

## Joachim Heintz

### Spielen statt Fürchtemachen Situationen von Musik und KI

Die Weltuntergangsszenarien, beliebt seit jeher bei der Gattung Mensch, haben derzeit keinen Mangel an neuem Stoff. Einer davon heisst: Mensch gegen KI. Eigentlich kein neues Stück, sondern die x-te Variante des Dauerbrenners "Mensch gegen Maschine". Der Plot ist immer derselbe: Die Maschinen übernehmen die Macht. Von wem? Von uns Menschen. Von uns Menschen, die vielleicht, zugegeben, auch grausam und zerstörerisch sein können, aber eigentlich sind wir ja doch sympathisch, und vor allem: wir haben Gefühle! Die kalten Maschinen hingegen, sie haben keine Seele, keine Emotionen, sie kennen keinen Zweifel ...

Auf dem Gebiet der Kultur manifestieren sich diese KI-Phantasien in Variationen der immer gleichen Leitmotive. Wir Menschen, ohnehin bedroht, begegnen dem Feind nun auf unserem ureigensten Gebiet: der Kultur. "Was bleibt vom Mensch als 'Krone der Schöpfung', wenn nicht nur viele triviale Tätigkeiten von Maschinen und viele anspruchsvolle von Algorithmen ersetzt werden können? Sind nicht Kunst und Kultur die letzten Zufluchtsorte, in denen der Mensch der Maschine haushoch überlegen ist?"<sup>1</sup> Noch "belauern" wir uns, noch ist es nicht so weit, dass die Algorithmen auch dies "besser können". Aber wer weiss, wie lange die Verteidigungslinien halten – vielleicht ist ja unsere letzte Möglichkeit "den Stecker zu ziehen".<sup>2</sup>

Ob wir, verstanden als Neue-Musik-Community, konkret hier im Forum der MusikTexte, dieses Thema nicht etwas anders diskutieren können? Ich sehe dabei zwei verschiedene Aspekte, denen es wert ist nachzuforschen. Zum einen hat das aktuelle Komponieren immer eine Neugierde für technisch neue Möglichkeiten, die dann oft in einer unkonventionellen – eben erfinderischen – Art und Weise verwendet werden. Dem gilt es auch auf diesem Gebiet nachzugehen. Zum anderen legen die Bedrohungsszenarien, die Gefühle von Kampf, Beraubung und Unterwerfung, die Wünsche und Ängste vieles von dem frei, wie Kunst und Kultur bei uns funktionieren. Das eröffnet eine Menge interessanter Einblicke, über die weiter nachzudenken sich lohnen könnte.

Ich möchte im Folgenden ein paar Schritte auf diesem Gebiet versuchen. Im Kürze vorweg die Thesen:

1. Den Befürchtungen, KI könnte unseren Platz einnehmen, entspricht in der neuen Musik keine Realität.
2. Der Grund für diese Befürchtungen liegt anderswo.
3. Will man produktiv über KI und Musik diskutieren, muss man über einzelne Situationen reden.
4. Eine Stilkopie von klassischer europäischer Musik ist eine dieser Situationen.
5. KI in neuer Musik ist eine ganz andere Situation, was innere und äußere Bedingungen angeht.

1

Informatiker sprechen von "starker" und "schwacher" KI. Unter schwacher KI versteht man die Übernahme gewisser, klar umrissener Aufgaben durch ein Programm. Beispiele sind Gesichtserkennung, Schachspielen oder Autofahren. Eine "starke" KI wäre ein System, das zu einer gewissen Autonomie fähig wäre. So weit ich sehe, existiert das allenfalls in Ansätzen.<sup>3</sup>

---

1 Michael Spehr, Die Musik der Algorithmen, Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung 23.12.18, S.56

2 "Noch symbiotisieren Mensch und Computer, koexistieren in Lauerstellung. Gegenüber stehen sich die bio-neuronale Intelligenz des menschlichen Gehirns und die dazu zu Hundert Prozent betriebsartfremde Künstliche Intelligenz." Herbert Köhler, Die biobasierten Komponierenden werden das überleben, MusikTexte 161, S.4

3 "Die Ziele der starken KI sind nach Jahrzehnten der Forschung weiterhin visionär." ([https://de.wikipedia.org/wiki/Künstliche\\_Intelligenz](https://de.wikipedia.org/wiki/Künstliche_Intelligenz) abgerufen 22.05.2019) Desgleichen die Äußerungen der auf diesem Gebiet arbeitenden Informatiker auf der Tagung der Stiftung Niedersachsen zum Thema "KI und Kultur" in Hannover am 15.05.19 ([https://www.link-niedersachsen.de/tagung/tagungsprogramm\\_150519](https://www.link-niedersachsen.de/tagung/tagungsprogramm_150519))

Auf dem Gebiet der Musik diskutieren wir vor allem über Stilkopien. Man füttert ein Computerprogramm mit Beispielen eines Stils und bekommt eine Fuge, einen Song oder Sounds für Situationen in einem Computerspiel. Das ist weder neu noch verwunderlich. Eine beschreibbare musikalische Struktur kann von jedem Menschen und von jedem Computerprogramm geschaffen werden, der/das die Regeln kennt und anwenden kann, auf denen die Struktur beruht. Das “machine learning” hat hier keine neue Dimension geschaffen, sondern nur Methoden hinzugefügt.<sup>4</sup>

Kurz, alles was es gibt auf dem Gebiet komponierender KI, ist meilenweit von dem entfernt, was wir Idee oder Erfindung oder Inspiration nennen, und deren Ausarbeitung — nicht zuletzt im Finden von je eigenen Methoden — in einer Komposition. Insbesondere, wenn es um neue Musik geht, also eine Musik, die gerade nicht auf der Konsistenz eines Stils beruht, sondern darauf, sich immer neu zu finden, zu erfinden.<sup>5</sup>

2

Wozu also die ganze Aufregung? Wozu das willige Einrasten in die Phantasie vom Kampf zwischen Mensch und Maschine, von Bedrohung und Verteidigung, Überflüssigwerden oder Überleben?

Ich vermute, es hat mit der Art und Weise zu tun, wie uns “KI” im gesellschaftlichen Kontext entgegenkommt. Im Kontext von Lohnarbeit ist KI Teil der Automatisierung. Ein Arbeitsplatz wird “wegrationalisiert”, früher durch Maschinen, heute oft durch KI. Vom Einzelnen aus wird Ohnmacht erlebt, und obwohl es genau betrachtet nicht die Technik als solche ist, die etwas tut, sondern deren Einbindung unter dem Diktat der Profitmaximierung, ist die Wahrnehmung oft: “Die Technik nimmt mir meinen Arbeitsplatz weg.”

Auch in einem zweiten gesellschaftlichen Kontext geht es um das Gefühl des Überrolltwerdens und der Machtlosigkeit. In den letzten zwanzig Jahren sind so viele einschneidende Veränderungen durch “die moderne Technik” in den Alltag “eingedrungen”, zu denen man sich, meist wider Willen, verhalten muss: Gesichtserkennung und Überwachung, Internet-Tracking und “intelligente” Werbung, Bots für Fake News und gefälschte Like-Abstimmungen, um nur einige zu nennen. Wer von uns ist nicht genervt über die Unmengen an Dummheit und Schmutz, die uns jeden Tag als Email-Spam überschütten? Wer von uns stöhnt nicht über die vielen Stunden, die wir alle mit “Computer und Technik” verbringen müssen, ob wir nun wollen oder nicht?

3

Ich vermute, dass es vor allem an diesen beiden Aspekten liegt, dass das Thema “KI und Kultur” so angstbesetzt diskutiert wird. Wir erleben im gesellschaftlichen Kontext “die moderne Technik” nicht zuletzt als etwas, dem wir ausgesetzt sind, anstatt es mitzugestalten. Man fühlt sich (zu Recht) machtlos gegen vieles, das unter dem Schlagwort “Neue Technologien” läuft, und bezieht das (zu Unrecht) auf KI. Damit drängt man den Umgang mit KI aber in eine Ecke und beraubt sich der Freiheit, auf dem Gebiet der Kultur Technologie anders zu benutzen als in gesellschaftlichen Verwertungszusammenhängen.

Als Komponist, der sich für Technologie als Teil des künstlerischen Prozesses interessiert, ist man zu allererst neugierig. Man möchte mit diesen Dingen spielen.<sup>6</sup> Man ist gespannt, wie der Prozess abläuft, und ist gespannt auf das Resultat. Und ehrlich: so neu ist das alles doch nicht. Nicht nur, dass der Film das Theater nicht abgeschafft hat, und die elektronische Musik nicht das Komponieren mit Instrumenten. Vor allem ist der Umgang mit Maschinen im weitesten Sinn **im** Kompositionsprozess geradezu ein Merkmal vieler neuer Musik.

Bevor ich darauf näher eingehe, kehre ich noch einmal zur Situation “Stilkopie” zurück, um einige weitere Beobachtungen zum Schreckensszenario zu machen und um die Unterschiede zur Situation heutigen Komponierens besser greifen zu können.

4

So sieht eine der typischen Szenen unter dem Titel “Die KI macht uns alle überflüssig” aus:

---

4 Das wohl meistzitierte Beispiel, was die klassische Musik angeht, David Copes *Experiments in Musical Intelligence*, stammt aus den 1990er Jahren.

5 Auch das “Melomics” Programm der Universität Málaga erzeugt Beispiele derjenigen Musik, die die Entwickler über ihre Grundentscheidungen vorgeben. Auch das ist eine Art von Reproduktion.

6 So nannte denn auch Christian Grüny seinen Beitrag auf der in Anmerkung 3 genannten Tagung “Spielen mit Maschinen”.

*Ein Abend mit Freunden, im Hintergrund spielt leise Musik, es wird gegessen und viel geredet, und irgendwann fragt einer den Gastgeber, welche Musik-CD gerade spielt. Einig ist sich das Publikum, dass man Bach gehört habe, aber gewiss auch Mozart, vielleicht Beethoven und "etwas Modernes". Der Herr des Hauses spielt noch einmal längere Passagen vor. Alle hören konzentriert hin. Zunächst eine Invention im Stil von Johann Sebastian Bach: strenger Kanon, charakteristischer Kontrapunkt, vertauschte Stimmen, rhythmisch verschobene Achteltonleitern und schließlich die ausklingende Coda. Der Klavierspieler in der Runde ist ratlos. Seinen Bach kennt er wohl, aber diese Invention definitiv nicht. Auch die anschließend dargebrachte Klaviersonate, leidenschaftlich, düster mit unbändigem Temperament, stürzt die Hörer in allergrößte Unsicherheit, hört sie sich doch unverkennbar nach Beethoven an: scheinbar die Monscheinsonate, aber nein, zwei Takte später schütteln alle Wissenden den Kopf. Des Rätsels Lösung: Es handelt sich um Musik, die von Algorithmen komponiert wurde.<sup>7</sup>*

Es lohnt sich, das Setting etwas genauer zu betrachten. Keine Proleten kommen hier zusammen und keine Jugendlichen im Klub, sondern wohl situierte Bürger, vielleicht Feuilletonredakteure, Ärzte, Politikerinnen, Rechtsanwälte, Unternehmerinnen. Träger der abendländischen Kultur – nicht so sehr als ausübende Künstler, aber gewiss als Liebhaber, als das Publikum, das vielleicht ein Abonnement im Konzerthaus oder der Oper hat. Diejenigen, die klassische Musik zum einen lieben, zum anderen dafür sorgen, dass sie gefördert wird: durch politische Einflussnahme im Kulturland Deutschland, durch Engagement in Stiftungen und Vereinen, durch den Aufbau einer Infrastruktur aus Veranstaltungsträgern, Wissenschaft und Ausbildung.

Diese Gesellschaft erlebt die klassische Musik als ihren Besitz. Einen Besitz, der die Zusammenkunft gleichsam grundiert. *Im Hintergrund spielt leise Musik*, heisst es vielsagend. All diese Kulturhelden, die Genies der Vergangenheit sind ein *Hintergrund* der bürgerlichen Party. Ihre Namen sind Symbole, und bezeichnender Weise ist es die Frage nach den *Namen*, die die Party stört: Hören wir einen Klassik-Sampler? Oder sind es ein paar unbekannte Zeitgenossen "aus der zweiten Reihe" (bezogen auf den Club der Unsterblichen)? – Kunst findet in diesem System *stellvertretend* statt bei den Helden des Geistes und der Muse (im Schnitt wenige pro Jahrhundert). Ihnen geben wir all unsere Gefühle, und von ihnen bekommen wir die Musik, die dann uns gehört. "Seinen Bach kennt er wohl", heisst es über den Klavierspieler auf der Party, und dabei ist es nicht wesentlich, ob er professionell auftritt, oder einige Jahre Klavierunterricht hat. *Sein* Bach ist es allemal.

Diese Verhältnis zu den Genies wird nun durch die KI zerschlagen. Was, wenn all diese unvergleichlichen Äußerungen des menschlichen Geistes auch vom Computer geschaffen werden können? Mit Günter Anders gesprochen tritt hier eine mehrfache "prometheische Scham" ein.<sup>8</sup> Zunächst die Scham, dass Computerprogramme so etwas auch (oder womöglich sogar besser)<sup>9</sup> können. Dann die Scham darüber, dass wir als Hörer darauf reinfallen. Und schließlich schämen wir uns vielleicht im Moment dieser Erkenntnis ob unserer vergangenen Anbetung. Ist denn nun alle Bewunderung, die wir investiert und bei der wir uns gleichzeitig klein gemacht haben und groß geworden sind, umsonst?

5

Ich glaube also, dass der Schock, den Stilkopien von klassischer Musik durch KI hervorrufen, sehr viel mit den Bedingungen zu tun hat, in denen diese Musik zelebriert wird. Bei der neuen Musik liegt die Sache in vieler Hinsicht anders. Nicht nur, was die Stellung im Kulturbetrieb bzw. der Gesellschaft angeht,<sup>10</sup> sondern vor allem, was das Komponieren selbst betrifft. In neuer Musik gibt es keine allgemein geteilte Sprache und Regelmäßigkeit mehr, sondern es gibt einzelne Techniken, die von den Komponierenden benutzt oder entwickelt werden, und die sich selbst oft wie eine Maschine verhalten. Eine Maschine, die man mit diesem oder jenem füttert; eine Maschine, die man baut und umbaut; eine Maschine, deren Output man vielleicht extrem modifiziert. Klassische Beispiele sind die serielle Technik, aber auch die Vorgehensweisen von Cage oder Xenakis.

---

7 Spehr, Die Musik der Algorithmen (s. Anm. 1)

8 Vgl. Günter Anders, Die Antiquiertheit des Menschen I, München:Beck 2002, S. 21ff

9 Was immer dieses besser/schlechter in Bezug auf Kompositionen auch sei ... — bei den meisten Autoren liest sich die Beurteilung von Kunst so, als sprächen sie über die Rangliste in einer Sportart.

10 Ich denke dabei an die repräsentative Rolle klassischer Musik etwa als Europahymne oder bei der UEFA Champions League Einleitungsmusik.

Das heisst: Vielen, die gegenwärtig komponieren, ist das Umgehen mit Kompositionsmaschinen in einem weit verstandenen Sinn gar nichts fremdes. Falls sich solche Maschinen über KI darstellen lassen und von den Komponierenden künstlerisch intelligent angewandt werden, handelt es sich um nichts anderes, als was in der neuen Musik seit siebzig Jahren geschieht. Denken Stockhausen und Cage in den 50er Jahren in vieler Hinsicht wie Programmierer, warum sollten wir nicht mit Vorgehensweisen und Werkzeugen heutiger Programmierer experimentieren? Auf das Resultat kommt es dann an, und bei dessen Beurteilung helfen keine Maschinen.<sup>11</sup>

Es führt also in eine falsche Richtung, von einer "Koexistenz" von menschlichen und maschinellen Wesen zu sprechen, wenn man damit das menschliche (= intuitive, emotionale, geniale) Komponieren dem maschinellen (= berechnenden, kalten, täuschend echten) Komponieren gegenüberstellt. Maschinelle Anteile und Verfahrensweisen sind Teil modernen Komponierens, zumindest als Dimension. Immer aber ist es ein Mensch, der entscheidet, wo und wie diese Anteile eingesetzt werden. Schon längst kann man am Computer mit einem Knopfdruck belanglose Musik in beliebiger Länge erzeugen. Ob man das dann als Komponieren versteht und welche Menschen sich das anhören (warum und mit welcher Haltung), das ist die Frage.

---

11 Vgl. zu der Thematik mein Artikel *Läuft es sich in Kinderschuhen besser?* in den MusikTexten 141