

Sonderdruck aus:

Musik-Konzepte
Neue Folge
Heft 176/177

Gérard Grisey

Herausgegeben von
Ulrich Tadday
2017

MUSIK-KONZEPTE Neue Folge
Die Reihe über Komponisten
Herausgegeben von Ulrich Tadday

Heft 176/177
Gérard Grisey
Herausgegeben von Ulrich Tadday
Mai 2017

Wissenschaftlicher Beirat:
Ludger Engels (Aachen, Regisseur)
Detlev Glanert (Berlin, Komponist)
Jörn Peter Hiekel (HfM Dresden/ZHdK Zürich)
Birgit Lodes (Universität Wien)
Laurenz Lüttke (Universität Zürich)
Georg Mohr (Universität Bremen)
Wolfgang Rathert (Universität München)

ISSN 0931-3311
ISBN 978-3-86916-562-2

Der Abdruck der beiden Beiträge von Hugues Dufourt in der Übersetzung von Lukas Haselböck erfolgt mit freundlicher Genehmigung von Editions Delatour France, Sampzon.

Der Abdruck der Notenbeispiele bzw. Abbildungen erfolgt mit freundlicher Genehmigung der Paul Sacher Stiftung, Basel.

Umschlaggestaltung: Thomas Scheer
Umschlagabbildung: Gérard Grisey, © Grazia Lissi

Die Reihe »Musik-Konzepte« erscheint mit vier Nummern im Jahr.
Die Hefte können einzeln, im vergünstigten Jahresabonnement für € 62,– oder im UN!-Abo für € 41,– durch jede Buch-, Musikalienhandlung oder über den Verlag bezogen werden. Die Kündigung des Abonnements ist bis zum Oktober eines jeden Jahres für den folgenden Jahrgang möglich. Zusätzlich erhalten Abonnenten den jährlich erscheinenden Sonderband zum ermäßigten Preis mit Rückgaberecht.

Preis für dieses Heft € 34,–

Die Hefte 1–122 und die Sonderbände dieses Zeitraums wurden von Heinz-Klaus Metzger und Rainer Riehn herausgegeben.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über www.dnb.de abrufbar.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlages. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

© edition text + kritik im Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG, München 2017
Levelingstraße 6a, 81673 München
www.etk-muenchen.de

Satz: Olaf Mangold Text & Typo, 70374 Stuttgart
Druck und Buchbinder: Beltz Bad Langensalza, Neustädter Straße 1–4,
99947 Bad Langensalza

Musik-Konzepte Neue Folge 176/177

Gérard Grisey

Vorwort	3
<i>Lukas Haselböck</i> Klang und Sinn bei Gérard Grisey	5
<i>Hugues Dufourt</i> Gérard Grisey: Die konstitutive Funktion der Zeit	22
<i>Hugues Dufourt</i> Der Sinn des Œuvres von Gérard Grisey	51
<i>Christian Utz</i> <i>Périodes, Partiels</i> und die Körperlichkeit des Klangs Architektur und Prozess in der energetischen Form Griseys	60
<i>Lars Heusser</i> »Il est donc temps de rendre la complexité efficace« Untersuchungen zur Stilbildung in Gérard Griseys Frühwerk	87
<i>Ingrid Pustijanac</i> Eine Reflexion über die formale Funktion der inharmonischen Spektren in Beziehung zur Zeit und Form in <i>Les Espaces Acoustiques</i>	102
<i>Florence Eller</i> Gérard Griseys <i>Périodes</i> : musikalische und sprachliche Strategien des Innovativen	115
<i>Martin Zenck</i> Gérard Grisey oder die Kunst des Infinitesimalen und Unendlichen Zu <i>L' Ic�ne paradoxale</i> und <i>Le Noir de L'étoile</i>	135

2 Inhalt

Abstracts 154

Bibliografische Hinweise 158

Zeittafel 159

Autorinnen und Autoren 161

Vorwort

Gérard Grisey gilt gemeinhin als einer der Hauptvertreter der sogenannten Spektralmusik. Die *Musique spectrale* Gérard Griseys wie auch der anderen Mitglieder der L'Itinéraire-Gruppe, die Hugues Dufourt 1973 gründete, nimmt ihren Ausgang weniger in der philosophischen Reflexion des musikalischen Materials als vielmehr in der physikalischen Analyse des musikalischen Klangs, dessen Dimensionen sie, ausgehend vom Spektrum der Obertöne, gewissermaßen kompositorisch erforscht. Die Wandlungen der Klangdimensionen, die Gérard Grisey in verschiedenen Phasen seines Schaffens vollzogen hat, sind Thema des Bandes.

Lukas Haselböck, der ganz maßgeblich an der Gestaltung und Gestehung des vorliegenden Bandes beteiligt war, legt in seinem einführenden Aufsatz insofern den Finger in die ästhetische Wunde, als er danach fragt, ob die Spektralmusik Griseys ihrer Idee nach naturalistisch determiniert ist oder sich in künstlerischer Freiheit gegenüber der Selbstreferentialität des Klangs zu behaupten vermag. Am Beispiel von *L'icône paradoxale* für zwei Frauenstimmen und großes Orchester (1992–94) erfahren wir, dass die Wahrheit wie so oft nicht im Entweder-oder, sondern im Sowohl-als-auch liegt. Mit der deutschen Übersetzung der Aufsätze »Gérard Grisey: la fonction constituante du temps« (2014) und »Le sens de l' uvre de Gérard Grisey« (2014) von Hugues Dufourt kommt ein Gründungsvater der *Musique spectrale* selbst zu Wort. Der Nachdruck der Aufsätze in deutscher Übersetzung soll allerdings nicht der ästhetischen Affirmation, sondern den geneigten Lesern dienen, sich innerhalb dieses Bandes mit zwei primären Texten zum französischen Spektralismus direkt auseinandersetzen zu können. Die folgenden beiden Aufsätze wenden sich mit jeweils unterschiedlicher Perspektive dem Frühwerk Griseys zu: Während Christian Utz das »Formproblem« der zentralen Kompositionen *Périodes* (1974) für sieben Instrumente und *Partiels* (1975) für 16 oder 18 Instrumente zum Thema macht, widmet sich Lars Heusser der Stilbildung in Griseys frühen Kompositionen. Ingrid Pustijanac spinnt in gewisser Weise den Faden weiter, den Christian Utz geknüpft hat, indem sie nach der Beziehung von Zeit und Form im Zyklus *Les Espaces Acoustiques* (1974–85) fragt, dessen frühesten Teil Florence Eller dann einer eingehenden diskursgeschichtlichen Betrachtung unterzieht. Inhaltlich abgerundet wird der Band durch Martin Zencks Aufsatz, der von den Grundlagen der späteren Werke Griseys handelt, die nicht in den Spektralt nen des musikalischen Klangs, sondern ganz woanders, nämlich in der Literatur, Astrophysik und Malerei der Renaissance zu finden sind.

Der Herausgeber dankt allen beteiligten Autoren, vor allem aber Lukas Haselböck.

Gérard Grisey: Die konstitutive Funktion der Zeit¹

Gérard Grisey wirft der Musiktradition vor, den Sinn der Musik verdunkelt und ihr eigentliches Wesen, das in der Qualität, der Kontinuität, der Veränderung und im Werden in Erscheinung trete, verkannt zu haben. Seiner Ansicht nach erhebe der Neoserialismus² der 1950er Jahre die strukturellen Gesetze der Musik ins Absolute, indem er ihnen die mathematische Form abstrakter Verallgemeinerung verleihe. Die durch den Vitalismus angeregte Musikphilosophie Griseys beharrt auf der Forderung nach funktionaler Unteilbarkeit. Darin erschließt er – vorwiegend dank der Revolution des Denkens, für die das Hervortreten der Musikinformatik steht – heuristische Prinzipien und operative Konzepte, um der Komposition neue strukturelle Normen zuzuordnen: Energie, Koordination und Relation. Ein Klang ist ein Komplex von Relationen, deren akustisches Modell Eigenschaften dynamischer Ordnung offenbart. Die Musik bezieht ihre Spannungen aus der Hierarchie der Organisationsgrade, deren akustische Überprüfung perzeptive Eigenarten zutage fördert. Die spezifischen akustischen Phänomene setzen einander voraus und finden sich in einem beinahe unbegrenzten Referenzsystem. Griseys Kompositionstechniken (*techniques d'écriture*³) basieren auf der Vergröberung durch Verlangsamung. Daraus leitet er neue Objektkategorien her und öffnet der Musik ein neuartiges Feld, das der alles bestimmenden Elastizität.

- 1 Anm. d.  .: Die franz. Originalfassung wurde im Verlag Delatour publiziert: Hugues Dufourt, »Gérard Grisey: la fonction constituante du temps«, in: ders., *La musique spectrale. Une revolution  pist mologique*, Sampzon 2014, S. 343–374. Zur (kürzeren) Erstfassung dieses Beitrags vgl.: *Musicae Scientiae. The Journal of the European Society for the Cognitive Sciences*, Discussion Forum 3 (= Aspects du temps dans la création musicale), hrsg. von Michel Imberty, 2004, S. 47–70, vgl. auch URL: http://journals.sagepub.com/toc/msxa/8/1_suppl [letzter Zugriff: 15.1.2017]. Für die vorliegende Übersetzung wurden die Literaturnachweise angepasst und aktualisiert.
- 2 Anm. d.  .: Da im Französischen –  hnlich wie im Englischen – die Dodekaphonie nicht nur als *dod caphonisme*, sondern häufig auch als *s rialisme* bezeichnet wird, wählt Dufourt hier den Begriff *neos rialisme*, um die serielle Musik von der Zwölftonmusik zu unterscheiden. Für die serielle Musik finden sich zuweilen auch die Begriffe *s rialisme integral* oder *multi-s rialisme*. Im Folgenden wird *neos rialisme* als »serielle Musik«  bersetzt.
- 3 Anm. d.  .: Zum franz. Begriff * criture* gibt es im Deutschen kein  quivalent. Er ließe sich mit »Schreibweise«, »Verschriftlichung«, »musikalischer Satz«, »Notentext« bzw. »Notat« oder einfach mit »Komposition« oder »Komponieren«  bersetzen. Im Folgenden wird der Terminus je nach Zusammenhang unterschiedlich übersetzt. In Klammern wird stets das franz. Original hinzugefügt.

Gérard Griseys Bergsonismus

Gérard Grisey ist nicht mehr. Grisey – das ist heute sein Werk. Auf den Schmerz der Trauer, die Zeit des Eingedenkens folgt die Befragung des Œuvres, seiner Struktur und seines Sinns, dessen, was es grundsätzlich offenlegen wollte.

Die Analyse von Griseys Œuvre bringt einige Schwierigkeiten mit sich, weil er niemals irgendjemanden als Mäzen duldete. Sich selbst erachtete er als einzigen Inhaber des Schlüssels zu seinem Werk. Er, der das Missionieren verabscheute, wollte keine Nacheiferer auf den Plan rufen, und er erwartete nichts von seiner Umgebung als ein einfaches Bemühen um kritische Anteilnahme. Er misstraute diskursiven Darlegungen.

Gérard Grisey trat immer für ein Musikdenken und ein Œuvre ein, das dauert; der Akzent liegt auf der schöpferischen und erneuernden Funktion der Zeit. Die Kunsttheorie Griseys ist zutiefst bergsonistisch. Er interessiert sich für nichts als die Qualität, das heißt die Verschiedenheit, die Unähnlichkeit, die Heterogenität.

Wie Bergson lässt Grisey alles gelten, was das Qualitative erzeugt, das Schöpferische bewirkt und unsere Fähigkeit zu Diversifizierung begründet, die auf dem Wandel beruht: Die Veränderung ist nicht auf stabile Elemente reduzierbar. Darüber hinaus ist sie unteilbar: Die Veränderung in der Musik ist nicht auf eine Addition von Phasen, festgeschriebenen Positionen oder Größen zurückzuführen.

Die Polemik gegen die serielle Musik

Dieser Bergsonismus brachte Grisey dazu, eine radikale Polemik gegen die serielle Musik der 1950er Jahre zu eröffnen. Er hat die 1950er Jahre fast zur Gänze verworfen: das Erbe Weberns und die Vervollkommnung der dodekaphonen Technik; die serielle Prägung, die zunächst Messiaen hinterließ, der seine *Quatre études de rythme* 1949 während der Darmstädter Ferienkurse entworfen hatte; und schließlich die Entwicklung serieller Strukturkonzepte im Rahmen der elektronischen Musik, die in den 1950er Jahren im Kölner Studio elektronischer Musik durch Herbert Eimert und Karlheinz Stockhausen verbreitet und gefördert wurde.

Die drei in den 1950er Jahren vorherrschenden Tendenzen waren im Grunde genommen sehr unterschiedlich, in mancher Hinsicht sogar widersprüchlich, aber Grisey sah in ihnen vor allem das, was sie gemeinsam hatten: eine kompositorische Gebärde im Geiste der Mathematik, die die Musik als Verknüpfung präexistenter Elemente betrachtete.

Ich will nicht bei Adam und Eva anfangen – das heißt bei der Generation von René Leibowitz, Wolfgang Fortner, Ernst Krenek oder Luigi Dallapiccola, die Grisey fremd waren.

Die Feindseligkeit Griseys kristallisierte sich im Phänomen Webern: jenes Webern, den man 1953 in Darmstadt entdeckte, und den Herbert Eimert, Luigi Nono, Pierre Boulez und Karlheinz Stockhausen als neues kompositorisches Paradigma emporhoben. Laut Boulez schafft Webern eine neue Idee des Klanges, indem er die Divergenzen zwischen den Dimensionen der Vertikale und Horizontale beseitigt. Für Karel Goeyvaerts hat Webern die Struktur vom Unkraut befreit. Stockhausen schrieb eine Analyse über op. 24 und verordnete, dass die Allgemeingültigkeit der seriellen Musik durch Webern ihre historische Legitimation finde. Die zweite von Messiaens *Quatre études de rythme* («Modes de valeurs et d'intensités») weitete den kombinatorischen Geist der seriellen Musik bekanntermaßen auf die Dauern, Dynamikstufen und Artikulationsarten aus und lieferte das erste Beispiel einer totalen Prädetermination des klanglichen Materials.

Nun gelangt aber Grisey zu einer ganz anderen Idee des Komponierens: Nichts widerstrebt ihm mehr, als die Dynamik der Statik, die Einheit der Vielheit unterzuordnen. Innerhalb der seriellen Musik lehnt er genau diese Idee der organisierten Vielheit ab, einer entschiedenen Vielheit, die die Aufsplitterung als primäre Grundlage auffasst und den Schaffensakt als koordinative Arbeit begreift.

Von der Logik der Harmonie zur dynamischen Physik

Die abendländische Musik wurde unter der Herrschaft einer Logik der Harmonie errichtet. Sie erneuert sich im Kontakt mit einer dynamischen Physik, das heißt einer wellenförmigen Entfaltung von Energie.

Grisey bejaht das Werden, nicht die Formen. Was zählt, ist die innere Bewegung des Werks. Die Formen sind nichts als Übergänge, und ausschlaggebend ist die Bewegung, die sie durchdringt. In der *Schöpferischen Evolution*⁴ begriff Bergson die universelle Erfahrung als eine Dualität von Tendenzen: Dynamik und Trägheit, Eroberung und Konsolidierung, Bewusstsein und Automatismus, Gedächtnis und Gewohnheit. Grisey erschloss diesen Dualismus von Grund auf: Jeder kombinatorische Aspekt von Musik – Gewohnheit, Mechanismus, Trägheit – gehört für ihn nicht der Musik an. Er ist ein Gegner eines jeden Systems, das Musik aus einheitlichen Elementen – aus Parametern – in vielfältiger Kombination zusammensetzt.

Was aber ist dann Musik?

Im Folgenden zeigt sich, auf welche Weise Grisey sein Denken zusammenfasst und wie er seine persönliche Befugnis zum Bruch mit der Tradition in Anspruch nimmt:

4 Anm. d. Ü.: Franz. Original: Henri Bergson, *L'Évolution créatrice*, Paris 1907; dt.: *Schöpferische Evolution*, hrsg. von Margarethe Drewsen, Hamburg 2014.

»Das ganze organisatorische Denken der abendländischen Musik von der Gregorianik bis zur seriellen Musik kommt von einem unmittelbaren Begreifen und einer Maßeinteilung in Tonhöhen und -dauern her. Das Aufkommen der Klangfarbe hingegen, *als Anstoß zu einem mehr qualitativen Ansatz der Organisation*, setzt eine avancierte Technologie voraus, die uns ins Innere dieser klanglichen Genetik vordringen lässt.«⁵

Kurz danach liefert Grisey den Schlüssel zu seiner Aussage:

»Was durch die mikroklangliche Annäherung an die Klangfarbe in Frage gestellt wird, ist nicht nur struktureller Ordnung. Jegliche Art und Weise, das Musikvokabular und seine Syntax zu denken, und das gesamte Hören sind im Begriff zu sterben. Andere werden gerade geboren.«⁶

Die Antwort Griseys ist komplex und verwickelt. Er teilt uns mit, dass die abendländische Musik zwei Phasen erlebte: diejenige, die von den Anfängen bis 1950 in der Organisation des musikalischen Diskurses vorwiegend Tonhöhen und -dauern gelten lässt, und jene, die nach dem Aufkommen der Musikinformatik der Klangfarbe die Vorrangstellung überlässt.

Die Klangfarbe, eine aktivierte dynamische Eigenschaft

Für Grisey ist die Klangfarbe keine Metapher. Er besaß ein fundiertes Wissen über die Simulation von Instrumentalkl ngen – Blechbläser, Streicherpizzicati, Holzbläser, Schlagwerk –, die Jean-Claude Risset während der 1960er Jahre in den Bell Laboratories am Rechner entwickelt hatte. Grisey wusste, dass man heutzutage den musikalischen Klang errechnet. Ebenso hatte Risset in den 1960er Jahren gezeigt (*Little Boy*⁷), wie die numerische Synthese fest umrissene Klangobjekte in fließende Texturen transformieren konnte: In *Dialogues*⁸ verwandelt sich ein Klavierarpeggio in den Klang eines Gongs, ohne die Oberton-

5 Gérard Grisey, »Structuration des timbres dans la musique instrumentale« (1991), in: ders., * crits ou L'invention de la musique spectrale*, hrsg. von Guy Lelong in Zusammenarbeit mit Anne-Marie R by, Paris 2008, S. 89–120, hier S. 120: »Toute la pensée organisatrice de la musique occidentale, du grégorien à la musique sérielle, provient d'une appréhension directe et d'une mise en échelle des hauteurs et des durées. L'av nement du timbre, *comme incitation à une approche plus qualitative de l'organisation*, suppose une technologie avancée qui nous fasse pénétrer au cœur même de cette nouvelle génétique sonore.«

6 Ebenda: »Ce qui est mis en question par l'approche microphonique du timbre n'est pas seulement d'ordre structurel. C'est toute une façon de penser le vocabulaire musical et sa syntaxe et toute une écoute qui se meurent. D'autres sont en train de naître.«

7 Anm. d.  .: Jean-Claude Rissets *Computer Suite for Little Boy* stammt aus dem Jahr 1968.

8 Anm. d.  .: Ders., *Dialogues* (1975) für vier Instrumente und Elektronik.

struktur zu ändern. In *Inharmoniques*⁹ verwandelt sich ein synthetischer Glockenklang in eine fließende Textur. Ebenso stellt John Chowning in *Stria*¹⁰ unharmonische Texturen her, die sich ohne Rauheit oder Dissonanz ineinanderfügen. In Stanford hatte John Grey auf unsensible Weise ein Klarinetten-timbre in das einer Oboe sowie ein Cello- in ein Horntimbre verwandelt.

Das theoretische Privileg der Irregularität der Struktur

Die Mikroanalyse des Klangphänomens zeigt, dass sich die brauchbare Information in den Irregularitäten oder Abweichungen der Struktur findet.

Als Grisey behauptete, wir seien in das Zeitalter der Klangfarbe eingetreten, wollte er damit sagen, dass durch die Musikinformatik die Musik insgesamt einen radikalen Wechsel der Größenordnung bewerkstelligt habe. Die Objekte der modernen Musik sind nicht mehr Gegenstände der Physik der makroskopischen Objekte. Die akustischen Parameter, auf die wir einwirken und die Details des kodierten Signals, auf die wir Kontrolle ausüben, befinden sich im Größenbereich einer Millisekunde. In diesem unendlich kleinen Maßstab kann man heute die Differenz zwischen einem lauten, aber entfernten und einem leisen, aber nahen Klang als Modell darstellen und wiedergeben. Der entsprechende Mechanismus ist komplex. Die überlebensnotwendigen Abläufe der Lokalisierung sind jedoch hochentwickelt und setzen die Fähigkeit des Gehörs voraus, Zeitunterschiede im Bereich von Mikrosekunden zu erfassen. Bei Warnzeichen übernimmt das Gehör eine entscheidende Aufgabe, und die zu starren Elemente entschwinden aus dem Bewusstsein. Das Gehör – das ist die grundlegende Idee, die Risset entwickelte – tendiert zur Empfindlichkeit gegenüber Beziehungen zwischen zwei oder mehr physischen Parametern: Zum Beispiel ist der Blechbläserklang nicht, wie Helmholtz dachte, durch sein konstantes Spektrum gekennzeichnet, sondern durch die Tatsache, dass sich dieses Spektrum mit zunehmender Höhe und in Entsprechung zur wachsenden Lautstärke ausweitet. Indem er unsere Epoche als »Zeitalter der Klangfarbe« definierte, wollte Grisey sagen, dass die Musik mit der Änderung der Größenordnung auch ihre Sprache wechselt. Sie hat damit aufgehört, die Sprache und die Konzepte der Akustik, der Physik und klassischen Psychophysikologie zu verwenden. Sie hat auch aufgehört, sich als Polyphonie zu begreifen. Manche glaubten, dass sich die Musik durch Übermittlung von Nachrichten artikulieren könne: Botschaft, Information, Programm, Code, Instruktionen, Dekodierung, Software, das seien die neuen Werkzeuge, die neuen Denkweisen der Musik. Das ist es gar nicht, was Grisey sagen wollte. In Bezug auf das Denken wäre dies sogar ein Widersinn.

Aber warum vom Zeitalter der Klangfarbe sprechen?

9 Anm. d. Ü.: Ders., *Inharmonique* (1977) für Sopran und Tonband.

10 Anm. d. Ü.: John Chowning, *Stria* (1977) für Elektronik.

Die Polemik rund um die Klangfarbe

Ist diese Polemik symptomatisch für eine Ideologie oder enthüllt sie einen Wandel im Wesen der Kunst?

Wir waren Zeitgenossen einer technologischen Revolution – der Elektroakustik. »Soviel jedenfalls scheint mir fraglos«, schreibt Adorno, »daß die Elektronik doch mit innermusikalischen Entwicklungen konvergiert.«¹¹ Aber Adorno fällt hier ein negatives Urteil: Für ihn ist die Musik zu einer derart rationalisierten Kunst geworden, dass sich die Mittel stetig erneuern – bis zu den Grenzen, an denen die Einheit des musikalischen Sinns unter dem zentrifugalen Druck der Planung in Brüche geht. Als wesentlich erachtet Adorno die »Tendenz, alle Dimensionen der Musik durchzuorganisieren, zu vereinheitlichen«¹². Die vollständige Rationalisierung des Materials äußert sich in der Schaffung eines *Kontinuums* von Tonhöhen, Dauern und Lautstärken. Daher kommt es, dass man l'itinéraire¹³ von außen her wahrnahm: Die Klangfarbenmusik sei die Vollendung einer Tendenz der Musik zur Axiomatisierung – als solche eine Parodie jedes dialektischen Projekts. Wenn Grisey das »Zeitalter der Klangfarbe« ankündigt, gebe ich zu bedenken, dass er die Klangfarbe explizit als nicht formalisierbar definierte. Die Klangfarbe ist nicht die fantasmatische Vollendung eines undifferenzierten *Kontinuums* von Qualitäten. Die Klangfarbe ist nicht der unvermeidliche Erfolg von integrativen Tendenzen der Musik des 20. Jahrhunderts. Die »musique spectrale« ist kein »Klangfetischismus«, keine Form von Hingabe an die wachsende Beherrschung des Materials, die ihre letzte Weihe in der gekünstelten Objektivität eines »Klangs an sich« fände. Ich bedaure das Missverständnis, das hinsichtlich dieses Aspekts 1982 in Darmstadt Unstimmigkeiten zwischen Grisey und mir einerseits und Dahlhaus andererseits verursacht hat.¹⁴

11 Theodor W. Adorno, »Musik und neue Musik«, in: ders., *Quasi una fantasia = Gesammelte Schriften*, Bd. 16, hrsg. von Rolf Tiedemann, Frankfurt/Main 1978, S. 476–492, hier S. 491.

12 Ders., »Zemlinsky«, in: ders., *Quasi una fantasia* (s. Anm. 11), S. 351–367, hier S. 352.

13 Anm. d. Ü.: Während seines Stipendiats in Rom (1972–74) rief Grisey gemeinsam mit Tristan Murail (geb. 1947), Roger Tessier (geb. 1939) und Michaël Levinas (geb. 1949) die Gruppe »l'itinéraire« (dt.: »die Wegstrecke«) ins Leben, zu der später auch Hugues Dufourt (geb. 1943) stieß. Die Idee zur Gründung dieser Gruppe entstand durch die neuen Möglichkeiten der *recherche musicale* und die daraus resultierende Notwendigkeit einer engen Kooperation von Komponisten, Interpreten und Tontechnikern. L'itinéraire wurde aber auch als Gegenpol zu Boulez' Konzertsreihe *Domaine musical* ein entscheidender Faktor im französischen Musikleben. Vgl. Griseys kurze Skizze »Autoportrait avec l'itinéraire« (in: *Écrits*, s. Anm. 5, S. 191–201). Vgl. auch: Sylvie Nicephor, »L'esprit d'une collaboration entre compositeurs et interprètes«, in: *La Revue Musicale* 421–424 (1991), S. 159 ff.

14 Anm. d. Ü.: Zu den Darmstädter Ferienkursen 1982 wurden neben Theoretikern wie Carl Dahlhaus oder Harry Halbreich und Komponisten wie Helmut Lachenmann, Brian Ferneyhough u. a. auch alle Mitglieder von l'itinéraire eingeladen. Diese Konstellation förderte ästhetische Differenzen zutage, derer man sich bereits im Vorfeld bewusst war. In *Autoportrait de l'itinéraire* konzedierte Grisey, dass man sich nicht auf eine Pilgerfahrt, sondern beinahe auf eine Art »Eroberung« vorbereitet habe, und kommentierte die Darmstädter Erfahrungen auf scherzhafte Weise: »L'itinéraire à Darmstadt, c'est Tintin en Amérique« (*Écrits*, s. Anm. 5, S. 197). Zugleich markierte das Datum Darmstadt 1982 eine Wende: Die Wege der Mitglieder von l'itinéraire begannen sich zu trennen, ihre kompositorische Individualität machte sich deutlicher bemerkbar.

Die deutsche Debatte über die elektronische Musik

Die Wahrheit ist, dass wir uns in den Begriffen einer Debatte über die Ästhetik der elektronischen Musik in Deutschland wiedergefunden haben, die bis zur Mitte der 1950er Jahre zurückreicht. 1955 hatten Dahlhaus und Rudolf Stephan einen Aufsatz mit dem Titel »Eine ›dritte Epoche‹ der Musik? Kritische Bemerkungen zur elektronischen Musik«¹⁵ geschrieben – übrigens als Antwort auf einen Aufsatz von Stuckenschmidt. Bei Dahlhaus und Stephan sah man die Kritik an der totalen Vorausplanung des Materials wieder zum Vorschein kommen. Aber hier liegt nicht das Interesse an diesem Aufsatz. Dahlhaus und Stephan hatten auf die breite Bedeutung hingewiesen, die Stockhausen dem Begriff Klangfarbe einräumte, worunter er »Akkord«, die Bestandteile des »Akkords«, die Webernsche vertikal-diagonale Konstruktion von Texturen verstand. »Für Elektroniker«, schrieben sie, »ist die Ordnung der Klangfarben, d. h. deren Konstruktion, eine Hauptaufgabe«¹⁶. Um gewisse spätere Missverständnisse zu begreifen, ist es wichtig daran zu erinnern, dass die Komponisten des Kölner Studios – Herbert Eimert, Karlheinz Stockhausen, Gottfried Michael König und Karel Goeyvaerts – als die Begründer des seriellen Denkens galten. Dahlhaus war der Meinung, dass das durch die elektronische Musik formulierte Ideal des *Kontinuums* der Tonhöhen »aus der Geschichte der Musik – und nicht etwa nur der physikalischen Akustik – hervorgegangen«¹⁷ sei. Zumindest einigten sich alle auf eine Tatsache: Die elektronische Musik bedeutete einen neuen Schritt in Richtung der Kontrolle des musikalischen Materials, der es erlaubte, die Klangfarbe herzustellen, und der in mancher Hinsicht eine historische Vollendung der abendländischen Musik darstellte.

Stockhausens Leibnizianismus: Die kontinuierliche Skala musikalischer Wesen

Im Zuge seiner ersten Erfahrungen in Pierre Schaeffers Studio de musique concrète im Pariser Rundfunk (1952/53) wollte Karlheinz Stockhausen die elektronische Musik ausgehend vom Atom komponieren, das jedem Klang-

15 Carl Dahlhaus (mit R. Stephan), »Eine ›dritte Epoche‹ der Musik? Kritische Bemerkungen zur elektronischen Musik« (1955), in: ders., *Gesammelte Schriften*, Bd. 8 (20. Jahrhundert), hrsg. von Hermann Danuser, Laaber 2005, S. 187–195.

16 Ebenda, S. 193.

17 Carl Dahlhaus, »Ästhetische Probleme der elektronischen Musik« (o.J.), in: ders., *Gesammelte Schriften*, Bd. 8 (s. Anm. 15), S. 284–393, hier S. 286. – Anm. d. Ü.: Die originale Passage bei Dahlhaus lautet: »Musik als historische Kategorie schließt das elektronische Kompositionsverfahren ein, da es aus der Geschichte der Musik – und nicht etwa nur der physikalischen Akustik – hervorgegangen ist« (S. 285 f.). Dahlhaus geht es hier aber keineswegs um den Versuch einer lückenlosen Geschichtskonstruktion, sondern vor allem darum, die elektronische Musik nicht als gänzlich isoliertes Phänomen zu begreifen. Zugleich akzentuiert er das brüchige Verhältnis der elektronischen zur seriellen Musik, die ja mit dem Versuch der Formalisierung des Parameters Klangfarbe früh gescheitert war.

phänomen zu Grunde liegt: der Sinusschwingung. Nach seiner Rückkehr nach Köln (1953) systematisierte er seine Forschungen mithilfe des Elektronik-Equipments, das das Kölner Radio den Komponisten zur Verfügung stellte. Den Klang zu komponieren bedeutete ein Komponieren der Klangfarbe durch Zusammensetzen von Sinustönen, die durch elektrische Generatoren produziert wurden. In der * tude II* (1954) gelingt es Stockhausen, die komplexen Klänge durch Nachhall miteinander zu verschmelzen, indem er zu den Verfahren der Transposition und der Montage eine von Herbert Eimert übernommene Logik der Klangfarbenkonstruktion hinzufügt, und zwar Filterung und Nachhall. Das darauffolgende Werk, der *Gesang der Jünglinge* – eine elektroakustische Komposition, die 1955/56 im Studio für elektronische Musik des Westdeutschen Rundfunks geschaffen und 1956 uraufgeführt wurde – verwendet Sinustöne, die für rein elektronische Zwecke hergestellt wurden, und gesungene Töne, die sich in einer breiten Palette von der Sprechstimme bis zu komplexen Klängen und Geräuschen ineinanderfügen. Stockhausen überlagert die Solostimme eines Jungen mit sich selbst, um eine Vielfalt von vokalen Kontrapunkten herzustellen. In diesem Werk formuliert Stockhausen die Prinzipien der elektronischen Musik: Diese begreift sich als vermittelter Gegensatz des Sinustons (Ausdruck der reinen Periodizität) und des weißen Rauschens (statistisches Chaos). Sinuston und weißes Rauschen sind die Extreme, zwischen denen eine Skala elektronischer Zwischenklnge liegt, die sich über unmerkliche Abstufungen von harmonischen Spektren zu unharmonischen Mixturen und schließlich zu farbigem Rauschen bewegt. Stockhausens eindeutige Absicht ist es, eine kontinuierliche Veränderung von Klangfarben zu komponieren, indem er den Impuls, den Sinuston, das Geräusch und die Stimme als Mikroelemente behandelt, die sich durch Überlagerung von Schichten in einem ununterbrochenen Diskurs organisieren. Der *Gesang der Jünglinge* ist eines der allerersten Beispiele für eine Synthese zwischen der elektronischen Musik, die Sinusgeneratoren verwendet, und der *musique concrète*, die mit der aufgenommenen Stimme arbeitet.

Die Frage des Kontinuums der Klangfarben: Stockhausen, Dahlhaus und Adorno

Der *Gesang der Jünglinge*, ein Pionierwerk (*C uvre fondatrice*), führt das Aufgehen der Musik in ihrem eigenen Medium, dem physischen *Kontinuum* des Klanges herbei und formuliert die ein wenig utopische Leitidee dieser Musik: die Überzeugung, dass man ein *Kontinuum* der Klangfarben durch Kontrolle ihrer Bestandteile zusammensetzen könne. Diese Streitfrage ist der Erwähnung wert, weil Stockhausens *C uvre* die Entscheidungen von l'Itinéraire bestimmte – insbesondere diejenigen Griseys und meine, die wir uns Stockhausen genähert hatten. Andererseits lieferte Stockhausen (wie Gianmario

Borio¹⁸, einer der letzten Dahlhaus-Schüler, gezeigt hat) Adorno und Dahlhaus die technischen und konzeptuellen Fundamente, auf deren Grundlage sie ihre spätere Kritik an der Ästhetik der elektronischen Musik errichteten. Denn die musikalische Kontinuität ist für Stockhausen ein rationales Prinzip von allumfassendem Wert. Die Problematik des *Kontinuums* der Klangfarben ist nicht einfach eine philosophische Hypothese. 1964 bis 1967 setzte Stockhausen seine Forschungen zu Verbindungen zwischen Klangfolgen aller Art in *Mikrophonie I* (1964) für Tamtam, zwei Mikrophone und zwei Filter mit Reglern, *Mixtur* (1964) für großes Orchester, vier Sinusgeneratoren und vier Ringmodulatoren, *Mikrophonie II* (1965) für 12 Sänger, Hammondorgel oder Synthesizer, vier Ringmodulatoren und Tonband, *Telemusik* (1966) für Elektronik sowie *Prozession* (1967) für Tamtam, Bratsche, Elektronium oder Synthesizer, Klavier, Mikrophonist, Filterer und Regler fort. Aber bereits 1955 hatten Carl Dahlhaus und Rudolf Stephan gezeigt, dass »der Versuch, die Klangfarben »auszukomponieren«, in sich widerspruchsvoll«¹⁹ ist. Allenfalls würde man zu Mixturen gelangen. 1957 gab Ligeti die Idee einer seriellen Strukturierung von Klangfarben auf.

Adorno: Der Kolorismus als philosophische Theorie der europäischen Musik

In einem Vortrag an der Berliner Akademie der Künste (»Die Kunst und die Künste«, 1966) fasst Adorno das Verhältnis der Elektronik zum Orchester präzise zusammen. Er sagt, dass »die Elektronik (...) gewiß ursprünglich die bis heute mangelnde Homogenität des Orchesters herstellen« wollte, »obgleich sie rasch das Bewußtsein ihres Unterschieds von allen traditionellen Klangerzeugern erlangte und das Vorbild des integralen Orchesters opferte.«²⁰ Adorno fügt die folgende richtige und tiefgründige Idee hinzu: »(...) auch im Orchester steckt die Idee der Farbtotale als Telos seiner Entwicklung.«²¹ Hier formuliert Adorno eine philosophische Theorie der europäischen Musik. Diese Idee ist es, die wir im ästhetischen Manifest von *Itinéraire* wieder aufgreifen wollten. Aber bei *Itinéraire* hat niemals irgendjemand gesagt oder gedacht, dass das Ziel der Musik ein *Kontinuum* von Tonhöhen, Dauern und Lautstärken sei, und auch nicht, dass man die Verfahren und Modelle der herkömmlichen Elektronik auf die Verschriftlichung von Musik (*l'écriture musicale*) übertragen müsse. Wir wussten 1981 alle über die Leistungsfähig-

18 Gianmario Borio, »Nuova tecnologia, nuove tecniche: l'estetica della musica elettronica negli anni 50«, in: *I Quaderni della Civica Scuola di Musica di Milano* 14 (1999), H. 26 (= *Musica Tecnologia Interazioni*), hrsg. von Alessandro Melchiorre und Simonetta Sargenti, S. 18–23.

19 Dahlhaus, »Eine »dritte Epoche« der Musik?« (s. Anm. 15), S. 188.

20 Theodor W. Adorno, »Die Kunst und die Künste«, in: ders., *Kulturkritik und Gesellschaft I/II = Gesammelte Schriften*, Bd. 10.1, hrsg. von Rolf Tiedemann, Frankfurt/Main 1977, S. 432–453, hier S. 448.

21 Ebenda.

keit der Computer Bescheid – und das seit 1970 – und waren uns der Unzulänglichkeiten der herkömmlichen Elektronik bewusst. Und genau das ist der Grund, warum wir 1973/74 die Ursprünge des IRCAM unterstützt haben.

Die Musik ist keine Zusammenstellung von Verbindungen zwischen beweglichen Teilen

Im Zusammenhang mit Grisey komme ich auf die entscheidende Aussage zurück: »Das Aufkommen der Klangfarbe (...) als Anstoß zu einem mehr qualitativen Ansatz der Organisation.«²² Grisey greift hier nicht zuletzt jene Komponisten des 20. Jahrhunderts an, die herkömmliche Verfahren – aus dem Raum abgeleitete Messverfahren – auf die Zeit übertragen haben. Nun ist der Raum aber Teilung und Zahl. Der Raum ist die reine Äußerlichkeit gleichartiger Teile. Die Komponisten des 20. Jahrhunderts haben also auf die Musik – auf die Zeit – ein unangemessenes Rechnen in Größen übertragen: »Primzahlen (Messiaen), goldener Schnitt (Bartók), Fibonaccireihe (Stockhausen), Newton'sches Binom (Risset) sowie stochastische Verfahren: die kinetische Gastheorie (Xenakis).«²³ Daher kommen einige unangebrachte Ideen: die nicht umkehrbaren Rhythmen bei Messiaen, die rhythmischen Symmetrien und Asymmetrien bei Boulez. Grisey warf Messiaen, Xenakis, der seriellen Musik der Darmstädter Schule sowie den rein formalistischen Konzepten der Computerpraxis vor, dass sie einen simplen Evolutionismus praktiziert hätten, wobei das Komplexe dem Einfachen, das Heterogene dem Homogenen voranginge, und dass sie einen lebendigen Organismus nach einem vorgefertigten Plan, ja sogar nach dem analogen Modell eines wachsenden Keims entworfen hätten.

Der Klang ist ein Komplex solidarischer Verbindungen.

Der Beitrag der numerischen Simulation zur Musiktheorie:
Risset, Chowning, Wessel

Grisey schreibt: »Schon die Praxis des elektronischen Studiums lehrte uns, die Komponenten des Tons nicht als isolierte Tatbestände aufzufassen, wie es die serielle Musik mit ihrer säuberlichen Bestimmung und Trennung seiner Para-

22 S. Anm. 5.

23 Gérard Grisey, »Tempus ex machina. Réflexions d'un compositeur sur le temps musical« (1980), in: ders., *Écrits* (s. Anm. 5), S. 57–88, hier S. 58: »nombres premiers (Messiaen), nombre d'or (Bartók), série de Fibonacci (Stockhausen), binôme de Newton (Risset), puis des procédés stochastiques: la théorie cinétique des gaz (Xenakis)«.

meter getan hatte (...).«²⁴ In »Synthèse instrumentale«, einem handgeschriebenen Text von 1979, schreibt er: »(...) warum sprechen wir es nicht aus, dass der heimliche Maßstab, den wir auf die Wirklichkeit projizieren, reine Konvention ist und keinen anderen Wert hat als den eines einfachen Leserasters?«²⁵ Wenn er sich auf einen Vergleich seiner Vorgehensweise mit jener der Elektronik einlässt, dann nur, »weil die Elektronik eine Erforschung der Synthese aller Parameter ist, die auf die Herstellung von Einzelklängen sowie von unterschiedlichen, zwischen den Klängen bestehenden Beziehungen abzielt.«²⁶ Mit dem Wechsel der Größenordnung wechselt die Mikroklänglichkeit auch die Objekte ihrer Klangsprache (*langage*). Die Sprache von Griseys »instrumentaler Synthese« integriert das Spektrum harmonischer Teiltöne, weißes Rauschen, eine Vielfalt von Spektren mit unharmonischen Teiltönen, Einschwing- und Ausschwingvorgänge, Schwebungen, Phasenverschiebungen, Filtereffekte etc. Wenn man sich dem mikroklänglichen Bereich widmet, befinden sich alle Größen in beständiger Interaktion. Die wahre und einzige Wirklichkeit ist die Interferenz. Die Klangfarbe eines Instruments zeichnet sich durch eine Wechselbeziehung zwischen mehreren akustischen Indices aus – zum Beispiel Lautstärke und Spektrallinien. Das musikalische Material definiert sich nicht durch eine Aufteilung in koexistente und deutlich umrissene Bruchstücke, sondern als Gesamtheit von Teilen im Zustand der gegenseitigen Beziehung und Durchdringung. Der musikalische Raum reduziert sich für Grisey nicht auf Relationen zwischen punktuellen Partikeln.

Aber, so könnte man einwenden, all das hat Jean-Claude Risset zwanzig Jahre davor erforscht, formuliert und veröffentlicht. Grisey hat weder die Klangsynthese noch die Psychoakustik, die aus ihr hervorging, noch die Techniken der Klangmodellierung und -simulation, noch die Verarbeitung von Strukturen durch programmierbare Medien erfunden. Sogar die Idee, dass der Existenzmodus eines Klangs der eines Systems in instabilem Gleichgewicht

24 Gérard Grisey, »Zur Entstehung des Klanges ...«, in: *Ferienkurse* 78, hrsg. von Ernst Thomas, Mainz 1978 (= *Darmstädter Beiträge zur Neuen Musik*, Bd. 17), S. 73–79, hier S. 75f. – Anm. d. Ü.: Da dieser Text anlässlich von Übersetzungen einige Male überarbeitet wurde, unterscheidet sich die von Dufourt zitierte französische Übersetzung von Guy Cherqui aus *I Quaderni della Civica Scuola di Musica di Milano* 15 (2000), H. 27, S. 26–29, hier S. 27, in einigen geringfügigen Details von der ursprünglichen deutschen Version, aber auch von der französischen Übersetzung in den *Écrits* (Gérard Grisey, »Devenir du son«, in: ders., *Écrits*, s. Anm. 5, S. 27–33, hier S. 28). Die von Dufourt zitierte Version lautet: »La musique sérielle nous a enseigné à saisir les composantes du son comme des données isolées, (...) elle a défini et isolé soigneusement les paramètres« (in: Dufourt, »Gérard Grisey: la fonction constituante du temps«, s. Anm. 1, S. 353).

25 Gérard Grisey, »À propos de la synthèse instrumentale«, in: ders., *Écrits* (s. Anm. 5), S. 35–37, hier S. 37: »pourquoi ne pas dire que cette échelle discrète que nous projetons sur le réel est une pure convention et qu'elle n'a d'autre valeur qu'une simple grille de lecture?« – Anm. d. Ü.: Im Jahr 2004, als Dufourt den vorliegenden Beitrag schrieb, waren die *Écrits* noch nicht publiziert – deshalb spricht er von einem »handgeschriebenen Text« Griseys.

26 Gérard Grisey, Programmtext einer Aufführung von *Partiels* mit dem Ensemble L'Itinéraire, 1979: »parce que l'électronique est une recherche de synthèse de tous les paramètres visant à élaborer un son unique ainsi que les différentes relations existant entre les sons«. – Anm. d. Ü.: In den *Écrits* ist dieser Text nicht enthalten.

ist, das seine Organisation aufrechterhält, indem es in seinen Prozess eine Richtung einschreibt, hat Risset vertreten. In den 1960er Jahren haben Max W. Mathews, John R. Pierce und Risset gleichermaßen gezeigt, dass der Klang nicht durch Funktionen des Beibehaltens von Anfangskonstanten gekennzeichnet ist. Die Anomalien, Abweichungen, Unfälle, die winzigen Störungen, die die inframikroskopische Morphologie des musikalischen Klanges ausmachen, erklären die Einzigartigkeit der instrumentalen Klangfarben, deren Ein- und Ausschwingvorgänge grundlegende Parameter sind. Zu den neuartigen Konzepten der Amplituden- und Frequenzmodulation hat die Musikinformatik theoretische Entwürfe beigesteuert. Sodass man sich angesichts der Bedeutung dieser Beiträge fragen könnte, worin die Originalität Griseys liegt. Denn es ist wohl Risset, der die numerische Synthese der harmonischen Struktur der Klänge als Hauptfaktor des Bruchs mit der seriellen Klangordnung benannte. Die Klänge können – so Risset – wie Akkorde zusammengesetzt werden. Eine harmonische Struktur kann sich in der Klangfarbe fortsetzen. Die wahrgenommenen Tonhöhen können mehrdeutig sein. Wie Risset in Erinnerung ruft, beweist Chownings *Stria*, dass man auf rechnerischem Weg Intervalle konstruieren kann, die als konsonant wahrgenommen werden, ohne dass es sich um eine Oktave, Quint oder Terz handelt. Bereits 1969 meinte Risset, dass man in Betracht ziehen könne, eine Musik auf Klangfarben- und nicht mehr auf Tonh henrelationen zu begründen, obgleich man die Intervalltransposition einer Klangfarbe noch nicht beherrschte, die letztlich David Wessel erarbeitete. Schon Mathews hatte angedeutet, dass die Sprache ein elaboriertes Kommunikationssystem sei, das sich ausschließlich auf die zeitlichen Variationen von Spektren stützt.

Die numerische Simulation als entscheidende technologische Revolution der Musik des 20. Jahrhunderts

Hier handelt es sich um eines der heikelsten Probleme der Musik des 20. Jahrhunderts. In einem Aufsatz mit dem Titel »Elektronik oder Informatik: Was ist die wahre Revolution?«²⁷ geht Simonetta Sargenti der Frage auf den Grund. Sie vertritt die folgende Meinung: Während die elektroakustischen Werke Stockhausens und Berios in den Debatten über Elektroakustik als Referenzpunkt dienten, wurde eine andere Strömung, die in den 1960er Jahren, also zur selben Zeit auftrat und die zur Gänze auf der Informatik gründete, ausgegrenzt und vernachlässigt – darunter wichtige Werke wie Chownings *Turenas* (1972), *Stria* (1977) und *Phon * (1981) oder Rissets *Inharmonique* (1977). Die wahre Revolution hatte 1886 begonnen, als der Amerikaner Charles Sanders Pierce den Isomorphismus zwischen der Boole'schen Algebra und der

27 Simonetta Sargenti, »Elettronica o informatica, qual'  la vera rivoluzione?«, in: *I Quaderni della Civica Scuola di Musica di Milano* 14 (1999), H. 26 (s. Anm. 18), S. 137–141.

elektrischen Schaltung etablierte. Diese Idee wurde 1948 in Claude Shannons *Informationstheorie* wieder aufgegriffen, der dank der Binärzahlen eine Parallele zwischen der Boole'schen Algebra und der Funktionsweise von Stromkreisen herstellte. Es war 1946 bis 1956, als die Physik des Computers mit Zentraleinheit und Eingabegerät entstand und als von Neumanns Computertheorie Gestalt annahm. Die erste mit Röhren ohne Last ausgestattete Computergeneration kam 1954. Die zweite (mit Transistor) folgte 1960. 1964 wurde die dritte Generation von Computern geboren, die mit integrierten Schaltkreisen ausgestattet waren. Die Elektronik war die Speerspitze der Informatik-Revolution. Umgekehrt war der Computer als Automat zur Speicherung und Verarbeitung beträchtlicher Datenmengen imstande und erlaubte die Durchführung von Algorithmen und ihre Anwendung und Simulation in der Realität. Die entscheidende Revolution in der Musik ist nicht die der elektroakustischen Technologie, sondern jene, die aus der Verbindung von Kybernetik und Informationstheorie resultiert. Die Elektronik und der Automatismus, die sich im Computer vereinen, begründen eine qualitativ neue Phase. Die drei Konzepte der Informatik – kodierte Information, Simulation und Rückkopplung –, die den Kapazitäten automatisierten Rechnens folgen, repräsentieren seit den 1970er Jahren die wahre Revolution des Denkens, im Vergleich zu der die Technologie der elektroakustischen Musik eine frühere Phase darstellt und nichts verkörpert als eine Epoche längst vergangenen Wissens.

Kontinuität und Dynamismus: Zusammenarbeit und Konvergenz von Funktionen

Das Denken Griseys folgt einem intellektuellen Anspruch der Kontinuität. Er weist die Idee einer Zusammenstellung von Teilen zurück und möchte der Musik die Plastizität lebendiger Phänomene mit deren Eigenarten – unumkehrbare Evolution und schrittweise Differenzierung – verleihen. Bereits Stockhausen hatte die Idee formuliert, dass der Klang (um den Ausdruck von Claude Bernard zu verwenden) eine Art »innerer Umwelt« (*»milieu intérieur«*²⁸) ist, wobei das Ganze in jedem Teil gegenwärtig ist und keine Distanz zwischen den Teilen besteht. Stockhausen ist der Erste, der ebenso deutlich die Idee formulierte, dass die Musik auf einer gegenseitigen Durchdringung von Teilen gründet. Für die Musik erarbeitete Stockhausen als Erster das Äquivalent für das Konzept des *milieu intérieur*, einer Sphäre (*milieu*), in der die Teile nie-

28 Anm. d. Ü.: Der französische Physiologe Claude Bernard (1813–1878) entwickelte in den 1850er Jahren die Theorie, dass das Überleben der Tiere vom Aufrechterhalten der Homöostase zwischen den Körperflüssigkeiten abhängig ist. Vgl. auch Frederic L. Holmes, »Claude Bernard, The 'Milieu Intérieur' and Regulatory Physiology«, in: *History and Philosophy of the Life Sciences* 8 (1986), H. 1, S. 3–25.

mals unverbunden, sondern immer solidarisch sind. Wie später Grisey, so beharrt Stockhausen auf der Beweglichkeit und Flüchtigkeit des Klangph nomens sowie auf dessen Neigung zu Wechselbeziehung und Korrelation. Die Teile existieren jeweils füreinander in einer Art zirkulärer Kausalität, die sich nicht von der Außenwelt abschließt.

Von der akustischen Analyse zur mentalen Mikroskopie

Von dem Augenblick an, in dem Grisey das Komponieren in Angriff nimmt, führt er originelle Gedanken ein. Er stellt Betrachtungen über die Notwendigkeit an, in der Musik Raum einzusetzen, um Zeit darzustellen. Aber deshalb geht die Zeit noch lange nicht im Raum auf. Für Grisey übersetzt sich die Zeit in den Raum. Das Notenblatt ist ein mentales Mikroskop. Es dient zur Verlangsamung und Vergr o erung von Phänomenen, die in der Wahrnehmung im Zustand extremer Komprimierung auf uns zukommen. In den 1970er Jahren besuchte Grisey regelmäsig die Forschungseinrichtung von  mile Leipp²⁹, von wo er zahlreiche Sonogramme von Instrumentalkl ngen mitbrachte. Ein Sonogramm ermöglicht die Unterscheidung charakteristischer Abbildungen und die Definition jeder Art von Klang. Man kann daraus die zeitliche Frequenz- und Amplitudenentwicklung, die Fluktuationen der Frequenz, die Ein- und Ausschwingvorgänge, die Formanten, die Frequenzanzahl sowie die jeweiligen und aufeinander bezogenen Entwicklungen unterschiedlicher Teiltöne ablesen. Grisey, der sich mit akustischer Analyse beschäftigte, noch ehe sie durch die Informatik beansprucht wurde, begriff das Schreiben von Musik (*l'écriture musicale*) als Mittel der Simulation, modellhaften Darstellung und Interpretation akustischer Phänomene. Für ihn bestand das Komponieren (*l'écriture*) in einer Modellbildung und künstlichen Vermittlung, die es ihm ermöglichten, sich der Prägnanz ursprünglicher Prägungen zu entziehen. Es ist richtig, dass das Phänomen des Computers es möglich machte, akustische Materialien zu analysieren und daraus unmittelbar in diskreter, mess- und darstellbarer Form die Elemente der Tonhöhe, Dauer und Lautstärke abzulesen. Nach Tristan Murail, der auf diesem Gebiet Pionierarbeit leistete, erschienen die Vertreter der zweiten Generation der *musique spectrale* – Philippe Hurel, Marc-André Dalbavie, Kaija Saariaho, Magnus Lindberg, Joshua Fineberg und Claudy Malherbe. Allerdings ruhten ihre neuen Techniken der Extraktion von Indices und der Segmentation auf einem wissenschaftlichen Prinzip, das eine neue Phase eröffnete, aber nicht in Zusammenhang mit der gerichteten Kontinuität von Griseys Denken steht.

29 Anm. d.  .: Émile Leipp (1913–1986) war der Gründer und Leiter des Laboratoire d'Acoustique musicale der Universit  Jussieu – Paris VI.

Das Dilemma des Komponierens: Der Spezifikationsprozess im Großen und die Verbindungen im Kleinen

Das mentale Mikroskop Griseys ist die Vergrößerung durch Verlangsamung. Nun handelt es sich hier aber um ein kompositorisches Konzept, das auf eine spezifische Ästhetik verweist – die des Kontinuums –, und nicht um eine Anwendung von Techniken der Klangsynthese auf das Komponieren (*écriture*), auch nicht um eine unbeholfene Auslagerung von Kategorien der Kognitionspsychologie. Denn zur selben Zeit, als Grisey die *Espaces acoustiques* schrieb, zeigte Stephen McAdams die in ihrem Wesen kategoriale und diskontinuierliche Eigenart der Wahrnehmung.³⁰ Im Gegensatz dazu sind die Merkmale von Griseys Musik die zeitliche Streckung und Dehnung des Klangobjekts. Er denkt in Spannungen, in Gegensätzen: »Das Klangobjekt ist nichts als ein zusammengezogener Prozess, der Prozess ist nichts als ein gedehntes Klangobjekt.«³¹ Um seine Musik zu begreifen, gilt es sich daran zu erinnern, dass dem Werk als Ganzem nicht der Begriff des Spektrums, sondern jener der Dauer zugrunde liegt. Grisey äußerte wiederholt, dass dem traditionellen musikalischen Satz (*l'écriture musicale*) das Wesen der Zeit entgeht. Die motivische und polyphone Setzweise (*l'écriture*), die intervallische Arbeit und klassische Orchestrierung, die der Wahrnehmung der Note, des Rhythmus und des Motivs den Vorzug geben, vermögen deutlich gegliederte und tüchtig gezimmerte Werke hervorzubringen, reichen aber nicht an die Realität der Zeit heran, die in der Beweglichkeit und Veränderung besteht. Große Kunst geht immer durch Beseitigung zu Werke. Nach 1975 neotonale oder serielle Musik zu schreiben, konnte nur pittoreske oder beflissen-deskriptive Werke zur Folge haben. Die einzigartige Idee Griseys in Bezug auf die Definition der Dauer ist, dass letztere auf einer Verflechtung von Elementen beruht, die eine Spannung entwickeln. Von der »seriellen« zur »spektralen« Musik übergehen heißt, die numerische Mannigfaltigkeit zugunsten der (nach einer Formulierung Henri Bergsons) Mannigfaltigkeit der »gegenseitigen Durchdringung«³² aufzugeben.

30 Stephen McAdams, »The auditory image: A metaphor for musical and psychological research on auditory organization«, in: *Cognitive Processes in the Perception of Art*, hrsg. von W.R. Crozier und A.J. Chapman, Amsterdam 1984, S. 289–323.

31 Grisey, »Tempus ex machina« (s. Anm. 23), S. 84: »L'objet sonore n'est qu'un processus contracté, le processus n'est qu'un objet sonore dilaté«.

32 Anm. d. Ü.: Vgl. Henri Bergson, *Essai sur les données immédiates de la conscience*, Paris 1889; dt.: *Zeit und Freiheit*, Hamburg 1994. Zur *pénétration réciproque* vgl. ebenda, S. 78: »Die Sukzession läßt sich also ohne die Wohlunterschiedenheit und wie eine gegenseitige Durchdringung, eine Solidarität, eine intime Organisation von Elementen begreifen, deren jedes das Ganze vertritt und von diesem nur durch ein abstraktionsfähiges Denken zu unterscheiden und zu isolieren ist«. In diesem Zusammenhang verwendet Bergson auch den Begriff »qualitative Mannigfaltigkeit« (ebenda, S. 81).

Das Komponieren (*L'écriture musicale*), ein nicht bloß abstrakter, sondern instaurativer Vorgang

Es gibt drei grundlegende Merkmale der *musique spectrale*: Man erkennt einen Wechsel des Maßstabs in der Auffassung des Klangph nomens (das Sonagramm), eine geänderte Denkweise (die Mikroskopie tritt die Nachfolge der Theorie an), und eine Änderung der Klangsprache (*langage*) (das Komponieren (*l'écriture*) bezieht die Verarbeitung akustischer Information mit ein). Grisey nutzt sie, indem er die im Einschwingvorgang präsenten sowie auf die spektrale Hüllkurve und ihre zeitliche Evolution bezogenen Informationen, die kleinen zufälligen Abweichungen, die Differenz- und Summationst ne, die Grade der Rauigkeit und die Dichte und Intensität der spektralen Formanten überdimensional vergrößert. Zu den salienten Merkmalen dieser Kompositionstechnik (* criture*) sollte man auch die aus dem instrumentalen Modell hergeleiteten Verfahren der Harmonik zählen. Diese sind raffiniert: In *Transitoires* (1980/81) für großes Orchester dient das Spektrum der E-Saite des Kontrabasses mittels Sonagrammen als Forschungsobjekt. Dieser Ansatz ist von Interesse, weil die Sonagramme aus einer Vielzahl an Spieltechniken abgeleitet werden: »arco ord., arco pont., arco sul tasto, pizz ord., pizz pont., pizz sul tasto und ein schrittweiser Übergang zwischen tasto und ponticello.«³³ Für Griseys Arbeitsweise sind diese Details zutiefst aufschlussreich. Die Eigenart der Kunst besteht für ihn in einer Weitung und Vertiefung der Wahrnehmung. Aber er verzichtet deshalb nicht auf Verfahren, die durch die Wissenschaft angeregt wurden (Techniken der Ortung, der Extraktion von Indices und N herungsmessungen) und eine stetig zunehmende Verfeinerung mit sich bringen. Grisey weiß – hierin ist er Risset ähnlich –, dass die kleinen individuellen Abweichungen sowie die morphologischen und funktionalen Eigenarten der Klänge die wahre Ursache für ihre Unterschiede und ihre Mannigfaltigkeit darstellen. Das schriftliche Festhalten von Musik (*l'écriture musicale*) begreift er als Übernatur, als ein künstliches Instrument, das die Wahrnehmung reorganisiert und in der Welt des Klanges wieder von vorn beginnt. Die musikalischen Organisationsprinzipien bezieht er aus akustischen Modellen, die durch Verfahren der additiven Synthese alsbald unendlich erweitert und verklärt werden. Die Funktion der Strukturbildung aber, die dem musikalischen Notat (*l'écriture*) und der Kunst zu eigen ist, besteht in einer Konstruktion nie dagewesener Phänomene, ohne exaktes Vorbild in der Natur und ohne Beispiel in der Alltagserfahrung: Diese strukturbildende Funktion ist die Interferenz. Grisey verdankt alles der experimentellen Kunst der Moderne: die reflektierte Formung akustischer Erfahrung, die Erforschung maßgeblicher Bedingungen sowie das Wissen um die Klangwelt als

33 Grisey, »Structuration des timbres dans la musique instrumentale« (s. Anm. 5), S. 96: »arco ord., arco pont., arco sul tasto, pizz ord., pizz pont., pizz sul tasto et passage progressif entre tasto et ponticello«.

Eigenschaftsordnung und funktionelle Hierarchie, die die Aufteilung und Kombination isolierter, aus einem allzu einfachen Schematismus bezogener Elemente ausschließen. Daher kommt seine Behauptung, die Musik sei eine differenzielle Kunst. Wenn die Verschriftlichung (*l'écriture*) eine rationale Rekonstruktion natürlicher oder künstlicher akustischer Modelle ist, verwirklicht sie sich als solche nur in einem Bruch mit dem Modell, in der Distanz, die sie zu ihm einnimmt. Aber um zu schreiben, muss man doch auch wissen, dass die Klänge, auf die man die Kunstgriffe anwendet, zur Wechselbeziehung neigen, sei es, um den Spannungszustand zu vergrößern, beizubehalten oder zu verringern. Grisey weist jedes mechanische Anordnungsverhältnis zurück und lässt nur jene Bezüge zu, die hinsichtlich Feinabstimmung und Zweckmäßigkeit endgültig geklärt wurden. Der Sonagraph und der kathodische Oszillograph, die ersten modularen analogen Synthesizer, hatten ihm die Mittel für eine klangliche Mikroskopie zur Verfügung gestellt. Die Musikinformatik, die Risset, Chowning, Mathews und James A. Moorer rund um 1970 in Frankreich einführten, bietet ihm, neben den Synthesetechniken und dem Verfahren der Frequenzmodulation, die (um diesen Begriff aus der Biologie zu entlehnen) Techniken der Mikrotomie, d. h. der Mikroextraktion und Mikrodissektion. Darüber hinaus lehrt ihn die Wissenschaft die Möglichkeit der Verbindung sehr unterschiedlicher Größenordnungen. Es gibt eine mikro- und makroskopische Größenordnung der Klänge, und die auftretenden Verbindungsarten sind je nach Perspektive nicht dieselben. Grisey vermochte es, das zur Kunst zu machen, was er als »akustischen Zoom«³⁴ bezeichnet und in seiner Diktion die abrupten Wechsel der Größenordnung benennt. Vorschnell stellte man fest, dass Grisey ein Vitalist sei. Nichts ist ungewisser. Denn er sagt und beweist, dass nur die Kunstgriffe des Schreibens (*écriture*) das Atmen der Kunst ermöglichen. Sein Geheimnis ist es, die verworrene und verschlüsselte Welt, auf die man in der Wahrnehmung trifft – Maßstäbe in der Größenordnung von Millisekunden – in möglichst gedehnter Breite auf das Orchester zu übertragen.

Die fundamentalen Axiome der musikalischen Energetik

Grisey ist der Ansicht, die Funktion der Kunst bestehe darin, wissenschaftliche Arbeitsschritte von hinten nach vorn zu durchlaufen. Wie jede Wissenschaft hat die Musikinformatik bezüglich des Erfassens von Klangobjekten den Maßstab geändert. In einer Art von unendlich Kleinem enthüllt sie die charakteristischen Eigenschaften des musikalischen Klanges, die weit davon entfernt sind, elektroakustische Stereotype zu bleiben. Durch die Änderung der Beobachtungsabfolge ändert man das Objektivitätsniveau der beobachte-

34 Ebenda, S. 96: »zoom acoustique«.

ten Phänomene. Im Rahmen eines Strebens nach einer mehr spekulativen als wissenschaftlichen Synthese bekräftigt Grisey, dass die transitorischen Phänomene das ausschlaggebende Faktum der Musik, das Unterscheidungsmerkmal des Klanges bilden. Was im Klanglichen zählt, ist das Ein- und Ausschwingen der Welle sowie die Vielzahl an Details, die die Hüllkurve eines jeden Frequenzbestandteils einzigartig machen. Nach Grisey ist der einzige Aspekt, der beim Klanglichen zu berücksichtigen sei, seine Fähigkeit zum Übergang. Genau dieser ist geeignet, um ihn zu weiten, maßlos zu vergrößern und dabei der Vorgehensweise der Kunst zu folgen, die in Umkehrung jener der Wissenschaft vom Ultramikroskopischen zum Makroskopischen übergeht. Eine im Winzigen aufgedeckte Ordnungsstruktur projizieren und ihr durch Vergrößerung und Verlangsamung das Aussehen eines Sternbilds verleihen: das ist das Geheimnis der Kunst.

Die Zeit als Akteur der formalen Organisation

Der spezifische Beitrag der *musique spectrale* ist die funktionale Darstellung der Variablen der Dynamik. Diese Umkehrung der Größenordnung gehört nicht zur Wissenschaft. Noch weniger wurde sie durch den Naturalismus angeregt. Wenn Grisey versichert, das Wesen des Klanges beruhe auf den Übergangsphänomenen, drückt er eine künstlerische Wahrheit aus, die ihre wissenschaftliche Konsequenz im Œuvre von Jean-Claude Risset findet. Die additive Synthese lehrt uns, dass es im Klang im Unterschied zur Chemie kein Atom gibt. Alles ist Funktion und in erster Linie Funktion der Zeit. Rissets in den 1960er Jahren entwickelte additive Synthese, deren Resultate er in seinem berühmten *Catalogue de sons* (1969) darlegt, bezieht alle Determinanten des Klanges auf die spezifische Bestimmung einer zeitlichen Evolution: Hüllkurvenprofile, Amplituden- und Frequenzmodulation, geringfügige Schwankungen von Linien oder Architekturen: Die neue Definition des Klangobjekts schließt zwangsläufig eine konstitutive Beziehung zur Zeit mit ein. Man denkt die Klänge gemäß der Dauer und nicht bloß in der Dauer. Auch das ist es, was Grisey uns mitteilen möchte. In dieser Hinsicht wird er zum energischen Fürsprecher einer Denkrevolution, die seit den 1960er Jahren in die Wege geleitet worden war. Die Behauptung, jeder Prozess der spezifischen Bestimmung einer Klangform reduziere sich auf die Definition einer transitorischen Komponente, läuft auf die Aussage hinaus, dass sich der Klang ausschließlich durch funktionale Beziehungen definiere und dass diese Beziehungen eine ganzheitliche Disposition bewirken. Unter der Ägide des Ganzen stehen die Teile im Verhältnis zueinander: Der Klang ist ein dynamischer Komplex, dessen Einheit nicht auf einer Montage von Teilen, sondern auf einem zielgerichteten Prozess beruht. Eben dies zeigte Jean-Claude Risset in den 1960er Jahren: Durch Simulation von Instrumentalklängen enthüllte die additive Synthese besondere Arten von Eigenschaften, die verpflichtend nahelegen, das den

Klang repräsentierende physische Sein als Ganzheit, als Kollektiv dynamischer Merkmale in beständiger Interaktion zu begreifen.

Die dialektische Bewegung der Komposition

Für die *musique spectrale* herrscht das Ganze über den Teil. Aber auch diese Vorgehensweise, die sich zu mancherlei Teilentschlüssen, Mischkonzepten und musiktheoretischen Zwischenkonstruktionen gezwungen sieht, meidet nicht strukturelle Unstimmigkeiten. Diejenigen, die sich zu Griseys Denken äußerten, sind bis heute auf einen heiklen Punkt nicht eingegangen, den er in »Zur Entstehung des Klanges« formuliert: »Der Baustoff«, schreibt er, »kommt von der Klangentstehung her. (...) Es ist der Prozeß, der am Anfang steht; er bestimmt die Veränderung der Klangfiguren und führt dazu, ohne Unterlaß neue zu schaffen«³⁵. Was soll die Formulierung »der Prozess steht am Anfang« bedeuten? Sie besagt, dass man es im Umgang mit dem Klang mit einer relationalen Textur zu tun hat, die sich in der Zeit entfaltet. Die Textur ist ein Prozess. Das soll auch heißen, dass der Prozess eine abgeschlossene, räumlich strukturierte und zeitlich orientierte Ganzheit ist. Hier trifft man auf eine komplexe Rezeptur von beibehaltenen Symmetrien, in Ausgleich gebrachten Asymmetrien, Umkehrbarkeit und Unumkehrbarkeit, die sich in der Anordnung des Prozesses, in seiner Ausrichtung und Polarisierung zeigt. Aber das ist nicht alles. Grisey erwartet, dass das Komponieren nicht in der Reproduktion eines Interaktionsfelds, eines übergeordneten Modells bestehe. Hier erweist sich sein Denken als originell und subtil. Grisey hält nicht daran fest, dass man die globalen und lokalen Eigenschaften eines Prozesses koordinieren könne. Er ist sogar der Ansicht, dass die Eigenheit des schriftlichen Festhaltens von Musik (*l'écriture musicale*) darin bestehe, eine fundamentale Spannung zwischen den einer allgemeingültigen Transformationsregel folgenden Verfahren des Komponierens im Großen und den in schrittweisen Übergängen von Punkt zu Punkt vorwärtstastenden Verfahren des Komponierens im Kleinen einzuführen. Das Schreiben von Musik (*l'écriture musicale*) ist eine Arbeit an der Unmöglichkeit der Integration. Überall dort, wo es Determination ins Werk setzt, führt es Trennung und strukturelle Widersprüche aufs Neue ein.

Für diese dramatischen Strukturen der Wahrnehmung, die er aus ihrer »Unentschiedenheit« ableitet, liefert Grisey einige Beispiele. Zunächst beseitigt er die naturalistische Wirkung, den integrativen Höreffekt, der in den Bereich der Psychoakustik fällt und ihn nicht interessiert. Er befasst sich vielmehr mit der synthetischen Bearbeitung von Instrumentalspektren, die »eine Art additiver Synthese entstehen lässt, die weder einem Instrumentalspekt-

35 Grisey, »Zur Entstehung des Klanges ...«, in: *Ferienkurse 78* (s. Anm. 24), S. 73.

rum noch einem instrumentierten Akkord ähneln.«³⁶ Hier haben wir ein Beispiel für einen Prozess, der die Unmöglichkeit einer Synthese darstellt. Niemals behauptet Grisey – wie eine oberflächliche Lektüre glauben machen könnte –, dass das musikalische Material eine substantielle Kontinuität darlege und dass sich die Vielfalt auf graduelle Unterschiede reduziere. Die Beziehung zwischen dem Heterogenen und dem Kontinuum ist bei ihm schwierig, konfliktbeladen und schmerzvoll. In »La Musique: le devenir des sons« schreibt Grisey, Musik bestehe darin, »Spannungen zu organisieren.«³⁷ In dieser Hinsicht ist eines der am öftesten wiederkehrenden Beispiele die instrumentale Synthese, die auf der Herstellung eines synthetischen Spektrums in Form einer additiven Synthese mit Hilfe verschiedener Werkzeuge beruht. Die Instrumentation schafft eine Art Zwitter aus der Harmonie – sie ist klar gekennzeichnet, weil die herkömmlichen Instrumente eine so prägnante und individuelle Klangfarbe besitzen, dass sie niemals zur Gänze in einer Folgeinheit verschmelzen werden –, und der Klangfarbe, weil die H henbeziehungen, die ein Spektrum mit harmonischen oder unharmonischen Teiltönen bestimmen, untereinander eine so starke Anziehungskraft ausüben, eine derartige Fähigkeit sich in eine ungeteilte Ganzheit zu integrieren, dass sie einzig durch ihre Kraft der Auflösung unwiderstehlich zur Fusion tendieren, die die Klangfarbe kennzeichnet. Die Instrumentation zerlegt die Klangfarbe in eine Harmonie, während die Aufteilung der Akkordtonh hen gemäß der Verschmelzung, übertragen auf die Anordnung der Teiltöne eines Spektrums, die Harmonie in eine Klangfarbe verwandelt. Das Prinzip der instrumentalen Synthese besteht exakt darin, eine widersprüchliche Synthese zu entwickeln, eine Synthese, die sich nicht vollenden kann, weil sie gegensätzliche Prädikate in den Vordergrund rückt:

»Wir erschaffen daher *ein Wesen, das für unsere Wahrnehmung hybrid ist*, einen Klang, der, ohne schon eine Klangfarbe zu sein, noch viel weniger ein Akkord ist, eine Art Mutant der heutigen Musik, entstanden aus Kreuzungen, die zwischen neuen Instrumentaltechniken und am Computer realisierten additiven Synthesen bewerkstelligt wurden.«³⁸

36 Grisey, »Structuration des timbres dans la musique instrumentale« (s. Anm. 5), S. 101: »(...) forme une sorte de synthèse additive qui ne ressemble ni à un spectre instrumental ni à un accord orchestr «.

37 Gérard Grisey, »La Musique: le devenir des sons«, in: ders., * crits* (s. Anm. 5), S. 45: »organiser des tensions«.

38 Grisey, »Structuration des timbres dans la musique instrumentale« (s. Anm. 5), S. 101: »Enfin, nous venons de créer *un être hybride pour notre perception*, un son qui, sans être encore un timbre, n'est déjà plus tout à fait un accord, sorte de mutant de la musique d'aujourd'hui, issu de croisements opérés entre les techniques instrumentales nouvelles et les synthèses additives réalisées par ordinateur.«

Kritik an der Gestalt und Autonomie des symbolischen Formulierens

Generell begnügt sich Grisey niemals mit der Konstruktion einer Idealwelt von Objekten, die, dem Beispiel des Mikroskops oder Spektroskops folgend nur darin bestünde, den Bereich der Sinnesempfindung (*sensation*³⁹) auszuweiten, anwachsen zu lassen oder zu organisieren. Für Grisey ist die Kunst eine Bewegung des Kommens und Gehens zwischen sinnlichem Empfinden und Objekt. Sicherlich intensiviert und schärft die durch Grisey erschaffene Objektwelt zunächst unsere Sinne, indem dieselben in eine andere Größenordnung versetzt werden, wobei eine angemessene Vergrößerung vermittelt wird. Folglich stützt sich die letzte Seite von *Périodes* (1974) für Flöte, Klarinette, Posaune, Klavier, Violine, Violoncello und Kontrabass auf das Obertonspektrum eines tiefen E der Posaune, wobei die Verteilung, die Stärke und die Dichte der Formanten durch die Instrumentation gewissermaßen unmittelbar verdeutlicht werden. »Die Instrumentation und die Verteilung der Tonfülle und der Lautstärken suggerieren ein synthetisches Spektrum, das nichts anders ist als *die Projektion in einen gedehnten und artifiziellen Raum der natürlichen Klangstruktur*.«⁴⁰ Aber dieses Gefüge wird durch die Kunstgriffe des Schreibens (*artifice de l'écriture*) sogleich fortgesetzt und verwandelt. Die unmittelbar darauffolgende Seite, die zu *Partiels* (1975) für 18 Instrumente überleitet, besteht aus einer schrittweisen Umwandlung des Obertonspektrums des Kontrabass- und Posaunen-E in ein artifizielles unharmonisches Spektrum. »Die schrittweise in die Tiefe verlagerte Formantzone färbt sich immer mehr mit unharmonischen Frequenzen. Sie ist stets den Holzbläsern *senza vibrato* und *senza diminuendo* zugeordnet.«⁴¹ Dabei handelt es sich um die rationale und zielgerichtete Umwandlung eines Wahrnehmungsobjekts – des Obertonspektrums des E der Posaune –, dessen Stabilität bemerkenswert ist. Das hier unter dem Etikett eines »Naturmodells« präsentierte Sinnesphänomen wird sogleich geistig umgeformt und in eine besondere Konstruktion eingegliedert, deren Faktoren voneinander getrennt, verändert und in einen Prozess geplanter Umformung eingebunden werden. »Die Veränderungen der spektralen Bestandteile, die Veränderungen jedes Teiltons und die transitorischen Ereignisse, die im Klangkörper auftreten, werden zusammengefasst. Sie bilden den Veränderungsgrad zwischen einem Zustand spektraler Evolution

39 Anm. d. Ü.: *Sensation* ist ein Begriff, dessen Assoziationsvielfalt nur im französischen Original zugänglich wird; er bezeichnet das sinnliche Empfinden, die Sinneswahrnehmung, spielt aber auch auf den Sinn an. Vgl. Lukas Haselböck, *Gérard Grisey: »Unhörbares hörbar machen«*, Freiburg i. Br. – Berlin – Wien 2009, S. 207 ff.

40 Grisey, »Structuration des timbres dans la musique instrumentale« (s. Anm. 5), S. 92: »L'instrumentation et la distribution des volumes et des intensités suggèrent un spectre synthétique qui n'est autre que *la projection dans un espace dilaté et artificiel de la structure naturelle des sons*.«

41 Ebenda, S. 94: »La zone formantique, progressivement décalée vers le grave, se colore de fréquences de plus en plus inharmoniques. Elle est généralement confiée aux bois *senza vibrato* et *senza diminuendo*.«

und dem folgenden«. ⁴² Der Vorgang, der sich im Bereich der Sinne manifestiert, ist weit davon entfernt, ein konkreter, im Bereich der Empfindungswelt verwurzelter Vorgang zu sein, der nichts anderes leistet als dessen Weiterführung durch gewisse spezifische Organisationsmuster. Bei Grisey ist die musikalische Idee niemals ein zweiter Zustand, niemals eine Art von Ausdruck oder Übersetzung von Strukturen der Sinneswelt. Die konstruktive Funktion des Denkens geht voran, sie führt in die Sinneswelt eine Kraft der unendlich komplexen Strukturbildung ein, mit ihren Widersprüchen und vor allem ihrer theoretischen Ambivalenz. Am sinnfälligsten sind jene Beispiele, die Grisey aus Verfahren der Klangverarbeitung bezieht, die aus der elektronischen Musik stammen (wie die Filterung, der Nachhall und die Frequenzmodulation). Hier erfüllt das Schreiben von Musik (*l'écriture musicale*) die Funktion eines Verarbeitungsmoduls. Aber die offenkundige Neuheit der Aufgabe, die ihm zukommt, liegt nicht in der Simulation – im Fall des Filters – eines Modells subtraktiver Synthese, sondern im Aufbau eines virtuellen Instruments. »Die Dämpfer«, schreibt Grisey, »wirken auf die Blechbläser in der Tat wie mit einem Equalizer gekoppelte Filter, indem sie bestimmte Spektralzonen unterdrücken und neue Formantbereiche schaffen.« ⁴³ Die in *Modulations* und *Transitoires* ergründete Idee besteht darin, auf das Wesentliche hin gedachte, virtuelle Spektren zu schreiben, die die für die Dämpfer typischen Formanten und Filterungen nachbilden, und die Verbindungen zu nutzen, die diese Gefüge darbieten. Denn die Teiltonschichtung, die die formale Struktur eines Blechbl serd mpfers ausmacht, stellt ein Spezifikum dar, das beinahe die Prägnanz dessen besitzt, was man in der Chemie eine Koordinationsverbindung ⁴⁴ nennt. Grisey nutzt das Modell der D mpferspektren als Denkfiguren, die sich ohne weiteres zu akustischen Qualitäten objektivieren. Deren Individualität ist ausgeprägt und sogleich erkennbar, und ihre assoziativen Eigenschaften und spielerischen Formbezug e färben die instrumentalen Beziehungen oder überlagern sich zumindest mit ihnen (und sei es auch nur durch die Erwartungen, die sie ins Leben rufen). Die virtuellen Spektren der verschiedenen Dämpfer kann man also auf bewusst redundante Weise als gestopfte Blechbl serkl nge orchestrieren, die somit in immateriellem Glanz leuchten. Außerdem »realisieren die Holzbläser die virtuellen Spektren der verschiedenen Dämpfer auf instrumentaler Ebene.« ⁴⁵ Noch mehr beobachtet man in

42 Ebenda: »Les changements de composantes du spectre, les changements de timbre de chaque partiel et les  v nements transitoires qui surviennent dans le corps du son sont additionnés. Ils constituent le degré de changement entre un état de l'évolution spectrale et le suivant«.

43 Ebenda, S. 110: »Les sourdines agissent en effet sur les cuivres comme des filtres doublés d'equalizer, supprimant certaines zones harmoniques et créant de nouvelles zones formantiques.«

44 Anm. d.  .: Koordinationsverbindungen sind ein Bereich der Komplexchemie. Vgl. z. B. Christoph Janiak, »Komplex-/Koordinationschemie«, in: *Moderne Anorganische Chemie*, hrsg. von Erwin Riedel, Berlin 32007.

45 Grisey, »Structuration des timbres dans la musique instrumentale« (s. Anm. 5), S. 110: »Les bois réalisent instrumentalement les spectres virtuels des différentes sourdines.«

Modulations (1976/77) für 33 Instrumente, einem Werk, das eine Art instrumentaler Apotheose der Frequenzmodulation darstellt, die Entfaltung des virtuellen Raums der Blechbläserklangfarben, deren Modell erstmals John Chowning 1973 im Rahmen einer numerischen Synthesetechnik anwandte. Das Prinzip besteht darin, während des Einschwingvorgangs nach dem Grundton in raschem Anstieg eine wachsende Anzahl höherer Teiltöne erscheinen zu lassen, während die Amplitude dieser Teiltöne einer steten Modulation unterworfen wird, die sich auf den stationären Klanganteil ausbreitet.

Die Frequenzmodulation, ein neues Paradigma der funktionalen Unteilbarkeit

Der Klang der Frequenzmodulation bricht sich in einer Art Frequenzfeld, deren Vibrationsgesetze den Eigenvibrationen einer kreisrund gespannten Membran ähneln. Die Klangfarbe passt sich einem dynamischen Spektrum an, in dem die Ordnungszahl der Schwingungen wie auch die Verhältnisse ihrer Verknüpfung und Auswahl einen Zusammenhang bilden, der durch die Profile der Amplitudenentwicklung jedes Teiltöns bestimmt ist. In anderen Worten: Die Anzahl und relativen Amplituden der Linien der durch die Frequenzmodulation erzeugten Frequenzbänder hängen zugleich von der Frequenz und von der Amplitude des modulierenden Signals ab. Die Beziehung der Trägerfrequenz zur Modulationsfrequenz bestimmt die Art und Weise des Auftretens der Spektrallinien der unterschiedlichen Frequenzbänder wie auch das Ausmaß ihrer Harmonizität oder Inharmonizität. Es ist die Vielfalt von Spektren höherer Ordnung, die die Frequenzmodulation vom simplen Verfahren der Amplitudenmodulation unterscheidet, das uniforme Kombinationstöne hervorbringt, die aus der Differenzsumme der Frequenzen des modulierenden und des modulierten Signals resultieren. In der klassischen Elektroakustik gibt die Kombination von Vorrichtungen zur Generierung (Oszillatoren, Hüllkurven- und Rauschgeneratoren) und zur Klangverarbeitung (Ringmodulatoren, Sequenzer, Filter, Halleinheiten) einen technischen Zustand wieder, in dem die elektrische Spannung als Kontrollsignal benutzt wird. Die Kontrollgenauigkeit der spannungsgesteuerten Oszillatoren reicht nicht aus, um unharmonische Komplexe hervorzubringen, die Glocken-, Gong-, Trommel-, Blechbläser- oder streicherähnliche Klänge nachbilden könnten. Die Technologie der Informatik hingegen konnte den Klang als energetischen Komplex betrachten, der zugleich durch die Periodizität seiner Hüllkurve und die Verteilung seiner Frequenzkomponenten gekennzeichnet ist. Diese beiden Aspekte werden nunmehr eng miteinander verknüpft. In einer ebensolchen technisch-theoretischen Einheit fasste Chowning die Konzepte der Frequenz- und Amplitudenmodulation zusammen. Außerdem fördern die jüngsten Forschungen zur Wahrnehmung das maßgebliche, wenn nicht entscheidende Ausmaß zutage, in dem die Fähigkeit des Gehörs zur

Auflösung die Amplituden- und Frequenzschwankungen tendenziell miteinander abstimmt.

Das Komponieren als Erforschung der spezifischen Artikulation eines organisierten Prozesses

Es ist erstaunlich, dass Grisey aus der Allgemeinheit eines wissenschaftlichen Prinzips Nutzen zu ziehen wusste, indem er ihm eine Bedeutung verlieh, die wiederum auf das Orchester ausgedehnt wurde. Denn so unterschiedlich die Klangresultate der Frequenzmodulation auch sein mögen, haben sie doch gemeinsam, dass sie in jedem Fall die charakteristische Prägung der Blechbl serkl nge beibehalten. Diese Synthesetechnik trennt die Tonhöhen von den Lautstärken und liefert ein bemerkenswertes Beispiel für ihre Fähigkeit zur wechselseitigen Strukturbildung. Der Amplitude wird durch die Informatik übrigens die Würde einer fundamentalen Dimension verliehen. Eben dieses Prinzip der additiven Synthese, das in der gesonderten, aufeinander abgestimmten und gleichzeitigen Bestimmung und Kontrolle der Frequenz und Amplitude jedes Ober- oder Teiltons eines Spektrums wie auch des jeweiligen und wechselseitigen Ausmaßes ihrer Schwankungen besteht, gliederte Grisey in das Komponieren ein. In der Folge führten die Entwicklungen der Musikinformatik zur Prüfung der wissenschaftlichen Bedingungen einer Synthese durch spektrale Interpolation im Verhältnis zur Zeit und zur Erforschung der Algorithmen der linearen oder nicht-linearen Interpolation.⁴⁶ Aber hier handelt es sich um ein Verfahren, das eher mit der Weiterführung dieser Bestrebungen durch Tristan Murail in Zusammenhang steht.

Die instrumentale Synthese bei Gérard Grisey

Diese Synthese lässt sich als implizite Kritik an der numerischen Technologie begreifen. Für Gérard Grisey wie für die meisten Komponisten, die sich auf die spektrale Schule berufen, ist das musikalische Schaffen keine angewandte Forschung.

Grisey versuchte, auf alle seine Kompositionsverfahren (*procédés d'écriture*) jene theoretische Ambivalenz auszudehnen, aus der er ihr Spannungspotenzial bezog. Die Instrumentalsynthese bringt weder Klangfarben noch Harmonien hervor und bewegt sich stets an der Grenze zwischen Fusion und Aufspaltung.

46 Marie-Hélène Serra, Dean Rubine und Roger B. Dannenberg, »Analysis and Synthesis of Tones by Spectral Interpolation«, Studie am Computer Science Department, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA (1988)«, in: *Journal of the Audio Engineering Society* 38 (1990), H. 3, S. 111–128. Vgl. URL: <http://www.cs.cmu.edu/~rbd/papers/jaes-spectral-interp.pdf> [letzter Zugriff: 15.1.2017]. Dufourt bezieht sich auf die franz. Übersetzung von Laurent Poitier.

Aber Grisey akzeptierte nie eine Eingliederung des Schaffens in die Forschung. Niemals räumte er ein, dass sich das Schaffen in eine experimentelle Disziplin wandeln könne. Seine Musik verschreibt sich einem Dynamismus mit qualitativer Differenzierung. Griseys Kunst ist Teil der Evolution der Kunstmusik des 20. Jahrhunderts, die durch eine Verschärfung der Diskrepanz zwischen Wahrnehmung und Konzept veranschaulicht werden kann. In seinen Prämissen war er konsequent: Die Emanzipation der Klangfarbe in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts sollte zur Ausarbeitung von Strukturen führen, die sich der Analyse widersetzen. Allein aufgrund der Tatsache, dass sich diese Musik paradoxerweise durch ihren Widerstand gegen analytische Beschreibung wie auch gegen Versuche herkömmlicher abstrakter Repräsentation musikalischen Denkens definiert, wandeln sich gemeinsam mit der Musik Griseys auch die Beziehungen zwischen Ästhetik und Wahrnehmung. Diese Tendenz kennzeichnete die Anfänge von *l'itinéraire*. Später versuchten Tristan Murail und Marc-André Dalbavie, diese Idee einer eindeutig zielgerichteten und funktionalen Kausalität, die die Spektralmusik und ihre Anfänge kennzeichnet, hinter sich zu lassen, indem sie strenge Korrelationen zwischen akustischen Indices und Syntheseregeln herstellten. In der Tat nahm sich die zweite Generation der »Spektralist« vor, für die Definition der Klangfarbe und für jene der Harmonik gemeinsame Algorithmen zu erstellen. Aus diesem Blickwinkel lässt sich das gesamte *Ceuvre* Murails als eine Analyse durch Synthese begreifen. Wie der Divisionismus⁴⁷ von Seurat, der auf den Impressionismus folgte, radikalisierten diese Komponisten das Modell der additiven Synthese, das in einer Überlagerung reiner, mit variablen Amplitudenkoeffizienten ausgestatteter Frequenzen besteht. Es geht nicht mehr um die Differenzierung des Ganzen, sondern um die Fragmentierung und Individualisierung unterschiedlicher Aspekte eines Prozesses, deren Bestandteile in paarweisen Gegensätzen agieren. In der bemerkenswerten, Grisey gewidmeten Studie »La Musique: devenir des sons«⁴⁸ – ein von Grisey entlehnter Titel –, betont Angelo Orcalli, wie Grisey jede Idee der Aufteilung, Diskontinuität, Atomisierung und Struktur zurückweist. Diese Haltung hat aber nichts Vages oder Unartikuliertes an sich. Für Grisey sind Musik und Technologie durch einen immensen Abstand voneinander getrennt. Er weigert sich, die spezifische Besonderheit der Musik einzuschränken oder sogar für nichtig zu erklären, indem er aus ihr eine Provinz der Technologie macht. Für ihn gibt es keine technologische Philosophie des musikalischen Schaffens. Die Musik hat weder etwas mit Kalkül noch mit Genialität zu tun. Die Rechtfertigung des musikalisch Neuen

47 Anm. d. Ü.: Georges Seurat (1859–1891) gilt als post-impressionistischer Maler. Seine »divisionistische« Technik ließe sich als punktuelle Verteilung unvermischter Farben auf der Leinwand beschreiben, durch die eine optische Verschmelzung hergestellt werden soll. Zu einem Vergleich der Malerei Seurats und der Musik Griseys siehe Claudy Malherbe, »Seeing Light as Color; Hearing Sound as Timbre«, in: *Contemporary Music Review* 19 (2000), H. 3 (= *Spectral Music. Aesthetics and Music*), S. 15–28.

48 Angelo Orcalli, *Fenomenologia della musica sperimentale*, Potenza 1993, S. 167–274.

durch avancierte Technologie ist ein Betrug und eine gefährliche Illusion. Auch wenn die auf Musik und Technologie bezogenen Bereiche der Ratio miteinander zusammenhängen und verwandt sind, reduziert sich das Komponieren noch lange nicht auf eine Ansammlung von Automatismen oder die Anwendung eines Wissens. Wohl fließen auch vitalistische Metaphern aus seiner Feder, wenn Grisey die irreduzible Originalität der Geste für das künstlerische Schaffen beansprucht. Aber diese Metaphern erfüllen exakt jene Funktion, die sie bei Bergson haben, wenn dieser das Schaffen als universelle Organisation der Materie durch das Leben, als Untersuchung der Herausbildung und Funktionalität der Organe, als Morphogenese und unaufhörliche Verwandlung definiert. An der Technologie verweigert Grisey die Rationalität des Bruchstückhaften sowie die Arbeit des Dekomponierens und Reprogrammierens, die den Abweg, den Zwischenfall und die Überraschung ausschaltet und die in den qualitativen Bereich technische Normen der Uniformität, Regularität, Konformität und Planung einführt. »Seine Ästhetik«, schreibt Orcalli, »ist in diesem Sinne zutiefst gegen die Informatik gerichtet, weil sie das Detail und die Frequenzschwankungen auszuweiten und ins Hörbare zu übertragen sucht. In seiner Musik sind jede Schwebung und jeder Kombinationston klar herausgearbeitet und mit einer besonderen Evidenz ausgestattet, weil sie der Evolution, den genetischen Mutationen des Klanges selbst angehören.«⁴⁹

Der Dualismus der expressiven Welt Gérard Griseys: Der Klang und sein Schatten

Grisey bringt alles zur Geltung, was in der numerischen Technologie als ein Defekt, eine die normgemäße Pflichtausübung behindernde Anomalie tendenziell unter den Tisch gekehrt wird. Die Technologie hat das normierte Hören erfunden und mit ihm jene spezifische Wissenschaft des Glättens, die danach strebt, jedes störende Element als eine Unförmigkeit, als ein Hemmnis für eine funktionale Norm zu beseitigen. Nun wird bei Grisey Qualität ausschließlich als Differenz aufgefasst, und die Differenz erfüllt ihren Zweck nur in einem System von Oppositionen und Korrelationen, in dem Überlegungen zur Determination und zur Struktur getrennt voneinander angestellt werden. Die Singularität verfügt über Enthüllungsmacht: Indem sie den integrativen Beziehungen Widerstand leistet, legt sie sie offen. Oder sie ermöglicht andernfalls die Aufdeckung bisher ungeahnter Eigenschaften. Grisey verzichtete nicht auf die Konstruktion virtueller Strukturen, aus denen der Klang wie

49 Ebenda, S. 240: »La sua estetica è, in questo senso, profondamente anti-informatica perché con essa si cerca di amplificare e rendere udibili il dettaglio, le fluttuazioni della frequenza, l'attacco di ogni parziale. Nella sua musica ogni battimento, ogni suono di combinazione viene rilevato ed evidenziato perché appartiene all'evoluzione, ai mutamenti genetici del suono stesso«.

eine befremdliche physische Erscheinung, wie eine Art Aberration und prozessuale Abweichung zum Vorschein kommt, deren Fremdheit, um nicht zu sagen herben Reiz es zu tolerieren und sogar zu schätzen gilt.

»Einige Jahre später (nach *Partiels*, 1975, Anm. H.D.), in *Modulations*, wurde meine spektrale Technik präziser.«⁵⁰ Sie hat sich radikalisiert. Grisey teilt seine Orchestrierung systematisch in Schatten- und Lichtregister auf. Hier handelt es sich nicht mehr um eine Aufteilung nach phänomenalen Größenordnungen, von denen aus er die Gesetzmäßigkeiten seines Komponierens (*écriture*) entworfen hatte, wobei er den subtilen Strukturen akustischer Ereignisse, den Mikrozuständen – in denen die Zeit übrigens die Rolle eines Organisationsmediums des sinnlich Verfügbaren spielt – eine präzise und operative Bedeutung verlieh. Es handelt sich nunmehr um einen Widerstreit phänomenaler Kategorien derselben Größenordnung. Die Überlagerungsvorgänge, die Grisey in diesem Fall kompositorisch ins Werk setzt (*met en œuvre dans son écriture*), sind dazu bestimmt, den tiefgründigen Dualismus seiner Ausdruckswelt als Licht zu bringen, einen Dualismus, der nicht wissenschaftlich verstanden werden kann und der einander nicht zwei unterschiedliche Realitäten gegenüberstellt, sondern sie in unentwirrbarer Verknüpfung darbietet, indem er gegenteilige und doch untrennbare, auf der Grundlage einer wesenhaften Ambiguität ineinander verflochtene Tendenzen artikuliert. Auf diese Weise führt Grisey eine Trennung zwischen der Gruppe der erzeugenden Töne (Ober- oder Teiltöne) einerseits und der Gruppe der Kombinationstöne (Differenztöne, perzipiert als Frequenzen oder Rauigkeiten, oder Summationstöne) andererseits herbei. Helmholtz hatte die mathematische Theorie der Kombinationstöne ausgearbeitet, deren Prinzipien Grisey wieder aufgreift, um sie aber auf ästhetische Zielsetzungen zu übertragen:

»Gewisse Intervalle haben keinen Schatten, weil die Kombinationstöne nichts Anderes tun, als den Glanz ihrer Obertöne zu verstärken. Andere hingegen schaffen ein unendlich vielschichtiges Netz von Kombinationstönen, deren Frequenzen weit von jenen entfernt sind, die in den ursprünglichen Klängen und ihren Obertönen enthalten sind. (...) Komponieren mit dem Schatten der Klänge, *das heißt sich eine Instrumentation vorzustellen, die jene Tiefenschichten, in denen die verschiedenen Klangfarben ihre Aktivität entfalten, ans Licht bringt.*«⁵¹

50 Grisey, »Structuration des timbres dans la musique instrumentale« (s. Anm. 5), S. 96: »Quelques années plus tard, dans *Modulations*, ma technique d'écriture spectrale est devenue plus précise«.

51 Ebenda, S. 103 und S. 104: »Certains intervalles sont sans ombres parce que les sons résultants ne font que renforcer la lumière de leurs harmoniques. D'autres au contraire produisent un réseau infiniment complexe de sons résultants dont les fréquences sont fort éloignées de celles contenues dans les sons générateurs et leurs harmoniques. (...) Composer avec l'ombre des sons, c'est imaginer une orchestration qui met en lumière les champs de profondeur dans lesquels s'activent les différents timbres.«

Kontinuität des Werdens – Innige Verbindung der Dinge – Konstitutive Funktion der Zeit

Die Übersetzung der Zeit in den Raum und die Verlangsamung in der Vergr o erung des Klangph nomens, die für Grisey das Spezifikum des Schreibens von Musik (*l'écriture musicale*) darstellen, begründen eine Art mentaler Mikroskopie, die sich niemals mit der Verarbeitung sensorischer Information zufriedengibt. Das Komponieren (*l'écriture*)  berschreitet den Rahmen perzeptiver Organisation und regt alle mentalen Prozesse an, die an der auditiven Wahrnehmung beteiligt sind. Aber im Unterschied zu den Versuchsprotokollen, die der Erforschung der auditiven Kognition angehören, ordnet die Musik die Gesamtheit der vorliegenden Strukturen Prozessen der Dehnung, Kontraktion und Ausweitung unter, was ihr einen mehrdeutigen Sinn verleiht. Das Wesen der Musik besteht darin, die Vieldeutigkeit der Kategorie der Zeit in die Strukturen einzuführen. Die Zeit verwandelt nicht nur die Strukturen in gerichtete Prozesse: Noch grundlegender ist, dass die Musik die Strukturen in eine diachrone Dimension eintaucht, die ihr die Einheit eines unteilbaren Prozesses verleiht.

Solcherart ist die musikalische Bedeutung, die Grisey der Kontinuität zuspricht. Wenn er bekräftigt, dass in der Musik das Kontinuierliche vorrangig sei, steht das nicht bloß in Zusammenhang mit der historischen Sorge um Abgrenzung von der Vorstellung des Diskontinuierlichen, die das serielle Denken kennzeichnet. Seine Verweigerung jeder analytischen Gruppierung, seine Aversion gegen alles, was an eine Montage von Teilen denken lässt, sein Zurückweisen jeder Form von psychologischem Atomismus beruhen auf tieferen Ursachen. Die erste ist philosophischer Art: Wie Bergson denkt Grisey, dass Stabilität und Unbeweglichkeit nirgendwo in absolutem Zustand existieren. Die einzige ursprüngliche Realität ist das Werden. In der Natur gibt es keine zwei Dinge, die vollkommen unterschiedlich sind. Das Unterscheiden resultiert aus einem Anhalten der Bewegung, das ein präzises Zerst ckeln in Teile und Kombinationen mit sich bringt. Die Realität ist kontinuierliche Veränderung und ungeteiltes Fließen. Aber Grisey bestätigt hier, so könnte man einwenden, lediglich eine metaphysische Theorie des Werdens – insgesamt ein theoretischer Traum. Dennoch: Der Gedanke des Kontinuierlichen, den er vertritt, hat tiefe Wurzeln. Für ihn ist die Kontinuität im Wesen des Menschen begründet. Nur der Mensch ist zu einer Aktivität imstande, die sich selbst auf unbestimmte Weise ununterbrochen erneuern kann, im Rahmen einer Vervielfältigung, die in ihrer Qualität gleichfalls unbestimmt ist. Die Wahrnehmung geht schrittweise voran und lässt sich nicht in Phasen aufteilen. Die Zeit übernimmt eine synthetische Funktion, die das Vergangene und Zukünftige beständig erneuert. Das sukzessive Gefühl für die Dauer wirkt sich auf jede schrittweise Determination, jede Veränderung regelgerechten Verhaltens aus. Für Grisey ist die Musik eine konkrete Realisierung, eine produktive Verwirklichung, die eine stete Verlagerung der Perspektiven vor-

aussetzt, eine intentionale Entwicklung, die auch ein Erkunden möglicher Beziehungen ist. Er denkt die Musik als ein *Kontinuum* von Transformationen, mit seinen unumkehrbaren Zuständen und sich verflüchtigenden Zeitspannen, dynamischen Spannungen und qualitativ differenzierten Feldern. Hier greift die Musik wieder ein, indem sie die natürliche dynamische Erfahrung dort funktionalisiert, wo sich jeder Prozess ausweitert und zu seiner vollkommenen Ausfaltung tendiert, weil er mit der ihm eigenen Entwicklungsfähigkeit ausgestattet ist. Es wäre jedoch falsch, Grisey eine naturalistische Konzeption zuzuschreiben, die aus der Musik gewissermaßen die anonyme Erfahrung der organisierenden Kraft des Kosmos machte. Für ihn ist die Musik in der Tat Ausdruck der Plastizität des Bewusstseins, und exakt im Augenblick der Komposition erlebt man das Eingreifen eines Organisationsprinzips, einer autonomen Gewalt der Konstruktion, die sich nicht darauf beschränkt, innerhalb der Prozesse deren virtuelle Entwicklung zu nutzen. Im Gegenteil: Es ist eine aus Form und Qualität verdichtete Dialektik, die der spezifische Vorgang des Musikschaffens mit sich bringt. Die musikalische Zeit hat bei Grisey nicht nur eine synthetische, sondern eine konstitutive Funktion.

Übersetzung: Lukas Haselböck

Bisher sind in der Reihe Musik-Konzepte erschienen

<p>Claude Debussy (1/2) 2. Aufl., 144 Seiten ISBN 978-3-921402-56-6</p> <p>Mozart Ist die Zaubrerflöte ein Machwerk? (3) – vergriffen –</p> <p>Alban Berg Kammermusik I (4) 2. Aufl., 76 Seiten ISBN 978-3-88377-069-7</p> <p>Richard Wagner Wie antisemitisch darf ein Künstler sein? (5) 3. Aufl., 112 Seiten ISBN 978-3-921402-67-2</p> <p>Edgard Varèse Rückblick auf die Zukunft (6) 2. Aufl., 130 Seiten ISBN 978-3-88377-150-2</p> <p>Leoš Janáček (7) 2. Aufl., 156 Seiten ISBN 978-3-86916-387-1</p> <p>Beethoven Das Problem der Interpretation (8) – vergriffen –</p> <p>Alban Berg Kammermusik II (9) 2. Aufl., 104 Seiten ISBN 978-3-88377-015-4</p> <p>Giuseppe Verdi (10) 2. Aufl., 127 Seiten ISBN 978-3-88377-661-3</p> <p>Erik Satie (11) 3. Auflage, 119 Seiten ISBN 978-3-86916-388-8</p> <p>Franz Liszt (12) 127 Seiten ISBN 978-3-88377-047-5</p> <p>Jacques Offenbach (13) 115 Seiten ISBN 978-3-88377-048-2</p> <p>Felix Mendelssohn Bartholdy (14/15) 176 Seiten ISBN 978-3-88377-055-0</p>	<p>Dieter Schnebel (16) 138 Seiten ISBN 978-3-88377-056-7</p> <p>J.S. Bach Das spekulative Spätwerk (17/18) 2. Aufl., 132 Seiten ISBN 978-3-88377-057-4</p> <p>Karlheinz Stockhausen ... wie die Zeit verging ... (19) 96 Seiten ISBN 978-3-88377-084-0</p> <p>Luigi Nono (20) 128 Seiten ISBN 978-3-88377-072-7</p> <p>Modest Musorgskij Aspekte des Opernwerks (21) 110 Seiten ISBN 978-3-88377-093-2</p> <p>Béla Bartók (22) 153 Seiten ISBN 978-3-88377-088-8</p> <p>Anton Bruckner (23/24) 163 Seiten ISBN 978-3-88377-100-7</p> <p>Richard Wagner Parsifal (25) – vergriffen –</p> <p>Josquin des Prés (26/27) 143 Seiten ISBN 978-3-88377-130-4</p> <p>Olivier Messiaen (28) – vergriffen –</p> <p>Rudolf Kolisch Zur Theorie der Aufführung (29/30) 130 Seiten ISBN 978-3-88377-133-5</p> <p>Giacinto Scelsi (31) 2. Aufl., 143 Seiten ISBN 978-3-86916-389-5</p> <p>Aleksandr Skrjabin und die Skrjabinisten (32/33) 190 Seiten ISBN 978-3-88377-149-6</p> <p>Igor Strawinsky (34/35) 136 Seiten ISBN 978-3-88377-137-3</p>	<p>Schönbergs Verein für musikalische Privat- aufführungen (36) 118 Seiten ISBN 978-3-88377-170-0</p> <p>Aleksandr Skrjabin und die Skrjabinisten II (37/38) 182 Seiten ISBN 978-3-88377-171-7</p> <p>Ernst Krěnek (39/40) 176 Seiten ISBN 978-3-88377-185-4</p> <p>Joseph Haydn (41) 97 Seiten ISBN 978-3-88377-186-1</p> <p>J.S. Bach »Goldberg-Variationen« (42) 106 Seiten ISBN 978-3-88377-197-7</p> <p>Franco Evangelisti (43/44) 173 Seiten ISBN 978-3-88377-212-7</p> <p>Fryderyk Chopin (45) 108 Seiten ISBN 978-3-88377-198-4</p> <p>Vincenzo Bellini (46) 120 Seiten ISBN 978-3-88377-213-4</p> <p>Domenico Scarlatti (47) 121 Seiten ISBN 978-3-88377-229-5</p> <p>Morton Feldman (48/49) – vergriffen –</p> <p>Johann Sebastian Bach Die Passionen (50/51) 139 Seiten ISBN 978-3-88377-238-7</p> <p>Carl Maria von Weber (52) 85 Seiten ISBN 978-3-88377-240-0</p> <p>György Ligeti (53) – vergriffen –</p> <p>Iannis Xenakis (54/55) – vergriffen –</p>
---	---	---

<p>Ludwig van Beethoven Analecta Varia (56) 112 Seiten ISBN 978-3-88377-268-4</p>	<p>Hugo Wolf (75) 139 Seiten ISBN 978-3-88377-411-4</p>	<p>Gustav Mahler Der unbekannte Bekannte (91) 116 Seiten ISBN 978-3-88377-521-0</p>
<p>Richard Wagner Tristan und Isolde (57/58) 153 Seiten ISBN 978-3-88377-269-1</p>	<p>Rudolf Kolisch Tempo und Charakter in Beethovens Musik (76/77) – vergriffen –</p>	<p>Alexander Zemlinsky Der König Kandaules (92/93/94) 259 Seiten ISBN 978-3-88377-546-3</p>
<p>Richard Wagner Zwischen Beethoven und Schönberg (59) 114 Seiten ISBN 978-3-88377-280-6</p>	<p>José Luis de Delás (78) 116 Seiten ISBN 978-3-88377-431-2</p>	<p>Schumann und Eichendorff (95) 89 Seiten ISBN 978-3-88377-522-7</p>
<p>Guillaume Dufay (60) 118 Seiten ISBN 978-3-88377-281-3</p>	<p>Bach gegen seine Interpreten verteidigt (79/80) – vergriffen –</p>	<p>Pierre Boulez II (96) 97 Seiten ISBN 978-3-88377-558-6</p>
<p>Helmut Lachenmann (61/62) – vergriffen –</p>	<p>Autoren-Musik Sprache im Grenzbereich der Künste (81) 114 Seiten ISBN 978-3-88377-448-0</p>	<p>Franz Schubert »Todesmusik« (97/98) 194 Seiten ISBN 978-3-88377-572-2</p>
<p>Theodor W. Adorno Der Komponist (63/64) 146 Seiten ISBN 978-3-88377-310-0</p>	<p>Jean Barraqué (82) 113 Seiten ISBN 978-3-88377-449-7</p>	<p>W. A. Mozart Innovation und Praxis Zum Quintett KV 452 (99) 126 Seiten ISBN 978-3-88377-578-4</p>
<p>Aimez-vous Brahms »the progressive«? (65) 85 Seiten ISBN 978-3-88377-311-7</p>	<p>Claudio Monteverdi Vom Madrigal zur Monodie (83/84) 186 Seiten ISBN 978-3-88377-450-3</p>	<p>Was heißt Fortschritt? (100) 157 Seiten ISBN 978-3-88377-579-1</p>
<p>Gottfried Michael Koenig (66) 108 Seiten ISBN 978-3-88377-352-0</p>	<p>Erich Itor Kahn (85) 111 Seiten ISBN 978-3-88377-481-7</p>	<p>Kurt Weill Die frühen Jahre 1916–1928 (101/102) 171 Seiten ISBN 978-3-88377-590-6</p>
<p>Beethoven Formale Strategien der späten Quartette (67/68) 179 Seiten ISBN 978-3-88377-361-2</p>	<p>Palestrina Zwischen Démontage und Rettung (86) 83 Seiten ISBN 978-3-88377-482-4</p>	<p>Hans Rott Der Begründer der neuen Symphonie (103/104) 173 Seiten ISBN 978-3-88377-608-8</p>
<p>Henri Pousseur (69) 97 Seiten ISBN 978-3-88377-376-6</p>	<p>Johann Sebastian Bach Der Choralatz als musikalisches Kunstwerk (87) 112 Seiten ISBN 978-3-88377-494-7</p>	<p>Giovanni Gabrieli Quantus vir (105) 125 Seiten ISBN 978-3-88377-618-7</p>
<p>Johannes Brahms Die Zweite Symphonie (70) 123 Seiten ISBN 978-3-88377-377-3</p>	<p>Claudio Monteverdi Um die Geburt der Oper (88) 111 Seiten ISBN 978-3-88377-495-4</p>	<p>Gustav Mahler Durchgesetzt? (106) 122 Seiten ISBN 978-3-88377-619-4</p>
<p>Witold Lutoslawski (71/72/73) 223 Seiten ISBN 978-3-88377-384-1</p>	<p>Pierre Boulez (89/90) 170 Seiten ISBN 978-3-88377-506-7</p>	<p>Perotinus Magnus (107) 109 Seiten ISBN 978-3-88377-629-3</p>
<p>Musik und Traum (74) 121 Seiten ISBN 978-3-88377-396-4</p>		

<p>Hector Berlioz Autopsie des Künstlers (108) 128 Seiten ISBN 978-3-88377-630-9</p>	<p>Der späte Hindemith (125/126) 187 Seiten ISBN 978-3-88377-781-8</p>	<p>Wilhelm Killmayer (144/145) 167 Seiten ISBN 978-3-86916-000-9</p>
<p>Isang Yun Die fünf Symphonien (109/110) 174 Seiten ISBN 978-3-88377-644-6</p>	<p>Edvard Grieg (127) 147 Seiten ISBN 978-3-88377-783-2</p>	<p>Helmut Lachenmann (146) 124 Seiten ISBN 978-3-86916-016-0</p>
<p>Hans G Helms Musik zwischen Geschäft und Unwahrheit (111) 150 Seiten ISBN 978-3-88377-659-0</p>	<p>Luciano Berio (128) 116 Seiten ISBN 978-3-88377-784-9</p>	<p>Karl Amadeus Hartmann Simplicius Simplicissimus (147) 138 Seiten ISBN 978-3-86916-055-9</p>
<p>Schönberg und der Sprechgesang (112/113) 186 Seiten ISBN 978-3-88377-660-6</p>	<p>Richard Strauss</p>	<p>Heinrich Isaac</p>
<p>Der griechische Germane (129/130) 146 Seiten ISBN 978-3-88377-809-9</p>	<p>Händel unter Deutschen (131) 114 Seiten ISBN 978-3-88377-829-7</p>	<p>Stefan Wolpe I (150) 129 Seiten ISBN 978-3-86916-087-0</p>
<p>Franz Schubert Das Zeitmaß in seinem Klavierwerk (114) 140 Seiten ISBN 978-3-88377-673-6</p>	<p>Hans Werner Henze Musik und Sprache (132) 128 Seiten ISBN 978-3-88377-830-3</p>	<p>Arthur Sullivan (151) 114 Seiten ISBN 978-3-86916-103-7</p>
<p>Max Reger Zum Orgelwerk (115) 82 Seiten ISBN 978-3-88377-700-9</p>	<p>Im weißen Rössl Zwischen Kunst und Kommerz (133/134) 192 Seiten ISBN 978-3-88377-841-9</p>	<p>Stefan Wolpe II (152/153) 194 Seiten ISBN 978-3-86916-104-4</p>
<p>Maurice Ravel (154) 129 Seiten ISBN 978-3-86916-156-3</p>	<p>Arthur Honegger (135) 122 Seiten ISBN 978-3-88377-855-6</p>	<p>Mathias Spahlinger (155) 142 Seiten ISBN 978-3-86916-174-7</p>
<p>Haydns Streichquartette Eine moderne Gattung (116) 85 Seiten ISBN 978-3-88377-701-6</p>	<p>Gustav Mahler: Lieder (136) 120 Seiten ISBN 978-3-88377-856-3</p>	<p>Paul Dukas (156/157) 189 Seiten ISBN 978-3-86916-175-4</p>
<p>Arnold Schönbergs »Berliner Schule« (117/118) 178 Seiten ISBN 978-3-88377-715-3</p>	<p>Klaus Huber (137/138) 181 Seiten ISBN 978-3-88377-888-4</p>	<p>Luigi Dallapiccola (158) 123 Seiten ISBN 978-3-86916-216-4</p>
<p>J.S. Bach Was heißt »Klang=Rede«? (119) 138 Seiten ISBN 978-3-88377-731-3</p>	<p>Aribert Reimann (139) 125 Seiten ISBN 978-3-88377-917-1</p>	<p>Edward Elgar (159) 130 Seiten ISBN 978-3-86916-236-2</p>
<p>Bruckners Neunte im Fegefeuer der Rezeption (120/121/122) 245 Seiten ISBN 978-3-88377-738-2</p>	<p>Brian Ferneyhough (140) 110 Seiten ISBN 978-3-88377-918-8</p>	<p>Adriana Hölszky (160/161) 188 Seiten ISBN 978-3-86916-237-9</p>
<p>Charles Ives (123) 130 Seiten ISBN 978-3-88377-760-3</p>	<p>Frederick Delius (141/142) 207 Seiten ISBN 978-3-88377-952-2</p>	<p>Allan Pettersson (162) 114 Seiten ISBN 978-3-86916-275-1</p>
<p>Mauricio Kagel (124) 111 Seiten ISBN 978-3-88377-761-0</p>	<p>Galina Ustwolskaja (143) 98 Seiten ISBN 978-3-88377-999-7</p>	<p>Albéric Magnard (163) 129 Seiten ISBN 978-3-86916-331-4</p>

Bisher sind in der Reihe Musik-Konzepte erschienen

<p>Luca Lombardi (164/165) 193 Seiten ISBN 978-3-86916-332-1</p>	<p>Darmstadt-Dokumente I 363 Seiten ISBN 978-3-88377-487-9</p>	<p>Robert Schumann I 346 Seiten ISBN 978-3-88377-070-3</p>
<p>Jörg Widmann (166) 99 Seiten ISBN 978-3-86916-355-0</p>	<p>Hanns Eisler Angewandte Musik 223 Seiten ISBN 978-3-86916-217-1</p>	<p>Robert Schumann II 390 Seiten ISBN 978-3-88377-102-1</p>
<p>Mark Andre (167) 114 Seiten ISBN 978-3-86916-393-2</p>	<p>Geschichte der Musik als Gegenwart. Hans Heinrich Eggebrecht und Mathias Spahlinger im Gespräch 141 Seiten ISBN 978-3-88377-655-2</p>	<p>Der späte Schumann 223 Seiten ISBN 978-3-88377-842-6</p>
<p>Nicolaus A. Huber (168/169) 187 Seiten ISBN 978-3-86916-394-9</p>	<p>Klangkunst 199 Seiten ISBN 978-3-88377-953-9</p>	<p>Manos Tsangaris 201 Seiten ISBN 978-3-86916-423-6</p>
<p>Benjamin Britten (170) 143 Seiten ISBN 978-3-86916-422-9</p>	<p>Gustav Mahler 362 Seiten ISBN 978-3-88377-241-7</p>	<p>Anton Webern I 315 Seiten ISBN 978-3-88377-151-9</p>
<p>Ludwig van Beethoven »Diabelli-Variationen« (171) 113 Seiten ISBN 978-3-86916-488-5</p>	<p>Bohuslav Martinů 160 Seiten ISBN 978-3-86916-017-7</p>	<p>Anton Webern II 427 Seiten ISBN 978-3-88377-187-8</p>
<p>Beat Furrer (172/173) 158 Seiten ISBN 978-3-86916-489-2</p>	<p>Mozart Die Da Ponte-Opern 360 Seiten ISBN 978-3-88377-397-1</p>	<p>Hans Zender 168 Seiten ISBN 978-3-86916-276-8</p>
<p>Antonín Dvořák (174) 134 Seiten ISBN 978-3-86916-503-5</p>	<p>Isabel Mundry 197 Seiten ISBN 978-3-86916-157-0</p>	<p>Bernd Alois Zimmermann 183 Seiten ISBN 978-3-88377-808-2</p>
<p>Enno Poppe (175) 141 Seiten ISBN 978-3-86916-561-5</p>	<p>Musik der anderen Tradition Mikrotonale Tonwelten 297 Seiten ISBN 978-3-88377-702-3</p>	
<p>Gérard Grisey (176/177) 162 Seiten ISBN 978-3-86916-562-2</p>	<p>Musikphilosophie 213 Seiten ISBN 978-3-88377-889-1</p>	
<p>Sonderbände</p>	<p>Philosophie des Kontrapunkts 256 Seiten ISBN 978-3-86916-088-7</p>	
<p>Alban Berg, Wozzeck 306 Seiten ISBN 978-3-88377-214-1</p>	<p>Wolfgang Rihm 163 Seiten ISBN 978-3-88377-782-5</p>	
<p>Walter Braunfels 203 Seiten ISBN 978-3-86916-356-7</p>	<p>Arnold Schönberg – vergriffen –</p>	
<p>John Cage I 2. Aufl., 162 Seiten ISBN 978-3-88377-296-7</p>	<p>Franz Schubert 305 Seiten ISBN 978-3-88377-019-2</p>	
<p>John Cage II 2. Aufl., 361 Seiten ISBN 978-3-88377-315-5</p>		