

GMTH Proceedings 2006

herausgegeben von  
Florian Edler, Markus Neuwirth und Derek Remeš

# Musiktheorie und Vermittlung

herausgegeben von  
Ralf Kubicek

Bericht über den 6. Jahreskongress der  
Gesellschaft für Musiktheorie  
Weimar 2006

Erschienen als Band 2 in der Schriftenreihe  
Paraphrasen – Weimarer Beiträge  
zur Musiktheorie

herausgegeben von der  
Hochschule für Musik FRANZ LISZT Weimar  
(Redaktion: Jörn Arnecke)

Druckfassung: Georg Olms Verlag, Hildesheim 2014  
(ISBN 978-3-487-15134-2)



Dieser Text erscheint im Open Access und ist lizenziert unter einer  
Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.



This is an open access article licensed under a  
Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Volker Helbing

## Netzwerk, Teleologie und Diskontinuität Zum vierten Satz aus Ligetis Klavierkonzert

Der vierte Satz von Ligetis Klavierkonzert überrascht durch eine Komplexität, die sich im Detail durch ein Gewebe aus einander ähnlichen und doch immer wieder anderen Motivfragmenten auszeichnet, und im formalen Ablauf durch ein Nebeneinander von vorantreibender Impulsivität und Diskontinuität. Was aber für den Hörer von eigenwilligem, skurrilem Reiz ist, erweist sich für den Analysierenden als Problem; denn, abgesehen von einigen elementaren ›Voreinstellungen‹, gibt es in diesem Satz nichts, das sich über einen längeren Zeitraum fassen ließe – keine Periodizität, keine Entwicklung, die nicht binnen kurzem durchbrochen würde.

In seinem Einführungstext<sup>1</sup> beschwört Ligeti fast ausschließlich visuelle Vorstellungen: die Vorstellung eines Kaleidoskops, das mit einer begrenzten Anzahl von Figuren und deren augmentierten und diminuierten Varianten stets neue Kombinationen erzeugt; die Vorstellung eines »riesigen, zusammenhängenden Netzes«, das auf Selbstähnlichkeit beruht; und die Vorstellung eines rotierenden Ablaufs, der gegen Ende mehr und mehr die Form eines Strudels annimmt. Es sind vor allem zwei hier angesprochene Aspekte, denen ich in der folgenden Analyse nachgehen werde:

1. Kaleidoskop und Netz – beides Konstanten im Schaffen Ligetis – betonen letztlich nur unterschiedliche Aspekte *eines* Sachverhalts: nämlich der Konstitution des Satzes aus einer Fülle einander ähnlicher Motivbruchstücke, die sich erst aus der Überschau zu einem wie auch immer gearteten ›Bild‹ zusammenfügen, während sie aus der Nähe betrachtet beziehungslos und diskontinuierlich bleiben. Gemeinsames Anliegen beider Metaphern ist ein nichtlineares Verständnis von musikalischer Zeit, ist eine Utopie von »Musik als gefrorene[t] Zeit, [...] als ein Gebilde, das sich zwar real in der verfließenden Zeit entfaltet, doch imaginär in der Gleichzeitigkeit, in allen seinen Momenten gegenwärtig ist.«<sup>2</sup> So nachvollziehbar aber der Gedanke ist/scheint, dass eine Folge einfach strukturierter, disparater

---

<sup>1</sup> Ligeti 2007, 299.

<sup>2</sup> Ligeti 2007, 300. Der Schlussabsatz, dem das Zitat entnommen ist, gilt Ligetis gesamtem Œuvre und schließt mit dem Bekenntnis, das »Bannen der Zeit, das Aufheben ihres Vergehens« sei sein »hauptsächliches kompositorisches Vorhaben«.

Motivbruchstücke eher als zusammengehöriges Muster zu begreifen ist denn als syntaktisches Gebilde, eher als Bild denn als Form in der Zeit, so wenig will es gerade beim Hören dieses Satzes gelingen, den Aspekt der Zeit zu verdrängen; denn die Idee des Strudels zielt (in der musikalischen Umsetzung) auf eine Struktur, in der das Verstreichen von Zeit durchaus wesentlich ist, ja geradezu danach verlangt, »inszeniert« zu werden, und Ligeti wäre der letzte, der auf eine solche Möglichkeit verzichtet. Die Frage wäre also: wie ist die Struktur dieses Netzes beschaffen, und welche Konsequenzen hat das für die Konzeption von musikalischer Zeit?

2. Der Gedanke der Selbstähnlichkeit basiert auf grafischen Abbildungen von Fraktalen, die Ligeti erstmals 1983 zu Gesicht bekam. In der fraktalen Geometrie versteht man darunter eine Ähnlichkeit zwischen Makrostruktur und Mikrostruktur, wie sie etwa bei grafischen Darstellungen einer Mandelbrotmenge gegeben ist: die Tatsache also, dass etwa der Schwanz des sogenannten »Seepferdchens« seinerseits aus lauter verkleinerten Seepferdchen besteht, die einander ähneln, ohne genau gleich zu sein.<sup>3</sup> Ligeti, dem die Problematik der Übertragung einer solchen nicht nur visuellen, sondern überdies mathematisch fundierten Struktur in Musik bewusst ist, betont denn auch, dass *seiner* Selbstähnlichkeit kein mathematisches Kalkül zugrunde liege; nahezu synonym spricht er von einem Prinzip des »immer Anderen, und doch gleichen«; aber damit wären wir fast bei einem ästhetischen Allgemeinplatz.

Die folgenden analytischen Anmerkungen beschränken sich – nach einer knappen Darstellung der »Voreinstellungen« – auf einen kurzen Ausschnitt vom Beginn des Satzes, in der Hoffnung – Stichwort »Selbstähnlichkeit« –, in der Mikrostruktur einige für die Makrostruktur des Satzes wesentliche Merkmale aufzeigen zu können.

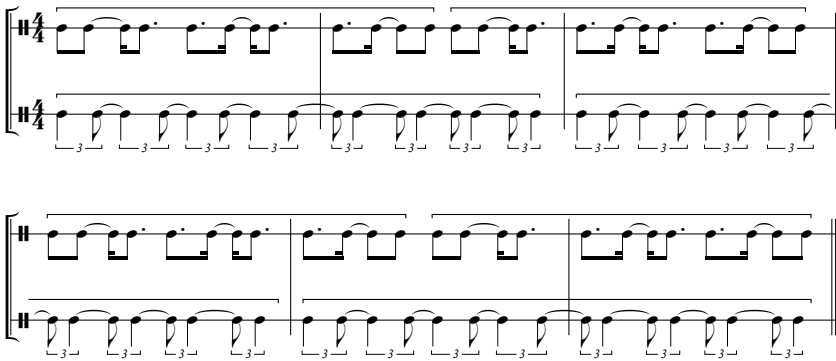
Zunächst die »Voreinstellungen«:

1. Ähnlich dem ersten Satz, so schichtet auch der vierte zwei Tempoebenen im Verhältnis 4:3 – eine an sich simple Struktur, die aber dadurch an Komplexität gewinnt, dass beiden Ebenen ein durchgängiges rhythmisches Raster in Form einer gemeinsamen Talea auferlegt wird.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Ligeti bezog seine Anregungen vor allem aus Peitgen/Richter 1986; für einen ersten Eindruck völlig ausreichend sind die Abbildungen in: [de.wikipedia.org/wiki/Mandelbrot-Menge](http://de.wikipedia.org/wiki/Mandelbrot-Menge)

<sup>4</sup> Die von Ligeti bereits 1988 beschriebene Taleastruktur deckte Willmann (2001, 438f.) auf.

Abb. 1: Rhythmisches Raster



Da die Talea auf der Triolenebene zwei Takte und auf der Sechzehntel-Ebene eineinhalb Takte umfasst, ergibt sich insgesamt ein sechstaktiges Wiederholungsmuster. Dem Hörer bleibt diese Struktur zunächst verborgen, da die Taleae erst allmählich mit Noten gefüllt werden. Erst etwa ab dem letzten Drittel des Satzes sind beide Schichten durchgängig besetzt. Zweck dieser rhythmischen Struktur ist – neben der Suggestion zweier unabhängiger Tempoebenen – eine gleichsam programmierte Unschärfe, die sich gerade dann bemerkbar macht, wenn es um die Augmentation oder Diminution rhythmischer Zellen geht (s.u.).

2. Als ›Color‹ fungiert eine Zwölftonreihe, oder vielmehr Vierzehntonreihe, da Ligeti aus bestimmten Gründen stets die beiden ersten Töne wiederholt.<sup>5</sup>

Abb. 2: Vierzehntonreihe



Auf die zahlreichen tonalen Möglichkeiten dieser Reihe brauche ich kaum hinzuweisen. Hier nur einige mögliche Akkordbildungen; nicht alle werden von Ligeti genutzt:

<sup>5</sup> Wie die ersten Skizzen zum Klavierkonzert zeigen – sie entstanden um 1980 – war die Reihe ursprünglich dem ersten Satz zgedacht. Der Paul-Sacher-Stiftung, allen voran Johanna Blask und Evelyne Diendorf, sei an dieser Stelle herzlich gedankt für die Gelegenheit, dieses reichhaltige Skizzenmaterial einzusehen.

Abb. 3: Akkordbildungen



Und es bedarf nur wenig Phantasie, das nahezu diatonische Teilstück zwischen den Tönen *g* und *f* in einen entsprechenden tonalen Kontext zu versetzen:

Abb. 4: Tonaler Kontext



Tatsächlich bevorzugt Ligeti Gruppierungen der Reihe, in denen gerade diese Implikationen zur Geltung kommen<sup>6</sup>:

Abb. 5: Reihengruppierungen



<sup>6</sup> Vgl. dazu Ligeti im Gespräch (in einer etwas zu »protokollarischen«, orthographisch zum Teil zweifelhaften Übertragung): »[...] in diesem Stück gibt es immer dieses was man gar nicht hört, das ist ein 12-Ton strenge 12-Ton-Reihe. Mit Transpositionen. Man hört das nicht, weil immer eine Art von Pseudotonalität drin ist, also eine Spiel verstecken die Reminiszenzen zu tonale Musik. Ist nirgends wo tonal und nirgend aber wenn man es analysiert ist es duodekaphonisch.« Zitiert nach Kaisik/Aumüller 1996, 8.

Wichtig für die Struktur des Satzes ist aber nun vor allem, wie die Reihe verwendet wird, nämlich ausschließlich in der Originalgestalt, überwiegend linear und – was für den rotierenden Charakter des Satzes entscheidend ist – nach einem gleich bleibenden Verknüpfungsmechanismus: Je drei Transpositionen der Reihe bilden einen Großterzzyklus; je zwei Großterzzyklen folgen einander im Halbtonabstand.<sup>7</sup>

Abb. 6: Zwei Großterzzyklen



Durch die Wiederholung der beiden ersten Töne ergibt sich beim Übergang innerhalb eines Großterzzyklus eine kaskadenähnliche Sequenz, die ebenfalls dem Großterzzyklus folgt, und die den Übergang zwischen zwei Reihentranspositionen verdeckt (vgl. auch Umrahmungen in Abb. 6):

Abb. 7: Kaskadenähnliche Sequenz



Beim Übergang zwischen den Großterzzyklen nutzt Ligeti eine gemeinsame fünftönige Konstellation als Scharnier:

Abb. 8: Fünftönige Konstellation



Mindestens zwei solche Rotationsstränge laufen das ganze Stück über nebeneinander her; beide werden durch ständig wechselnde, zwei- bis sechsstimmige Mixturen gleichsam prismatisch gebrochen.

<sup>7</sup> Auch diese Reihen-Rotation ist in den Reihenskizzen zum ersten Satz bereits vollständig vorkonzipiert. Auf die Reihe, nicht jedoch auf den Rotationsmechanismus, weist bereits Willmann (2001, 440) hin.

Der Abschnitt, um den es im Folgenden gehen soll (Takte 15<sub>II</sub>–31<sub>I</sub>), ist derjenige, in dem zum ersten Mal über einen längeren Zeitraum hinweg die Figuren einander ohne Pausen und mit nur geringfügiger Überlappung ablösen.

Gemeinsamer Nenner nahezu aller Phrasen dieses Abschnitts ist ein Modell, demzufolge auf einen crescendierenden »Auftakt« aus ein bis drei kürzeren Tönen eine Klimax aus zwei bis drei längeren Tönen folgt, die sowohl dynamisch als auch in der Regel diastematisch als solche exponiert ist. Das Modell kann jedoch erstens augmentiert oder diminuiert werden – wobei als Grundlage nicht reale Notenwerte, sondern die »unscharfen« Taleawerte dienen – zweitens verkürzt und erweitert werden.

Dabei kristallisieren sich einzelne Stränge heraus, die auf unterschiedlichen Auslegungen des Modells beruhen.

Abb. 9: Stränge



Als Hauptstrang nimmt man zunächst die drei ersten Bläserphrasen wahr (Takte 15f., 17ff., 21ff.) Ihr Auftakt wächst von einem bis zu drei Tönen und umfasst in den beiden ersten Phrasen je einen Taleawert pro Ton, während die Klimax zwei, in einem Fall auch drei Taleawerte pro Ton umfasst. (Siehe die Transkription in Abb. 9, in dem ein »Takt« einem Taleadurchgang entspricht.) Demgegenüber ist die dritte Phrase fast »genau verdoppelt, nur der letzte Ton ist relativ zu kurz. – Auffallend sind bereits an diesem Strang zwei Tendenzen, die man vorsichtig als »teleologisch« bezeichnen könnte: zum einen das u. a. vom Schönbergischen »Satz« her vertraute syntaktische Prinzip, dass auf zwei ähnliche, kürzere Phrasen eine abweichende, längere folgt – hier die augmentierte dritte Phrase, zum andern das Prinzip der schrittweisen Erweiterung – hier durch die wachsenden Auftakte.

Aufgebrochen wird diese Kontinuität durch die beiden Einwürfe der ♪-Talea im Klavier in Takt 17 und in den Streichern in Takt 20f. Beide weisen zwar rhythmisch ähnliche Kontur auf wie die je vorangehende Bläserphrase, fallen aber klanglich, dynamisch und tempomäßig aus dem Rahmen. Beim Klavier-Einwurf ist es der fehlende Auftakt und die Akzentuierung der Klimax durch die Schellentrommel, bei den Streichern eine gezielte Platzierung innerhalb der ♪-Talea, die die Diminution gegenüber den Bläsern besonders stark hervortreten lässt.

Einen gleichsam »reflektierenden« Seitenstrang bilden dagegen die Einwürfe des Klaviers in den Takten 19–24.<sup>8</sup> Er ist aus dem Hauptstrang »abgezweigt«, insofern Takt 19 eine verkürzte Diminution der vorangehenden Holzbläserfigur darstellt, und verfolgt dieselben »teleologischen« Tendenzen wie dieser: wachsender Auftakt und eine »Satz«-ähnliche Fügung. Seine dritte Phrase leitet sich nochmals direkt aus dem Hauptstrang ab, indem die akzentuierten Töne zugleich eine Diminution der Bläserphrase Takt 21f. sind.

Mit Takt 24 gerät die dahin relativ stabile Verteilung der Stränge in Bewegung: Während das Klavier die Motivkontur des Bläserstrangs übernimmt, und zwar in einer diminuierten und dynamisch exponierten Variante, greifen Streicher und Bläser die »Kaskade« des Klaviers auf, und zwar auf einem dynamisch und tempomäßig zunächst zurückgenommenen Niveau. Während aber die Kaskade in den Streichern gegenüber dem Klavier wie »aus dem Hintergrund« und leicht verlangsamt klingt, gewinnt sie in den Bläsern rasch an Präsenz und Tempo. Das Prinzip der sukzessiven Erweiterung betrifft nun nicht mehr den Auftakt, sondern die Endigung.

Aus dieser Verknotung heraus entwickelt das Klavier ab Takt 26 einen neuen, rhythmisch aus der Kaskade abgeleiteten Strang. Kennzeichnend ist der dreitönig ansteigende Auftakt auf der kleinsten Diminutionsebene und eine Endigung, die schrittweise von einem Ton bis zu drei längeren Tönen anwächst. Sein Ziel findet dieser Strang in Takt 28f. in einer aus Bläsern und Streichern zusammengesetzten, grell instrumentierten und kadenzähnlichen Figur. Aber auch dieser, wiederum endbetonte Zusammenhang wird durch einen über eintaktigen Flageolett-Akkord in Takt 27f. zerschnitten.

<sup>8</sup> Ausgangspunkt ist stets Reihenposition Ra<sub>10</sub>, Endpunkt ist Ra<sub>12</sub>, Ra<sub>1</sub> bzw. Rf<sub>5</sub>.



Das Gewebe dieses Abschnitts bestünde demnach aus drei Strängen, die mit ihren Einzelphrasen nicht nur ein und dasselbe Grundmodell verfolgen, sondern sich zugleich auseinander ableiten, gleichsam ›verzweigen‹; Strängen, die auf der einen Seite homogen, bis zu einem gewissen Grade sogar zielbetont sind, andererseits aber durch diskontinuierliche Einwürfe zerschnitten werden, und am Ende ›ausfransen‹, indem sie ihre Kontur an andere instrumentale Schichten weiterleiten.

Was also ist das für eine Struktur, welche Konzeption liegt ihr zugrunde, und vor allem: welche Konzeption von musikalischer Zeit? Drei Aspekte scheinen mir dabei wesentlich:

Erstens – um eine *Idee fixe* des Komponisten aufzugreifen, die er auch für das Klavierkonzert geltend macht: eine imaginäre Räumlichkeit, die zum einen darauf beruht, dass das Ensemble fast durchgängig nach Bläsern, Klavier und Streichern getrennt ist, zum andern darauf, dass wir dynamische Kontraste, sofern sie klanglich entsprechend herausgearbeitet werden, als räumliche Distanzen aufzufassen geneigt sind. Die so ange deuteten räumlichen Schichten sind aber von ebenso kurzer Dauer wie die klanglich homogenen Stränge, die sie repräsentieren, sodass eine komplexe, nie wirklich greifbare Räumlichkeit entsteht, bzw. ein Gewebe, das in ständiger Verwandlung begriffen ist.

Zweitens etwas, das man als eine ›Teleologie der Diskontinuität‹ bezeichnen könnte: Durch die kurzzeitige Vorwegnahme eines ›späteren‹, dichterem Stadium der Komposition (T. 20) bzw. umgekehrt durch die vorübergehende Aufhaltung einer bereits eingetretenen Verdichtung (T. 27f.) – beide Male durch den Einwurf einer fremden, kontrastierenden Satzschicht – wird suggeriert, dass der Prozess der Beschleunigung, Verdichtung und Intensivierung, der den Satz als Ganzes prägt, bereits wirksam ist – nur dass eben die einzelnen Satzschichten unterschiedliche Stadien dieses Prozesses repräsentieren.

Drittens – denkt man etwa an die ›Kadenz‹ am Ende dieses Abschnitts und an ihre Vorbereitung – immer auch ein Schuss von Überrumpelung und ironischer Überzeichnung, von groteskem Theater. Nicht von ungefähr erinnern die Katastrophe, auf die dieser Satz zusteuert, die Figuren, die ihn bevölkern, und die Art, in der diese Figuren am Ende durch den Wolf gedreht werden, an den missglückten Weltuntergang in *Le Grand Macabre*.

Abschließend noch einige Bemerkungen in puncto Selbstähnlichkeit: Geht man davon aus, dass Selbstähnlichkeit mit Modellen und deren modifizierter Wiederholung zu tun hat, dann wurden als Faktoren bisher vor allem Rhythmus und Tempo benannt sowie das Prinzip der schrittweisen Erweiterung. Ganz entscheidend ist aber in dieser Hinsicht die Mixturbildung, der Ligeti seine Reihe unterwirft.

Abb. 10: Mixturbildungen

The image contains two musical staves. The top staff is labeled 'Bläser' (Wind instruments) and shows chords at measures 16, 18, 21, 24, 25, and 26. The bottom staff is labeled 'Bläser Klavier' (Wind instruments and piano) and 'Klavier' (piano), showing chords at measures 18, 19, 20, 22, 19, 20, 22, 23, and a dash. The notation includes treble clefs, a key signature of one flat, and various chord symbols and accidentals.

Abbildung 10 zeigt die Mixturklänge des vom Ensemble verfolgten Reihenstrangs bis einschließlich Takt 26, ausgenommen den Streichereinwurf der Takte 20f. Dabei zeigt sich erstens, dass fast alle Phrasen mit einer drei- oder vierstimmigen Mixtur beginnen und mit einer Verdichtung enden. Zweitens, dass die Anfangsmixturen aller fünf Phrasen immer nur leicht gegeneinander verschoben sind. Ähnliches gilt auch für die Abzweigung der Klavier-Kaskade aus dem Bläserstrang in den Takten 18–20. Durch eine gezielte Wahl des Mixturintervalls ergibt sich im Klavier zwischen den beiden ersten Anschlägen ein gebrochener Akkord, der gegenüber dem Schluss-Akkord der Bläser nur leicht verschoben ist. Mit jedem der folgenden Einsätze der Kaskade verschiebt sich das Mixturintervall um eine Nuance.

Auf die Nähe zum »Seepferdchen« und dessen rekursive Struktur brauche ich nun kaum noch hinzuweisen. Die Anlehnung bleibt aber auf ein ästhetisches Moment beschränkt: Auf die Idee eines Musters aus in sich abgeschlossenen, einander ähnlichen Gebilden, die sich gerade soweit voneinander unterscheiden, dass sich eine übergreifende, »gerichtete« Form ergibt: eine Spirale im Falle des Seepferdchenschwanzes, eine Erweiterung, Beschleunigung und zunehmende Verdichtung im Falle der Ligetischen

Stränge. Diese bleiben an die Zeit gebunden, betonen diese sogar – denn Beschleunigung und Verdichtung sind eminent zeitliche, teleologische Vorgänge – sind aber nur aus einer gewissen Überschau wahrnehmbar, die auch die diskontinuierlichen Einwürfe miteinbezieht.

Die Analogie geht sogar noch einen Schritt weiter: Natürlich enthält keine der strukturellen Einheiten dieses Satzes sich selbst als verkleinertes Abbild, wie es beim Seepferdchen oder beim Apfelmännchen der Fall ist. Aber die meisten Tendenzen, die für den hier besprochenen Abschnitt benannt wurden – Variantenbildung, Beschleunigung, Crescendo, Verdichtung, Diskontinuität – gelten ebenso für die Struktur des gesamten Satzes; überdies gilt ein Teil von ihnen immer auch für die je untergeordneten Struktureinheiten, also für die einzelnen Stränge und – Stichwort harmonische Verdickung – für die einzelnen Phrasen. Das aber hat mehr mit Teleologie als mit fraktaler Geometrie zu tun; jede wellenartige Steigerung, ob es sich nun um eine Bruckner-Symphonie oder um einen Ravel'schen Finalsatz handelt – arbeitet mit solchen Mitteln.

Mit mathematischem Kalkül hat das, wie Ligeti selbst betonte, wenig zu tun: Weder für die Diminutionstechnik noch für die ständig wechselnden Mixturklänge lässt sich eine andere Regel formulieren als die der *Varietas*, oder, um abermals Ligeti zu zitieren, das »Prinzip des immer anderen, und doch gleichen.«

## Literatur

- Kaisik, Hanne/Uli Aumüller (1996), *Wenn die Zahnräder Menschen sind... Das Klavierkonzert von György Ligeti* (= Skript zum gleichnamigen Film), Internet: [http://forum.heimat.de/inpetto/PDF/ligeti\\_filmtext.pdf](http://forum.heimat.de/inpetto/PDF/ligeti_filmtext.pdf) (19.03.2014).
- Ligeti, György (2007), »Zu meinem Klavierkonzert« (1988), in: *György Ligeti, Gesammelte Schriften*, hg. von Monika Lichtenfeld, Mainz: Schott, Bd. 2, 296–300.
- Peitgen, Heinz-Otto/Peter H. Richter(1986), *The Beauty of Fractals*, Berlin u.a.: Springer.
- Willmann, Roland (2001), »Gebaunte Zeit. Studien zum Klavierkonzert G. Ligetis«, in: *Studia Musicologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 42, H. 10, 391–472.

© 2014 Volker Helbing (volker.helbing@posteo.de)

Hochschule für Musik; Theater und Medien Hannover [Hannover University of Music;  
Drama and Media]

Helbing, Volker (2014), »Netzwerk, Teleologie und Diskontinuität. Zum vierten Satz aus Ligeti's Klavierkonzert« [Network, Teleology and Discontinuity: On the Fourth Movement from Ligeti's Piano Concerto], in: *Musiktheorie und Vermittlung. Didaktik, Ästhetik, Satzlehre, Analyse, Improvisation* (GMTH Proceedings 2006), hg. von Ralf Kubicek, Hildesheim: Olms, 303–312. <https://doi.org/10.31751/p.126>

SCHLAGWORTE/KEYWORDS: dodecaphony; Dodekaphonie; Groteske; grotesque; Mixtur; parallel voice leading; rotation; Rotation; Selbstähnlichkeit; self-similarity; Strudel; whirl

eingereicht / submitted: 10/09/2014

angenommen / accepted: 10/09/2014

veröffentlicht (Druckausgabe) / first published (printed edition): 2014

veröffentlicht (Onlineausgabe) / first published (online edition): 07/03/2022

zuletzt geändert / last updated: 15/09/2014