

Benjamin Sprick

## **Der Teufel und der Code**

Ligeti's Kritik der musikalischen Ökonomie

Konferenz *Ligeti's Labyrinths of Wonderland. Composing as Connecting Knowledge, Hamburg*  
– May 5–7 2023

Vielen Dank für die freundliche Begrüßung, ich freue mich sehr hier heute sprechen zu können und möchte den Organisator:innen der Tagung herzlich für die Einladung danken. [0] Mein Vortrag trägt den Titel »Der Teufel und der Code. Ligeti's Kritik der musikalischen Ökonomie« und spielt ganz bewusst auf ein berühmtes Buch von Karl Marx an [1], *Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie*, dessen Aktualität gerade in letzter Zeit erneut beschworen wurde. Angesichts gravierender ökonomischer, klimatischer und militärischer Krisen weltweit sieht sich das Feuilleton in regelmäßigen Abständen dazu veranlasst, nach der Aktualität der marx'schen Theorie zu fragen. [2] »Hatte Marx doch recht?« Wir werden die Beantwortung dieser Frage heute wohl vorerst aufschieben müssen, können jedoch konstatieren, dass das sogenannte »Kapitalozän«, das Zeitalter des Geldes und der global operierenden Finanzsysteme also, in dem wir leben, zusehends an seine Grenze zu stoßen scheint. Es wird eng auf dem Globus, in vielerlei Hinsicht, ein Faktum, mit dem sich – so meine Auffassung – eine zukunftsorientierte Musikforschung intensiv auseinandersetzen sollte. [3 + 4]

[5] Die Frage nach den Grenzen des Wachstums ist dabei nicht neu. Bereits vor 110 Jahren hat Rosa Luxemburg das logische und historische Ende des Kapitalismus prophezeit und wissenschaftlich zu berechnen versucht, womit sie zwar kein Haltbarkeitsdatum meinte, sehr wohl jedoch eine bestimmte Hypothese des Zusammenbruchs verband: In dem Moment, so Luxemburg in ihrer Schrift *Die Akkumulation des Kapitals. Ein ökonomischer Beitrag zur Erklärung des Imperialismus*, in dem die territoriale Ausschöpfung des Globus ihr obligates Ende erreicht, würde der Kapitalismus von alleine das Handtuch werfen müssen bzw. sich, wie Gilles Deleuze und Félix Guattari es einmal formulierten, »mitsamt seinen Strömen zum Mond schießen [...]. Bis heute hat man davon allerdings noch nichts gesehen.« [6] Längst ist der Kapitalismus nämlich planetarisch geworden, womöglich sogar kosmologisch, er scheint über die rätselhafte Fähigkeit zu verfügen, sich durch die von ihm selbst hervorgerufenen Krisen zu erneuern und in einem fast monotheistischen Sinne als alternativlos zu erweisen.

Diesem Paradox hat der Mathematiker und Erfinder der sogenannten fraktalen Geometrie Benoît Mandelbrot, dessen Theorie Ligeti's Kompositionsweise in vielfacher Hinsicht geprägt hat, seit

den 1960er Jahren an ausführliche Studien gewidmet, die er in seinem 2004 erschienenen Buch *Fraktale und Finanzen. Märkte zwischen Risiko, Rendite und Ruin* zusammenfasst. [7] Mandelbrot versucht dort zu zeigen, inwiefern die avancierte Finanzindustrie fraktalen bzw. chaostheoretischen Mustern folgt, die jede Form einer zuverlässigen Prognostik verunmöglichen und lediglich im Nachhinein, in Form hypothetischer Theoreme nachgewiesen werden können. In Mandelbrots Worten: [8] »Auf den Märkten regiert der Zufall. [...] Wir können sehen, was in die BlackBox hinein- und was herauskommt, aber nicht, was im Inneren abläuft. Wir können nur folgern, mit welcher Wahrscheinlichkeit die Eingabe A die Ausgabe Z hervorbringt.« Zitat Ende. Wie Mandelbrot interessiert auch Ligeti sich für die »verborgene Ordnung im scheinbar Umgeordneten« bzw. für das »Planvolle im Ungeplanten und für regelmäßige Muster in der Unregelmäßigkeit und Rauheit der Natur«. Durch Mandelbrots Theorie, so lautet meine Vermutung, lässt sich eine Brücke von ökonomischen Überlegungen hin zu Ligetis Musik und zurückschlagen, was ich im Folgenden versuche. Ich berufe dabei auf ein Verfahren künstlerischer Forschung, das wir seit einiger Zeit an der Theaterakademie der HfMT Hamburg erproben und das sich vorläufig als »politische Semiotik ästhetischer Zeichensysteme« bezeichnen ließe. [9] Es fragt ausgehend von aktuellen ästhetischen und theoretischen Artefakten nach der Funktion und Möglichkeit der Künste im Kapitalismus und geht dabei ebenso assoziativ wie künstlerisch forschend zu Werke, ohne vorab festgelegter akademisch verbriefter Strategie. Im Sinne dieses Verfahrens habe ich im Zuge meiner Vorbereitungen die drei erwähnten »Quellen« (Mandelbrot, Ligeti, Marx bzw. Luxemburg) zusammengestellt, um das zwischen ihnen aufklaffende Spannungsfeld wirksam werden zu lassen. [10]

Eine weitere Expertin und Beraterin habe ich darüber hinaus in der impliziten Schirmherrin dieser Veranstaltung gefunden, in *Alice in Wonderland*, die sich in Fragen paradoxen Wachstums bekanntlich bestens auskennt, Sie kennen alle die berühmte Szene aus dem Kapitel »Was kommt da den Kamin herab«, wo Alice im Haus damit beginnt unvermittelt zu wachsen, vielleicht schauen wir uns die Szene noch einmal an, in Walt Disneys Verfilmung von 1951. [11]

[Video 1: Die wachsende Alice]

»Wie«, so ließe sich Alice spürbare Verwunderung zusammenfassen, »lässt sich Wachstum sinnvoll begrenzen?« Vielleicht können wir das Bild der wachsenden Alice im Kopf behalten, um später nochmal darauf zurückzukommen. [12]

\*\*\*

[13] Aktienkurse und Kompositionen klassischer Musik scheinen auf den ersten Blick wenig miteinander gemein haben. Sie tauchen nicht nur in zwei vollkommen unterschiedlichen kulturellen Sphären auf, sondern verweisen darüber hinaus auch auf voneinander getrennte

Zeichenordnungen. In der gezackten Oberfläche eines Aktienkurses drückt sich der aktuelle Wert eines Unternehmens in mehr oder weniger expressiver Weise aus, während die Notenschrift vorab festgelegten Tonwerten eine konkrete Position in Raum und Zeit zuweist. [\*] Sowohl Aktienkurs als auch Notenschrift erscheinen in ihrer Darstellung dabei allerdings im Medium des Diagramms, was es zumindest möglich macht, einen ›Stock‹ zu verklanglichen, so wie es Johannes Kreidler einer sehr schönen Arbeit von 2009 versucht hat, die Sie wahrscheinlich alle kennen, werfen wir dennoch einen kurzen Blick hinein. [14]

[Video 2: Börsenmusik von Johannes Kreidler].

In Kreidlers Vertonungen wird deutlich, dass es sich bei einer Kursentwicklung um ein zufälliges und ästhetisch geplantes Geschehen handelt. Die Kurve folgt genaugenommen nur den Bewegungen von Steigerung und Verfall und verfügt über keine vorab festgelegte zeiträumliche Fluchtlinie. Die Melodien Kreidlers wirken dementsprechend (durchaus von ihrem Komponisten intendiert) halt- und strukturlos, sie verdeutlichen, dass eine reine Fokussierung ökonomischen Profit ästhetische Bedeutungslosigkeit produziert. Gleichermäßen – das sei der Fairness halber erwähnt – würde auch eine in einen Börsenkurs trasponierte melodische Wendung niemand hinter dem Ofen hervorlocken, zu ausgeglichen wären hier die Aspekte von Aufstieg und Fall, zu vorhersehbar der Kursverlauf im Sinne einer kadenziellen Beruhigung. [15] Dennoch bleibt zwischen diesen beiden polemischen Idealisierungen die Frage bestehen, wie das Wesen des Aufstiegs klingen könnte und sich das Medium der Steigerung mit demjenigen ästhetischer Rahmung verbinden lässt.

[16] Dieser Frage hat sich Ligeti unter anderem in seiner Etüde *L'escalier du diable*, 1993 uraufgeführt, gewidmet, für die er sich allerdings nicht, wie Kreidler, einen Aktienkurs zum Vorbild nahm, sondern eine berühmte mathematische Funktion mit einem erheblichen expressivem Potential konsultierte, die zudem Ähnlichkeiten mit einer ins Unendliche führenden Steigerungskurve hat. [17] Es ist die sogenannte *Cantor-Verteilung*, auch »Devils Staircase« genannt und die auch in Mandelbrots fraktaler Forschung eine wichtige Rolle spielt. Die Cantor-Verteilung, 1880 von Emil Cantor entdeckt, ist eine Wahrscheinlichkeitsverteilung, die sich dadurch auszeichnet, dass sie weder eine Wahrscheinlichkeitsdichtefunktion, noch eine Wahrscheinlichkeitsfunktion besitzt. Solche Wahrscheinlichkeitsverteilungen sind durch ihre extreme Irregularität gekennzeichnet und werden als ›stetigsingulär‹ bezeichnet. Die Cantor-Verteilung drückt eine unbegrenzbare und unendliche Steigerung aus, die in ihrem Verlauf zugleich zu jedem Augenblick unvorhersehbar bleibt. Chaos und Ordnung greifen in ihr offensichtlich ineinander. Sie steht dadurch in enger Beziehung zu den Penrose-Stairs [18] und

ihrem akustischen Pendant, dem *Shepard-Tone* [19], beides Medien, die eine paradoxe Koinzidenz von Bewegung und Stillstand verdeutlichen.

[Die Shepard-Skala ist die akustische Illusion einer unendlich ansteigenden oder abfallenden Tonleiter, die niemals die Grenze des eigenen Hörens übersteigt. Die Penrose-Treppe wiederum, auch unmögliche Treppe genannt, bildet hierzu das architektonische Pendant. In beiden Fällen geht werden Unendlichkeit und Zirkularität, Werden und Stillstand miteinander in Beziehung gesetzt.]

Hören und schauen wir uns an, inwiefern diese Elemente, die unendlich zirkulär aufsteigende Teufelstreppe und die Illusion akustischer Steigerung auch in Ligetis Etude pour piano 13, »L'escalier du diable« auftauchen. [20]

[Video 3: Pierre-Laurent Aimard spielt *L'escalier du diable*]

Im Musikvideo, das für das *Klavier-Festival Ruhr* produziert wurde, wird deutlich, dass Ligetis Notentext die Hände seiner Interpret:in (in diesem Fall ist es Pierre-Laurent Aimard) regelrecht über die Tastatur #vagabundieren lässt, um auf diese Weise das ihnen vorgesetzte Instrumentarium zu erkunden.[20] Sie setzen ein Spiel metrischer Differenzierung in Gang, in dessen Rahmen es rasch zu einer Art #Überakkumulation polyrhythmischen Sinns kommt. [21] Die anwachsende kinetische Spannung kann sich nur »nach oben« hin Luft verschaffen. Man könnte von einer #motorischen Eskalation« sprechen [\*], einem energischen Ansturm auf die Grenze der Tastatur, oder – freundlicher, wie Aimard es tut – von einem »maschinellen Ballett«. [22] In jedem Fall handelt es sich um eine *durch Bewegungsmuster hervorgerufene Bewegung kontinuierlicher Variation*, die im Sinne Cantors »stetigsingulär« verläuft und somit unberechenbar bleibt. Ein Inbegriff mechanischer, metrischer und affektiver Virtuosität kann sich auf diese Weise manifestieren. [23]

Welcher Ökonomie folgt dieses Spektakel? Wie alle Klavieretüden von Ligeti ist auch *L'escalier du diable* eine rhythmische Etüde, eine »étude du rythme«. Ligeti setzt ganz in diesem Sinne eine polyrhythmische Zirkulation in Gang, in deren Rahmen er sein motivisch-thematisches Kapital offensiv investieren kann. Das Anfangsritornell folgt dabei zunächst einer simplen Organisation: zwei Zweiergruppen werden mit einer Dreiergruppe verbunden. [24] Dieses rudimentäre Muster wird wiederholt, allerdings um eine weitere Zweier-Kombination ergänzt. [25] Aus beiden Varianten wird ein weiteres Muster gebildet, das sich zwar wiederholen lässt, allerdings bereits während dieser Wiederholung variiert wird usw. usf. Die kompositorische Montage des Ganzen, man könnte auch sagen, die kompositorische »Idee« stetigsingulärer Veränderung bildet sich auf diese Weise in den Bestandteilen ihrer Zusammensetzung ab und umgekehrt, ohne dass beide dadurch identisch wären. Anders formuliert: Differenz und Wiederholung werden von Ligeti in

einem fraktalen Sinne in Zone der Ununterscheidbarkeit versetzt, was bedeutet, dass sich kompositionstechnische Muster beim Hören lediglich im Nachhinein rekonstruieren lassen, dann wenn sie bereits von neuen polyrhythmischen Attacken überholt worden sind. [26]

[Die jeweils zweite Note des Ritornells wird beispielsweise wiederholt, um die Metrik des Bewegungsmusters zu unterbrechen. Oder aber es wird ein neuer Rhythmus eingeführt, der mit den vorherrschenden Mustern im Kontrast steht. Durch bewusste Störung des Patterns wird darüber hinaus während des Verlaufs eine um sich greifende Angst vor dem Strukturverlust etabliert, die zugleich als antreibende Kraft wirkt. Chaos und Ordnung greifen hier ineinander, was einen kontinuierlichen Fortschritt ohne zählbares Ergebnis suggeriert. [27]]

Wenn die rastlose Achtelbewegung ›auf der Spitze des Berges‹ angelangt ist, das heißt am Rand der Tastatur, beginnt sie sogleich woanders weiterzuwuchern, was einen Bezug zu den Treppen-Grafiken von M. C. Escher herstellt, die Ligeti bei der Komposition inspirierten [28]. »Treppauf und Treppab«, im Hamsterrad – Eine ›Logik des sinnlosen Aufstiegs‹ bricht sich hier Bahn bzw. einer unendlichen Leistungssteigerung, die in einer paradoxen Weise im vorgegebenen Rahmen des begrenzten Instrumentariums stagniert. [29]

»Wir sind nie in der Lage das Schloss zu erreichen«, lässt Franz Kafka seinen Helden K. im Roman *Das Schloss* ausrufen. Beim Ansturm auf das musikalische Schloss des Teufels jedoch, den Ligeti konzipiert, durchlaufen verschiedenste Situationen und Variationen, die das Einnehmen einer in sich gespaltenen Perspektive ermöglichen. Ligetis Etüde gerät auf diese Weise zur diabolischen Landvermessung eines nicht metrisierbaren Terrains. Besonders deutlich wird das genau in der Mitte der Komposition, *dia-ballein* heißt auf griechisch »auseinanderwerfen«. Die rechte Hand des Pianisten erreicht hier die begrenzende Außenrahmung der Tastatur, um dort ›hängenzubleiben‹, währenddessen die linke zu ihr aufschließen kann. Beide Hände verheddern sich schließlich in einer bizarren Szenerie vollständiger Verstrickung an der Grenze ihrer eigenen Möglichkeit, woraus nur noch martialische ›Glocken‹-Akkorde bzw. ein teuflisches Kirchengeläut herausführen kann.

Man könnte hier natürlich sagen, dass die von Ligeti in Gang gesetzte Bewegung unendlicher Variation wie ein stetig steigender Aktienkurs prozessiert, bevor er in einem fulminanten Crash mündet. Diese Analogie ist allerdings mit Vorsicht zu genießen. Denn im Gegensatz zum Geldfetisch konstruiert Ligeti eine musikalische Maschine, die kein mit sich selbst identisches Kapital, sondern nichts als *différance* produziert, Inbegriff von in sich gebrochener Selbstähnlichkeit. Die diabolische Ökonomie dieser *différance* aber, bzw. ihre pianistische Decodierung, steuert durchgängig ihre eigene Überschreitung an, um sich schlussendlich in einem

transzendentalen Rauschen – dem Selbstverlust aller Komplexität im klanglichen Off bloßen Nachklangs (*silenzio assoluto*, schreibt Ligeti) zu verflüchtigen.

[30] »In Momenten starker Turbulenzen scheitert die Theorie«, sagt Mandelbrot, mit Blick auf unvorhergesehene und auch für mathematisch unmöglich gehaltene Krisen an der Börse. Könnte eben dieses Scheitern der Theorie, das aus dem Kontakt mit dem ökonomischen Rauschen seines Gegenstandes hervorgeht, den Ausgangspunkt eines ökonomisch akzentuierten Ansatzes der Musikforschung bilden?

Über diese Frage würde ich mit Ihnen gerne, unter anderem, noch ein wenig diskutieren.

Vielen Dank.