

»Jede zeitliche Folge von Tönen, Klängen, musikalischen Gestalten« hat Rhythmus. Über die Rhythmik in Ligetis Cembalostück *Continuum*

von Peter Petersen

Ligetis Musik wirkt auf Spieler und Hörer nicht zuletzt auch deshalb so faszinierend, weil sie neue musikalische Zeiterfahrungen vermittelt. Zwischen den Extremen mechanisch dahintickender Rhythmen und scheinbar bewegungslosem Klanggeschehen, bei dem der Stillstand von Zeit simuliert wird, ersann und imaginierte Ligeti immer wieder neue Formen der rhythmischen Organisation von Klängen und Klanggestalten.

Ligetis Rhythmusbegriff

Befragt danach, was für ihn der Begriff »Rhythmus« bedeute, schrieb Ligeti 1974¹:

»Rhythmus« bedeutet jede zeitliche Folge von Tönen, Klängen, musikalische Gestalten, während sich »Metrum« auf eine mehr oder weniger regelmässige Gliederung des zeitlichen Ablaufs bezieht. Demnach hat z.B. ein gregorianischer Choral Rhythmus, jedoch kein Metrum. »Rhythmus« (und generalisiert »Rhythmik«) ist in jeder Art von Musik vorhanden, nicht nur der »pulsierende« (also dem Metrum unterordnete, innerhalb des Metrums sich entfaltende) Rhythmus ist Rhythmus. In diesem Sinne kann in meinen Stücken von Rhythmik gesprochen werden. Nicht von Metrik – denn die Taktstriche sind nur ein Hilfsmittel und bedeuten keine metrische Artikulation.

An anderer Stelle dieses Dokuments begründete Ligeti, warum er trotz der ametrischen Qualität seiner Musik an der herkömmlichen Notation mit Taktstrichen festhielt²:

Es wäre einfacher gewesen, wenn ich meine Stücke ohne Takteinteilung notieren würde – etwa in der »optischen«, d.h. Proportions-Notation. Doch wäre dadurch die genaue Korrespondenz der vertikalen Verhältnisse gefährdet.

Die konventionelle Taktnotation hätte auch den Vorteil, so Ligeti weiter, dass präzise Tempovorgaben gemacht werden könnten. Takte seien also nichts als die »Kristallisation eines ›freien‹ Rhythmus«.³

Ligetis Rhythmusbegriff ist einfach und klar. Für ihn ist die Gesamtheit der Zeitverhältnisse in einem gestalteten Klanggeschehen Rhythmus, ganz gleich, ob die Dauern nach periodischem oder aperiodischem Maß aufeinander folgen. Die Grenzen werden allein durch die für die Rhythmik geltende mittlere Zeitdimension gesteckt, das heißt, Rhythmen sind kürzer als Formverläufe und länger als Tonfrequenzen.

¹ Brief von György Ligeti vom 18. 4. 1974 an Kai Jakobs, Student der Musikwissenschaft in Hamburg. Die sprachlichen Eigenheiten Ligetis in dieser Zeit (zu denen auch die Schreibung seines Vornamens »Georg« gehört) sind im Zitat original belassen. Oben auf der ersten Seite des maschinengeschriebenen Briefs steht der handschriftliche Vermerk: »BRIEF UNKORRIGIERT«.

² Ebenda.

³ Ebenda.

Ligeti's Anliegen war es, freie Rhythmen gestalten und gleichwohl mehrere Stimmen präzise koordinieren zu können. Er wollte sicherstellen, aber auch ausschließen können, dass zwei Töne oder irgendwelche Komponenten in einem bestimmten Zeitpunkt zusammenfallen. Deshalb brauchte er ein Zeitraster, das wie ein untergründig wirkender schneller Puls alle Klangaktionen bindet. Wenn man so will, ist dieser schnelle Puls auch eine Art Metrum, denn mit ihm werden ja Dauern und Geschwindigkeiten gemessen. Da über diesem Puls aber beliebig differenzierte Proportionen errichtet werden können, also nicht nur 4:1, 4:2 oder 4:3 sondern auch 40:41, 40:42 oder 40:43 usw., steht die Tür sowohl zu ganz einfachen als auch zu höchst komplexen Rhythmen offen. Letztere können dieselbe Wirkung haben wie ganz freie, auf rationale Werte verzichtende Dauernfolgen. Solche scheinbar irrationalen Zeitverläufe verwirklichte Ligeti indessen mit rationalen Mitteln.

Anhand des kurzen, im Januar 1968 komponierten Stücks *Continuum* für zweimanualiges Cembalo können einige von Ligeti's Vorstellungen und Imaginationen musikalischer Rhythmik veranschaulicht werden.⁴ Das von der schweizerischen Cembalistin Antoinette M. Vischer angeregte, ihr gewidmete und von ihr im Oktober 1968 in Basel uraufgeführte Stück liegt inzwischen in mehreren Einspielungen vor und gehört heute zum Repertoire aller anspruchsvollen Cembalistinnen und Cembalisten. Über *Continuum* hat sich der Komponist selbst mehrfach geäußert⁵, am detailliertesten gleich nach Fertigstellung der Komposition in einem Brief an Ove Nordwall vom 18. Februar 1968, den dieser in seiner Ligeti-Monographie drei Jahre später veröffentlicht hat.⁶ Außerdem liegen mehrere Analysen von *Continuum* vor, unter denen die Studie von Hartmut Kinzler von 1987 hervorzuheben ist⁷.

Das Cembalo und sein Spieler

So phantastisch die Klangwelten Ligeti's auch immer sind, der Ansatz zum Komponieren geht stets von ganz konkreten Gegebenheiten aus. Dazu gehört im Fall von *Continuum* das Instrument, das zum Klingen gebracht werden soll, und der Mensch, der es bespielen wird.

Die spezifischen Möglichkeiten, die das Cembalo in motorischer und klanglicher Hinsicht bietet und die die Anlage und den Charakter der Komposition entscheidend mitbestimmen, hat Ligeti selbst nachträglich benannt. So war ihm wichtig, dass man auf dem Cembalo noch schneller spielen

⁴ Ein Jahr später ließ Ligeti das ganz ähnlich angelegte Orgelstück *Coulée* folgen, über das er 1969 schrieb: »Coulée« ist im Bewegungscharakter mit meinem Cembalostück *Continuum* von 1968 verwandt (auch dort war die musikalische Vorstellung: scheinbare Kontinuität durch diskontinuierliche, doch extrem rasche Tonsukzession), die Orgelettüde ist sozusagen eine »weiche« Variante des surrenden, maschinellen Cembalostücks.« (Ligeti, *Zwei Etüden für Orgel*, in: Ligeti, *Gesammelte Schriften* (wie Fußn. 5), Bd. II S. 247).

⁵ Die meisten Äußerungen Ligeti's über *Continuum* sind heute bequem greifbar in: György Ligeti, *Gesammelte Schriften*, Hg. Monika Lichtenfeld, 2 Bde (= Veröff. der Paul Sacher Stiftung 10), Mainz u. a.: Schott 2007; vgl. etwa Bd. II S. 110ff., 120, 130, 137, 250, 278f.

⁶ György Ligeti, [über *Continuum*, aus einem Brief an Ove Nordwall vom 19.2.1968], in: Ove Nordwall, *György Ligeti. Eine Monographie*, Mainz: Schott 1971, S. 92-93. Dieser Brief wurde in einer kompilatorischen Fassung in die *Gesammelten Schriften* aufgenommen (Fußn. 5, Bd. II S. 250).

⁷ Vgl. Uwe Urban, *Serielle Technik und barocker Geist in Ligeti's Cembalo-Stück »Continuum«*. Untersuchung zur Kompositionstechnik, in: *Musik und Bildung* 64, 1973, H. 2, S. 63-70; Hartmut Kinzler, *Allusion — Illusion? Überlegungen anlässlich Continuum [von G. Ligeti]*, in: *György Ligeti. Personalstil, Avantgardismus, Popularität* (= Studien zur Wertungsforschung Bd. 19, Hg. O. Kolleritsch), Wien / Graz: U.E. 1987, S. 75-105; Michael Hicks, *Interval and Form in Ligeti's Continuum and Coulée*, in: *Perspectives of New Music* 31, No. 1, Winter 1993, S. 172-190; Jane Piper Clendinning, *The Pattern-Meccanico Compositions of György Ligeti*, in: *Perspectives of New Music* 31, No. 1, Winter 1993, S. 192-234.

kann als auf dem Pianoforte⁸. Er konnte deshalb ein extremes Tempo vorschreiben, das auf MM ♩ = >816 hinausläuft.⁹ Besondere Vorteile bieten sodann die zwei Manuale eines Cembalos, weil sie bei gleichem Oktavregister¹⁰ mit terrassenförmig übereinanderliegenden Händen bespielt werden können. Dadurch sind u. a. klingende Tonrepetitionen in einer Geschwindigkeit möglich, wie sie auf einem einzigen Manual nicht hinzukriegen wären. Gleich am Anfang des Stücks hört man die kleine Terz *g¹-b¹* in lang anhaltenden Repetitionen im Tempo MM ♩ = >816 bzw. fast 14 Anschlägen pro Sekunde, wobei die Finger der rechten und linken Hand nicht repetieren, sondern gegenständige Terztremoli spielen. Dass die Manuale zudem gekoppelt werden können¹¹, nutzt Ligeti für den Höhepunkt des Stücks aus: nach 2000 Anschlägen kippt der bis dahin geltende 8'-Klang plötzlich in den 16'+8'+4'-Klang um; nach weiteren 282 Anschlägen sind nur noch leise zirpende 4'-Töne zu hören, mit denen die 981 Anschläge umfassende Coda auf einem *fos*⁴ endet.¹²

Nicht weniger konkret waren die Überlegungen des Komponisten, wie die Physis des Musikers am Cembalo am besten für die Verwirklichung seiner Klangimaginationen eingebracht werden könnte. So entschied sich Ligeti, um das ihm vorschwebende Prestissimo wirklich realisieren zu können, auf alle Daumenuntersätze zu verzichten. Dies führte dazu, dass die Figurationen aus Skalen oder Akkordarpeggien nicht mehr als fünf Töne, gemäß den Fingern an einer Hand, umfassen. Durch Spreizung der Finger und Versetzung der Hand sind zwar trotzdem sämtliche Tasten und somit das chromatische Total zugänglich, aber die einzelne Spielfigur enthält je Hand tatsächlich immer nur 1 bis 5 verschiedene Tonhöhen (abgesehen von der mechanischen Oktavkoppelung durch Registrierung). Da der Mensch mit seinen Gliedmaßen zudem symmetrisch angelegt ist, setzte Ligeti die Spielfiguren ebenfalls symmetrisch, und zwar von außen nach innen, bei fünftönigen Figuren also je vom kleinen Finger abrollend zum Daumen.¹³ Diese im Tonsatz erscheinende Spiegelung ist folglich ganz anders motiviert als bei kontrapunktischen Symmetriekonzepten in der Musikgeschichte, etwa bei Spiegelstücken von Bartók oder in Zwölftonkompositionen von Webern. Auch diese Rollbewegungen von außen nach innen dienen der gewünschten Steigerung des Tempos.

Beide 'materialen' Gegebenheiten – das Instrument und sein Spieler – hatten erheblichen Einfluss auf die Rhythmik von *Continuum*. Ligeti an Ove Nordwall: »Alles liegt sozusagen ›in den Fingern‹, ich dachte schon die Töne so, daß sie gleichsam aus den Fingern herauskommen.«¹⁴

⁸ Ligeti 1968 (wie Fußn. 6).

⁹ Ligeti schreibt im Begleittext der Partitur, dass das richtige Tempo erreicht sei, »wenn das Stück (ohne die Schluß-Pause) weniger als vier Minuten dauert.« Die Gesamtzahl der Anschläge ist 3264 ♩, also fallen 816 ♩ auf 1 Minute bei 4 Minuten Gesamtdauer.

¹⁰ Ligeti 1968 (wie Fußn. 6).

¹¹ Kinzler weist darauf hin, dass bei einem zweimanualigen Cembalo des Typs »Bach« von Neupert, an das Ligeti gedacht hat, das untere Manual mit 8' und 16' und das obere Manual mit 8' und 4' ausgelegt ist. Durch Koppelung der beiden Manuale können alle drei Fußgrößen realisiert werden, was aber bedeutet, dass beide Hände auf dem unteren Manual spielen müssen, so wie sie am Ende beide auf dem oberen Manual greifen müssen, um den 4' realisieren zu können (Kinzler, wie Fußn. 7, S. 81 ff., dazu auch Ligeti in der anschließenden Diskussion, ebenda S.93).

¹² Vgl. zur Problematik der Tonrepetitionen in den letzten Takten von *Continuum* Kinzler, wie Fußnote 7, S. 82f.

¹³ Siehe zu den psycho-physiologischen Rahmenbedingungen auch die feinsinnigen Bemerkungen bei Kinzler (wie Fußn. 7) S. 84. Was die »Spiegelung um eine horizontale Achse« anbelangt, verweist Kinzler lediglich auf Webern, lässt also den m. E. noch wichtigeren Bezug auf Bartók außer Acht (S. 103, Fußn. 40).

¹⁴ Ligeti 1968 (wie Fußn. 6).

Ligeti über die Rhythmik von *Continuum*

Über die Rhythmik speziell von *Continuum* hat sich Ligeti 1968 und später wiederholt geäußert:

[1968] Außer der realen Bewegung (reale Reihenfolge der Töne) eine ›ideale‹ Bewegung, die aus der Ton-Superposition resultiert, wie zwei Wellenbewegungen, die abwechselnd übereinstimmen und gegeneinander verschoben sind.¹⁵

...
[1968] Das Übergehen des Rhythmus in Nicht-Rhythmus, in eine Art Statik (abgenutzter Ligeti-Effekt), ist nicht unähnlich einem Harfen-bisbigliando.¹⁶

...
[1973] Die Abfolge der Anschläge ist immer die selbe und stets so rasch, daß man sich beim Hören nicht mehr auf die einzelnen Anschläge, sondern auf die globale Form konzentriert. Wenn man in beiden Händen zwei Töne alternierend in gegenläufiger Bewegung spielt, zum Beispiel *fis-gis* in der einen und *gis-fis* in der anderen, so hört man die Töne nicht nacheinander, sondern zusammen, als völlig gleichförmiges Ergebnis. Sobald man zusätzlich einen dritten Ton, etwa *dis*, in nur einer Hand spielt, so tritt dieser als markanter, gehaltener Ton hervor, weil die beiden anderen völlig verwischt sind. Was an rhythmischen Mustern entsteht, spiegelt nicht den realen Rhythmus des Stückes, vielmehr die Häufigkeit der Wiederkehr ein und desselben Tons wider.¹⁷

...
[1989] Das Schlüsselwerk für meine neuen rhythmischen Vorstellungen war *Continuum*: Hier ist der tatsächlich gespielte Rhythmus von maschinenartiger Regelmäßigkeit, doch was man hört, ist nicht identisch mit dem, was gespielt wird. Die Sukzession der in jeder Hand gespielten Töne ergibt in der Kombination mit einer spezifischen Tonhöhenverteilung (das heißt der systematischen Wiederkehr bestimmter Tonhöhen) ein rhythmisch-melodisches Muster, das deutlich wahrnehmbar ist, als solches aber nicht gespielt wird – ein illusionäres Muster.¹⁸

...
[1991] Das bedeutete für mich auch die Aufgabe der Mikropolyphonie zugunsten einer mehr geometrisch-zeichnerischen, rhythmisch ›mehrdimensionalen‹ Polyphonie. Unter ›mehrdimensional‹ verstehe ich hier nichts Abstraktes, sondern die akustische Vortäuschung einer Raumbtiefe, die im Musikstück selbst nicht objektiv vorhanden ist, aber in unserer Wahrnehmung gleichsam als ein stereoskopisches Bild entsteht. Zum ersten Male habe ich solche akustischen Illusionen im Cembalostück *Continuum* (1968) realisiert, und zwar beeinflusst von der Graphik Maurits Eschers.¹⁹

Zwei Aspekte hat Ligeti mehrfach hervorgehoben: (1) Es gebe in *Continuum* zwei Arten von Rhythmus: den schnellen, maschinenhaften Puls der gespielten Tastentöne und die durch Tonhöhenverteilung gewonnenen Rhythmen mit längeren Dauern; (2) nur die tatsächlich gespielten, durch Fingerdruck erzeugten Rhythmen seien »real«, die anderen dagegen »illusionär«.

Was hat Ligeti mit der Unterscheidung von »realen« und »illusionären« Rhythmen gemeint? Und hat er wirklich das ausgedrückt, was er gemeint hat? Zweifel darüber sind angebracht. Wenn, wie Ligeti in einem Beispiel ausführt, in einer gleichmäßigen Achtelfolge jedes dritte Achtel ein *dis* ist und sich somit ein Zeitintervall von drei Achteln bildet, dann ist dieser sekundäre, abgeleitete Rhythmus nicht etwa illusionär, sondern durchaus real. Dass die Dreiachtelwerte nicht notiert sind, das Zeichen \downarrow also nicht direkt dasteht, schließt ja nicht aus, dass das entsprechende Zeitintervall

¹⁵ Ebenda.

¹⁶ Ebenda.

¹⁷ »Zwischenbilanz in Toronto« [1973], in: *Ligeti. Gesammelte Schriften*, Bd. 2, S. 110f.

¹⁸ »Über meine Entwicklung als Komponist« [1989], in: *Ligeti. Gesammelte Schriften*, Bd. 2, S. 120.






¹⁹ »Rhapsodische Gedanken über Musik, besonders über meine eigenen Kompositionen« [1991], in: *Ligeti. Gesammelte Schriften*, Bd. 2, S. 130).

wirklich realisiert und gehört wird. Man müsste schon die Wahrnehmungsperspektive eines Spielers am Cembalo einnehmen und diese Perspektive auf das Greifen der Tasten extrem einengen, um auf etwas ähnliches wie den Gegensatz von »real« und »illusionär« zu stoßen. Hier ließe sich von der Diskrepanz zwischen Fingeraktion und gehörtem Klang sprechen – so als wäre der Spieler selber überrascht über das, was aus den von ihm gegriffenen Achtelketten herauskommt. Auch in diesem Fall wäre das Klangergebnis freilich immer noch »real« und desgleichen die das Klanggeschehen bestimmenden Rhythmen.

In *Continuum* gibt es mehrere Arten solcher abgeleiteter Rhythmen, die am besten »Komponentenrhythmen« genannt werden. Wie die folgende Analyse zeigen wird, spielen in *Continuum* außer den von Anfang bis Ende gleichbleibenden Toneinsätzen folgende rhythmusgenerierenden Komponenten eine Rolle: »Diastematik« (Kamm- und Kieftöne), »Harmonik« (Zweiklänge), »Tonhöhen« (inhärente Melodik, Tonrepetitionen) und »Klangfarbe« (Hell-/Dunkel-Schattierung, Registrierung).

Rhythmusanalyse

Wenden wir uns zunächst den Spielfiguren zu, also jenen Strukturen, die »gleichsam aus den Fingern herauskommen.« In Notenbeispiel 1 ist das ganze Stück in zusammengedrängter und reduzierter Form abgebildet. Es gibt keine Notenlinien und keine Schlüssel und somit auch keine genauen Tonhöhen, wohl aber Notenköpfe ohne Hälse, getrennt nach rechter und linker Hand. Im Grunde genommen sind in dieser Graphik also die Fingerbewegungen und nicht das tatsächliche Klanggeschehen abgebildet. Sichtbar sind die Spielfiguren, von denen es drei Arten gibt: Pendel, Sägezahn und Welle. Die Pendelfiguren bestehen aus zwei, die Sägezahnfiguren aus maximal fünf und die Wellenfiguren aus maximal acht Tönen.

Da das Stück, wie erwähnt, von Anfang bis Ende auf einem Einheitswert basiert – notiert als unendliche Kette von schnellen Achteln –, bedeutet jeder Notenkopf eine Achtel (ausgenommen einige gehaltene Töne in der linken Hand T. 87f., 143 f., 153 f.).²⁰ Die bei den Spielfiguren angegebenen Ziffern sind also als Dauernwerte zu lesen: 1 = , 2 = , 3 =  usw. So lässt sich schnell überblicken, dass in den beiden Händen manchmal Figuren von gleicher, manchmal von ungleicher Achtelzahl vorkommen, und dass diese Werte gleichgeschaltet oder gegeneinander versetzt sein können. In der zweiten Akkolade (nach T. 17) sieht man z. B. eine längere Zeitlang Fünferfiguren in genauer Superposition, während vorher und nachher Vierer- mit Fünferfiguren kombiniert sind. In der fünften Akkolade (nach T. 65) gibt es dann eine längere Passage, wo zwar in beiden Händen Wellenbewegungen aus je acht  gespielt werden, diese aber um ein  gegeneinander verschoben sind. Der Höhepunkt des Stücks, der u. a. durch die plötzliche Hinzuschaltung der 16'- und 4'-Mixturen gekennzeichnet ist (T. 126)²¹, ist in rhythmischer Hinsicht besonders einfach: Dreiachtel-Sägezahnfiguren werden in strikter Gegenbewegung und exakter vertikaler Koordinierung 94mal wiederholt.

²⁰ Kinzler geht so weit, diese Haltetöne bzw. Pausen in der linken Hand damit zu erklären, dass Ligeti Rücksicht auf die bei allen Spielern schwächere Hand nehmen wollte, indem er ihr eine der wenigen Ruhepausen gönnt (Kinzler, wie Fußn. 7, S. 84).

²¹ Im NB 1 ist der Registerwechsel durch größere Notenköpfe angedeutet, entsprechend etwas später dann der 4' durch kleine Noten.

NB 1 a Ligeti, *Continuum*, Diastematische Rhythmen (Kamm- und Kieftöne)

The image displays a musical score for the piece 'Continuum' by György Ligeti, specifically the section 'NB 1 a'. The score is written for two staves, likely representing the left and right hands of a harpsichord. The notation is highly complex and rhythmic, featuring a variety of note values and rests. The score is divided into measures, with measure numbers 1, 27, 33, 49, 65, 81, 97, 113, 129, 145, and 161 indicated. The notation includes many small notes, often grouped together, and some larger notes with stems. The overall appearance is that of a dense, intricate rhythmic pattern. The score is presented in a clean, black-and-white format, typical of a printed musical score.

So anschaulich die im NB 1 a abgebildeten gegenläufigen Spielfiguren auch sind, mit der wirklich klingenden Rhythmik in *Continuum* stimmen die manuell erlebten und in soweit auch sichtbaren Bewegungen nur teilweise überein. Dies liegt u. a. daran, dass beide Hände oft in gleicher Oktavlage spielen, die Figuren sich also in ihrem Auf und Ab durchdringen. Deshalb ist die Richtung der

Pendel-, Sägezahn- und Wellenfiguren oft nicht zu hören. Stattdessen treten gelegentlich andere Klangphänomene hervor, die zur Bildung von Rhythmen führen. Ein Blick durch das Vergrößerungsglas kann klären, was hiermit gemeint ist. Es handelt sich um jene Phase vom Anfang, wo zur kleinen Terz *g-b* erst der Ton *f* und etwas später weitere Töne hinzutreten und dadurch die Spielfiguren erweitert werden. In den im NB 1b dargestellten sechs »Takten«²² sind fünf verschiedene Komponentenrhythmen zu unterscheiden:

- der Rhythmus der Basiskomponente (Werte der Einzeltöne), der direkt aus der Notation der rechten und linken Hand entnommen werden kann (ausschließlich 1 ♪);
- Rhythmen aus Spielfiguren von rechter und linker Hand mit den Dauernwerten 2 und 3, dann auch 4 und 5 ♪, die nur am Anfang und am Ende des Abschnitts gleichgeschaltet sind;
- der Rhythmus aus Patterns, also völlig gleich gebauten Tongruppen von erst 6, später 3, 4 und 5 ♪, wobei sich bei bestimmten Übergangspartien keine regelmäßigen Muster bilden,
- der Rhythmus der repetierten Zweiklänge, mit denen das Stück ja eröffnet wird und der immer dann hörbar ist, wenn zwischendurch Tonhöhenwechsel stattfinden, und schließlich
- der Rhythmus der klingenden, nicht eigens gespielten Unterstimme, bestehend aus den zutiefst liegenden Tönen beider Parts, also *g* und *f*.

NB 1b: *Continuum* T. 9-14 (Komponentenrhythmen)

Was die Einführung des Tons *f* anbelangt, durch die ein periodischer Rhythmus aus Dreiachteldauern entsteht, hat dies zur Folge, dass die Spielfigur in der rechten Hand, die ja eigentlich mit *b* beginnt und auf *f* endet, anders gedeutet wird. Das *f* zieht als Novität nach der lang anhaltenden Terzrepetition die meiste Aufmerksamkeit auf sich, so dass die Dreierfigur jetzt als *f-b-g* statt als *b-g-f* wahrgenommen wird. Spielmotorik und Klangmotorik stimmen also nicht überein. Auch wenn

²² Ligetis oben zitierter Hinweis (S. 1, Fußn. 1), Taktstriche seien nur ein Hilfsmittel und bedeuteten keine metrische Artikulation, gilt auch für *Continuum*.


sich oftmals einer der Komponentenrhythmen als dominant durchsetzt – in diesem Fall scheint es der Rhythmus des Tons *f* zu sein –, sind die anderen Rhythmen doch nicht aus der Welt. Vielmehr bestimmen sie alle zusammen den klangmotorischen Charakter einer Passage, also deren Rhythmik.

Wenden wir uns nun einer anderen Passage aus *Continuum* zu, die ähnlich beginnt, wie das ganze Stück: Ein Zweiklang – in diesem Fall *gis/fis* – wird 96mal im Rhythmus sehr schneller Achtel wiederholt, bevor ein dritter Ton – ein *dis* – hinzutritt und die wie ein Halteklang wirkende gebundene Struktur durchbricht. Dies ist übrigens die Stelle, auf die Ligeti verwiesen hat, um das Phänomen eines scheinbar »illusionären« Rhythmus zu erläutern.²³

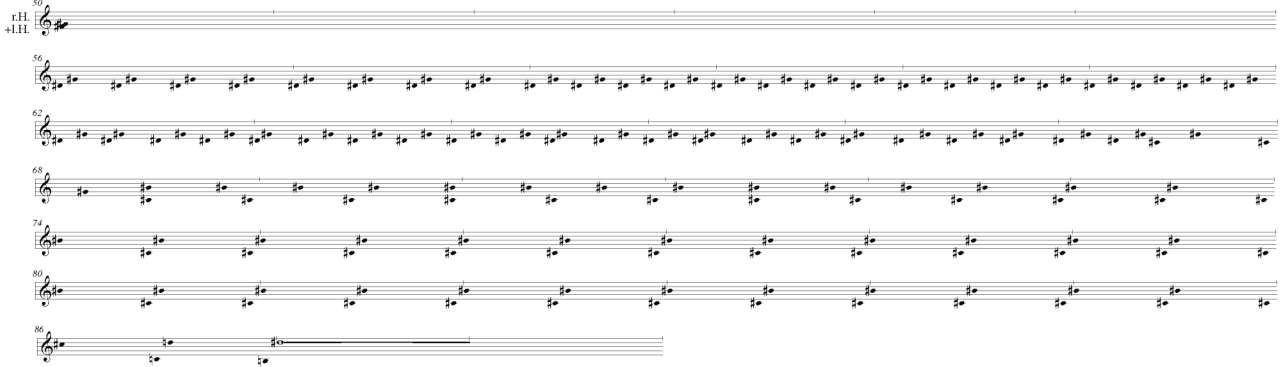
NB 2 a: *Continuum*, T. 50-88, Diastematische Rhythmen (für beide Stimmen getrennt)

Es geht um die Takte 50 bis 88, die nachfolgend dreimal mit verschiedenen Hervorhebungen dargestellt sind. Zunächst (NB 2 a) wird der originale Notentext (unter Weglassung der Achtelbalken) wiedergegeben. Man erkennt, dass die Figuren hier wellenförmig verlaufen. Die Kontur einer Welle – ihre Diastematik – ist durch obere und untere Richtungswechsellöne (Kamm- und Kieltöne) bestimmt. Die von Kamm- und Kieltönen markierten Zeitpunkte sind rhythmisch relevant. Rechte und linke Hand bilden je für sich Rhythmen aus, die sich in diesem Fall sukzessive vergrößern: beginnend mit dem Wert 1, was spieltechnisch gesehen einem Triller entspricht, und endend mit dem Wert 8, der durch das Auf- und Abrollen der fünf Finger entsteht. Kamm- und Kieltöne halbieren diese Kleinstphrasen symmetrisch (4+4 ♪). Anhand der zwischen den Systemen notierten Rhythmen der rechten (Hälsa nach oben) und linken Hand (Hälsa nach unten) lässt sich verfolgen, wie die Spielfiguren miteinander kombiniert sind. So wird mit dem erstmaligen Eintritt des Tons *dis* in der linken Hand (T. 56) eine Vierergruppe gebildet, die mit dem *fis-gis*-Pendel der rechten Hand gut


²³ Siehe das Zitat oben S. 4 und Fußnote 17.

zusammen passt (Verhältnis 2:4). Auch die sich anschließende Passage ab T. 58 ist rhythmisch gesehen einfach, weil die Vierereinheiten in beiden Händen genau komplementär versetzt sind (Verhältnis 2:2). Von T. 62 an driften die Spielfiguren dann aber auseinander, so dass die Konturrhythmen der rechten und linken Hand kaum einmal gemeinsame Zeitpunkte aufweisen. Am Ende stabilisiert sich über eine längere Strecke (ab T. 73) ein Versetzungsmuster, bei dem die Wellenfiguren beider Hände acht Töne umfassen, allerdings um ein  gegeneinander versetzt.

NB 2 b: *Continuum*, T. 50-88, Kiel- und Kammtöne in einem System









The image shows a musical score for two staves, labeled 'r.H.' (right hand) and 'l.H.' (left hand). The score is divided into measures, with measure numbers 50, 56, 62, 68, 74, 80, and 86 indicated. The notes are arranged in a way that shows the relationship between the two hands, with some notes being tied across measures. The notes are primarily quarter notes and eighth notes, with some rests.

Im NB 2 b ist derselbe Ausschnitt bei gleichem Zeilenbruch zu sehen. Hier sind die Spielfiguren beider Hände auf die Kiel- und Kammtöne reduziert und in einem Notensystem untergebracht. In der Schlusspassage ab T. 73 tritt so ein Rhythmus hervor, der an eine scharfe Doppelpunktierung erinnert und das Ergebnis der bereits beschriebenen regelmäßigen Versetzung zweier Achtton-Wellenfiguren um ein  ist. Er erscheint durch den gleichbleibenden Septimensprung *cis^l-his^l* stark profiliert.

NB 2 c: *Continuum*, T. 50-88, Zweiklangsrepetitionen




The image shows a musical score for two staves, labeled 'r.H.' and 'l.H.'. The score is divided into measures, with measure numbers 50, 56, 62, 68, 74, 80, and 86 indicated. The notes are arranged in a way that shows the relationship between the two hands, with some notes being tied across measures. The notes are primarily quarter notes and eighth notes, with some rests.

In der dritten Darstellung der Passage (NB 2 c) sind die beiden Stimmen wiederum übereinandergeschoben. Dieses Mal sind aber nicht die Kamm- und Kieltöne, sondern die Zweiklangsrepetitionen hervorgehoben. Betrachtet man die zweite Zeile dieses Beispiels (ab T. 56), so erkennt man ganz einfache isometrische Rhythmen in Vierachteleinheiten:     bzw.   usw. Später kommen dann Fünfer- und Siebenergruppen vor, noch später verlieren sich die Zweiklangrepetitionen. Ganz offensichtlich organisiert Ligeti die rhythmischen Verhältnisse in diesem Abschnitt so, dass ein Prozess von simplen zu komplexen Strukturen hörbar werden kann.

Von erheblicher Bedeutung für die Rhythmik in *Continuum* sind auch die Tonhöhenbewegungen. Jeder Tonhöhenwechsel wirkt wie ein Markierungssignal im Zeitkontinuum und hat daher rhythmische Relevanz. An jenen Stellen, wo nach einem statischen Klangband von zwei Tönen plötzlich eine dritte Tonhöhe auftritt – man erinnere sich an das *f* im Anschluss an die Repetition von *g/b* oder an das *dis* im Anschluss an *fis/gis* – wurde die rhythmusgenerierende Bedeutung von Tonhöhen bereits überdeutlich.

Bei einem Prestissimo-Stück, wie es *Continuum* ist, kann allerdings der rhythmische Effekt, den ein Tonhöhenwechsel grundsätzlich hat, nur bei besonders hervorgehobenen Tonhöhenereignissen wahrgenommen werden. Dazu zählen neben der erwähnten Einführung neuer Töne im Anschluss an unverändert repetierte Zweiklänge alle jene Tonhöhen, die den Ambitus eines Klangbandes verändern, zumal, wenn sie einer klaren Richtungstendenz unterliegen. Um dies zu veranschaulichen, sei ein dritter Aspekt untersucht.

NB 3 a: *Continuum*, Außenkantenstimmen

Im NB 3 a ist das ganze, 205 Takte, oder richtiger gesagt: 3264  plus fermatierter Pause umfassende Stück dargestellt, und zwar unter Beschränkung auf die Außenkantenstimmen. Diese werden von dem Klangband abgeleitet, das sich durch die simultane Darbietung der Stimmen beider Hände ergibt, nicht also von der einen oder anderen Spielstimme. Das Notenbild zeigt zunächst, dass die Tonhöhenbewegung der Außenkantenstimmen sehr langsam ist. Nur an wenigen Stellen sind die Veränderungen rascher, so dass man in die Nähe der rhythmischen Zeitdimension kommt, so etwa der *fis-f*-Wechsel am Ende der ersten Zeile, oder die chromatischen An- und Abstiege am Ende der dritten und in der Mitte der vierten Zeile, oder auch die ebenfalls chromatische Gegenbewegung in der Forte-Stelle (Oktavkoppelungen) nach T. 126. Diese relativ schnellen Tonhöhenbewegungen ergeben Rhythmen, deren Dauernwerte 'krumm' sind, also hörend nicht fassbare Relationen bilden.

Man sieht dies daran, dass die Takteinheiten, die hier als Ganze-Noten erkennbar sind, bei Tonhöhenwechseln fast immer geteilt werden müssen. Insgesamt zeigt der Verlauf der Außenkantenstimmen ein für den Hörer als irrational erscheinendes Zeitgefüge, das freilich mit rationalen Mitteln gestaltet ist.

NB 3 b: *Continuum* T. 119-149, Tonhöhenbewegung (schematisch)



Es lohnt sich, auf jene Forte-Stelle, wo der Registerwechsel stattfindet, noch einmal mit der Lupe zu schauen. Das NB 3 b gibt einen Ausschnitt von 31 Takten wieder. In der hier gewählten vereinfachten Darstellung sind die großen Terzen der ersten sieben Takte (*fis-ais* bzw. *d-fis*) mit je fünftönigen chromatischen Sägezahnfiguren in Gegenbewegung ausgefüllt zu denken (was zusammengekommen neun verschiedene Tonhöhen ergibt²⁴). Auch die Registerschaltstelle ist vereinfacht wiedergegeben, um die spiegelsymmetrische Führung der Binnenstimmen sichtbar werden zu lassen. Man erkennt, dass das zentrale Spiegelachsenintervall *h/cis* den ganzen voll registrierten Höhepunkt über und sogar darüber hinaus bis in die Coda hinein durchgehalten wird: Diese ersten, gut 100 ♪ der Coda bestehen aus einem Achtelpendel der Töne *h³-cis⁴*, der die ganze Schlusspartie wie einen Nachhall der Höhepunktpartie erscheinen lässt. Im übrigen ist in diesem (vergrößerten) Beispiel der Rhythmus der Unterkantenstimme *f-e-es-d-cis* gut abzulesen; umgerechnet in ♪ besteht er aus folgenden Dauern: 116, 6, 24, 30 und 112 plus Nachhall. Die auf die Töne *e*, *es* und *d* entfallenden Werte stehen im Verhältnis 1:4:5 und zeigen für einige Sekunden 'normale' rhythmische Zeiten.

Im letzten Beispiel (NB 3 c) wird der Übergang von rhythmischer zu formaler Zeitdimension vollzogen. Anhand einer extrem komprimierten Darstellung von *Continuum* lässt sich den in der Sekundärliteratur bisher vorgeschlagenen Formdeutungen eine neue und m. E. überzeugendere entgegensetzen. Constantin Floros hält das Stück für vierteilig²⁵, andere erkennen fünf Teile bei allerdings wechselnden Grenzziehungen²⁶. Es gibt indessen nur zwei markante Momente, die zweifelsfrei als Gliederungsereignisse wirken: Der H-Dur-Dreiklang in T. 87, auf den in zwei Steigerungswellen hingeführt wird, und die klangfarblich und dynamisch hervorgehobene Oktavenstelle von T. 126 bis 143, auf die ebenfalls mit einer mächtigen Steigerungswelle hingesteuert wird. Der Nachhall im 4'-Register ist vergleichsweise ziellos, wozu die letzte Anweisung des Komponisten an die Interpreten passt: »plötzlich aufhören, wie abgerissen«.

²⁴ Die Tonhöhenklasse *fis/ges* kommt zweimal vor. Fünftonfigurationen in beiden Händen, die zehn verschiedene Tonhöhenklassen hätten, gibt es in *Continuum* nicht.

²⁵ Constantin Floros, *György Ligeti – Jenseits von Avantgarde und Postmoderne*, Wien: Lafite 1996, S. 121: T. 1 || 56 || 92 || 153-205.

²⁶ Urban (wie Fußn. 7, S. 65): T. 1 || 53 || 118 || 150-205; Kinzler (wie Fußn. 7, S. 87 ff.): T. 1 || ca. 54 || 126 || 150-205; Hicks (wie Fußn. 7, S. 176): T. 1 || 87 || 126 || 143-205; Piper (wie Fußn. 7, S. 231): T. 1 || 50 oder 56 || 89 || 126 || 143-205.

NB 3 c: *Continuum*, zweiteilige Steigerungsform mit Epilog

The image shows three systems of musical notation for the piece 'Continuum'. The first system starts at measure 8 and is in C major (H-Dur). The second system starts at measure 92 and is marked with '16'+8'+4'', indicating a complex rhythmic structure. The third system starts at measure 144 and is marked with '4', indicating a 4-measure section. The notation consists of multiple staves with notes and rests, typical of a cembalo score.

Ich fühle mich in meiner Formauffassung durch eine Äußerung des Komponisten bestätigt, der mit Bezug auf offensichtliche Parallelen zwischen bestimmten Werken der Minimal Music und *Continuum* in einem Einführungstext von 1976 schrieb²⁷:

Als ich die Musik Terry Rileys und später Steve Reichs kennenlernte, fiel mir die Verwandtschaft der Verfahrensweisen auf, obwohl wegen des ganz anderen kulturellen Hintergrunds die Unterschiede im Formdenken gewaltig sind: offene Verkettungsformen bei den Amerikanern, finale Entfaltungsformen bei mir.

Die Form von *Continuum* lässt sich gut als zweifacher Steigerungsprozess beschreiben, dessen »finale« Orientierung zuerst auf den H-Dur-Klang und danach auf den (übrigens gantztönigen) Drei-Oktavklang ausgerichtet ist. Beide Höhepunktpartien haben im Anschluss lange Haltetöne, nach dem zweiten Höhepunkt hört man deren Verflüchtigung in höchsten Höhen.

Fazit

Die Rhythmik von *Continuum* kann als Modellfall für die Zeitgestaltung mittels Komponenten angesehen werden. Nicht die notierten Dauern geben die rhythmischen Verhältnisse wieder, sondern die Dauern zwischen qualifizierten Eigenschaften der Töne. Diese von mir als Komponenten bezeichneten Tonmerkmale sind bei diesem Stück:

- »Tonhöhe« mit den Aspekten Tonhöhenwechsel und inhärente Stimmenbildung;
- »Diastematik« mit den Markierungen durch Kamm- und Kieltöne;
- »Harmonik« in Form von Zweiklangerpetitionen;
- »Klangfarbe« im Sinne von Hell-Dunkel-Kontrasten (Oktavregister).²⁸

Diese Komponenten bestimmen die Klangwirklichkeit einschließlich der Rhythmik des Stücks. Dass die Motorik der Hände und Finger teilweise eine eigene haptische Rhythmik aufweist, ändert nichts an dem Realitätsgehalt der aus dem tatsächlichen Klanggeschehen hervortretenden Rhythmen. Ausübende am Cembalo, die ja sowohl Handelnde als auch Hörende sind, werden die Spanne zwischen gegriffenen und erklingenden Strukturen stärker erleben als das Publikum. »Illusionär« ist freilich weder das Tast- noch das Klanggeschehen. Beide rhythmischen Sphären sind durchaus »real« – und überdies höchst faszinierend in ihrer Komplexität und Ausdrucksstärke.

²⁷ »Monument, Selbstportrait, Bewegung. Drei Stücke für zwei Klaviere«, in: György Ligeti. *Gesammelte Schriften* (wie Fußn. 5), Bd. 2, S. 277-280, Zitat S. 278.

²⁸ Die Helligkeitsveränderungen im Anschluss an den ersten Höhepunkt, die am Auseinanderdriften der Figurationen in rechter und linker Hand erlebbar sind – die rechte Hand bewegt sich ab T. 87 vom *fis*¹ bis zum *ges*² aufwärts, während die linke Hand von T. 92 an von *a* bis zum *fis* abwärts geführt wird – funktionieren stufenlos wie ein Dimmer und sind deshalb rhythmisch nicht zu fassen.