um die kreativen Prozesse, die im Menschen ablaufen, offen zu legen. Die berühmteste Technik ist die der *Écriture automatique*, mit der die Surrealisten um André Breton die Oberfläche des schöpferischen Denkens exponierten. In der Musik wurde dieses Verfahren erst in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts virulent. Robert Ashley hat das sprunghafte Sprechen des Tourette-Kranken 1979 in seinem Stück *Automatic Writing* verewigt. Johannes Maria Staud gibt an, für sein Bassklarinettenstück *Black Moon* (1999) seinen Gedanken freien Lauf gelassen zu haben, im Sinne der ersten Bretonschen Experimente. Breton betonte, dass der Surrealismus »einfach danach strebt, unser gesamtes physisches Vermögen zurück zu gewinnen auf einem Wege, der nichts anderes ist als der schwindelnde Abstieg in uns selbst, die systematische Erhellung verborgener Orte und die progressive Verfinsterung anderer, ein ständiges Wandeln auf streng verbotenem Terrain«¹⁸. Wer den schöpferischen Akt verlagert, wer ihn mit einem autonomen Gegenüber konfrontiert, so könnte man die Beobachtungen vielleicht zusammenfassen, der entweiht Kreativität nicht, sondern schafft einen Zugang zu diesem mystisch-verklärten Teil der menschlichen Persönlichkeit. ■

15 Marianthi Papalexandri-Alexandri im Gespräch mit dem Verfasser in Berlin am 21. Oktober 2010.

16 Ernst Simon, *Mechanische Musikinstrumente früherer Zeiten und ihre Musik*, Wiesbaden 1980, 64 f.

17 Zitiert nach Maurice Nadeau, *Geschichte des Surrealismus*, Reinbek bei Hamburg 1965, 65.

18 Genoël von Lilienstern, siehe Anm. 14