

Die Formen der Klänge

Papirone war von Beruf Maler, aber er wusste nie, was er malen sollte. Er sagte, es sei bereits alles gemalt worden, und er verbrachte deshalb seine Tage mit einem Pinsel in der Hand vor der Leinwand, ohne etwas zu malen. Eines Tages kam er auf die Idee, Klänge zu malen.

„Jeder Klang hat eine Form“, sagte Papirone, und begann Rhomben, Kuben, Kegel, Ellipsen, Pfeile, Hörner und Farbtöne zu malen.

„Bestimmte Klänge steigen auf wie Säulen“, sagte er, andere entwickeln sich schraubenförmig, wieder andere breiten sich aus wie Rauchwolken, einige sind schwarz, andere rot oder weiß oder grau, hellblau, dunkelblau, braun, grün, schwärzlich, bläulich und so fort. Manche Klänge sind weich, andere hart wie Stahl.

Papirone wechselte von der Malerei zur Bildhauerei über, weil er gemerkt hatte, dass die meisten Klänge – auch wenn einige von ihnen flach und dünn sind wie Papier – sich nur durch feste Körper darstellen lassen – geometrische oder andere.

Täglich ging Papirone mit gespitzten Ohren umher, und wenn er einen Klang hörte, machte er sich Notizen in sein Merkheft, aber manchmal produzierte er die Klänge auch in seinem Atelier und modellierte dann die entsprechende Form.

Eines Tages setzte Papirone sich in den Kopf, dass er zuerst die Skulptur und dann den entsprechenden Klang machen musste, weil ein wahrer Bildhauer kein Modell haben darf, sondern alles neu erfinden muss. Er schuf eine bis ins Kleinste hinein makellose Kugel. Es gelang ihm dann aber nicht, den entsprechenden Klang zu finden, und er hat ihn sein ganzes Leben hindurch weiter gesucht.

Luigi Malerba

Inhaltsverzeichnis:

1. Vorbemerkungen	9
2. Allgemeines zu <i>Kontakte</i>	13
2.1 Daten und Fakten	13
2.2 Grundlagen der Komposition	16
2.3 Konzept	18
2.4 Instrumentierung und Realisationsprobleme	20
2.4.1 Verwendete elektronische Mittel	20
2.4.2 Verwendete Instrumente	22
2.4.3 Probleme bei der Um- und Besetzung	23
3. Werkanalyse: Struktur und Realisation	27
3.1 Strukturskizze	27
3.1.1 Erläuterung der Parameter	27
3.1.1.1 Raum	28
3.1.1.2 Form	29
3.1.1.3 Instrument	29
3.1.1.4 Geschwindigkeit, Lage und Intensität	30
3.1.2 Erläuterung des geplanten strukturellen Ablaufs	31
3.2 Aufführungspartitur	35
3.2.1 Erläuterungen zur Aufführungspartitur	36
3.2.2 Die zeitliche Ausdehnung	37
3.2.3 Verlauf der Parameter	39
3.2.3.1 Raum	42
3.2.3.2 Form	43

3.2.3.3 Intensität	43
3.2.3.4 Instrument	44
3.3 Erörterung der Ergebnisse	46
4. Die Momentform in <i>Kontakte</i>	51
4.1 Allgemeines zur Momentform	51
4.1.1 Stockhausens Entwicklung der Momentform	52
4.1.2 Organisation der Momentform	54
4.2 Stockhausens Bestimmung der Momenttypen	56
4.2.1 Die Momenttypen	56
a) Gestalt im Zustand	57
b) Gestalt als Prozess	57
c) Struktur als Zustand	57
d) Struktur als Prozess	58
e) Mischung von Struktur und Gestalt als Zustand	58
f) Mischung von Struktur und Gestalt als Prozess	58
4.3 Die Momentform in der Realisation	59
4.3.1 Zuordnung der Momenttypen	59
4.4 Erörterung der Ergebnisse	82
5. Schlussbemerkungen	87
6. Anhang	91
6.1 Bibliographie	91
6.2 Tabellen	95
6.3 Abbildungen	101

1. Vorbemerkungen

Die Komposition *Kontakte – für elektronische Klänge, Klavier und Schlagzeug*¹ von Karlheinz Stockhausen² bildet zusammen mit den Kompositionen *Carré – für 4 Orchester und 4 Chöre* (1959–1960) und *Momente – für Sopransolo, 4 Chorgruppen und 13 Instrumentalisten* (1962–1964/69) eine Reihe von Werken, die sich auf die sogenannte „Momentform“ beziehen.³

Rudolf Frisius schreibt in seinem 1996 erschienenen Buch „Stockhausen – Einführung in das Gesamtwerk – Gespräche“, dass bislang weder eine kompositionstechnische noch eine genaue Höranalyse zu einem dieser Werke durchgeführt worden sei.⁴ Dies ist der Anlass für die vorliegende Arbeit, in der die serielle Umsetzung sowie die Form der Komposition *Kontakte* einer genauen Analyse unterzogen werden.

Kontakte zählt zu den Werken serieller Musik. Dabei bedeutet der Begriff „seriell“ die reihenmäßige Organisation mehrerer oder gar aller Parameter, also ebenfalls der Intensitäten, der Klangfarben, der Dauern und, wie im vorliegenden Fall, auch der Raumbewegungen. Im allgemeinen bezeichnet der Begriff die genaue Determination möglichst aller Strukturelemente eines Werkes durch vorher festgelegte Zahlen- oder Proportionsreihen.⁵

Die serielle Vorordnung der Komposition wurde von Stockhausen auf diversen Skizzenblättern fixiert. Im Verlauf der Entstehung dieser Arbeit hatte ich Einsicht in die der Komposition zugrundeliegenden Skizzenblätter im Stockhausenarchiv. Nur so konnte der geplante strukturelle Verlauf im vorliegenden Umfang nachgezeichnet werden.

Helmut Kirchmeyer gibt in seinem Text „Zur Entstehungs- und Problemgeschichte der ‚Kontakte‘ von Karlheinz Stockhausen“⁶ grundlegenden Aufschluss über die Verfahrensweise Stockhausens bei der Erstellung der seriellen Vorordnung und ist als Beiheft der ersten Schallplatten-Veröffentlichung von

¹ Nachstehend *Kontakte* genannt.

² Karlheinz Stockhausen, geb. 1928 in Mödrath bei Köln.

³ Vgl. Helmut Kirchmeyer: „Zur Entstehungs- und Problemgeschichte der ‚Kontakte‘ von Karlheinz Stockhausen“, in: *Karlheinz Stockhausen – Kontakte für elektronische Klänge, Klavier und Schlagzeug*, Aufnahme Köln 1960, Baden-Baden: Wergo 1960, ohne Seitenangaben.

⁴ Vgl.: Rudolf Frisius: *Stockhausen – Einführung in das Gesamtwerk – Gespräche*, Mainz: Schott 1996, S. 82.

⁵ Konrad Boehmer: *Zur Theorie der offenen Form in der neuen Musik*, Darmstadt: Tonos 1967, S. 206.

⁶ Siehe Fußnote 3.

Kontakte im Jahre 1960 beigelegt. Dieses zeitgenössische Dokument war in vielen Punkten Anregung und Informationsquelle der vorliegenden Arbeit.

Ein besonderer Stellenwert wird auch den zahlreichen Schriften Karlheinz Stockhausens selbst beigelegt. Stockhausen zählt zu jenen Künstlern, die nicht nur durch ihr Werk, sondern auch durch zahlreiche schriftliche Zeugnisse und medienwirksame Auftritte der Öffentlichkeit zugänglich sind; nicht zuletzt hierauf basieren Untersuchungen der Persönlichkeit Stockhausens, wie sie etwa Klaus-K. Hübler vorgenommen hat.⁷ Auch in seiner „Mitteilungsfreudigkeit“ ist Stockhausen ein „*charakteristischer Repräsentant der musikalischen Avantgarde*“;⁸ ein Umstand, der zugleich Einsicht in das Denken, die Entstehungsstände und theoretischen Entwicklungen seiner Kompositionen ermöglicht und in der vorliegenden Arbeit genutzt werden soll.⁹

Die sogenannte „Momentform“, auf deren konzeptionellen Prinzipien die Komposition basiert, ist zentrales Element von *Kontakte*. Es wird zu klären sein, wie Stockhausen die zuvor erstellten Prinzipien der Momentform auf die klangliche Realisation überträgt bzw. inwieweit die klangliche Realisation der Idee der Momentform entspricht. Stockhausens Idee der Momentform ist dabei alles andere als unumstritten. So schreibt dann auch Kirchmeyer: „*Natürlich lässt sich gegen Stockhausens Spekulationen von der Momentform unendlich viel begründet Böses sagen, wenn es darauf allein ankäme, [...]*“.¹⁰ Es ist also davon auszugehen, dass die klangliche Umsetzung der Momentform nicht frei von Widersprüchen ist. Diese herauszustellen und zu diskutieren wird Aufgabe des vierten Kapitels sein.

Inwieweit Stockhausen sich an die serielle Vorordnung des Materials bei der klanglichen Realisation gehalten hat bzw. in welchem Maße Stockhausen in der Realisation von der geplanten seriellen Ordnung abweicht, wird Inhalt des dritten Kapitels sein. Zunächst wird der zugrundeliegende Aufbau der Struktur sowie der geplante Verlauf der Parameter im einzelnen erläutert, der dann die Grundlage für eine Gegenüberstellung der konstruierten und realisierten Struktur bildet. Da Stockhausen bei der Realisation vorausgegangener Werke stets Korrekturen an der seriellen Vorordnung vornahm, ist hier nicht mit einer eindeutigen Ent-

⁷ Klaus.-K. Hübler: „‘Und doch bin ich Mensch geworden’ - Karlheinz Stockhausen, oder der Komponist als Gottessohn“, in: Gabriele Förg (Hrsg.): *Unsere Wagner – Joseph Beuys, Heiner Müller, Karlheinz Stockhausen, Hans-Jürgen Syberberg*, Frankfurt am Main: Fischer 1984, S. 85–123.

⁸ Vgl.: Walther Krüger: *Karlheinz Stockhausen – Allmacht und Ohnmacht in der neusten Musik*, Regensburg: Bosse 1971, S. 8.

⁹ Dieter Schnebel und Christoph von Blumröder ist es zu verdanken, dass die Schriften Stockhausens umfassend und in chronologischer Reihenfolge geordnet vorliegen (siehe Anhang).

¹⁰ KIRCHMEYER 1960.

sprechung zu rechnen. Unregelmäßigkeiten werden erörtert und mögliche Gründe hierfür diskutiert.

Zunächst allerdings geht es im zweiten Kapitel um die Darstellung der Grundlagen, die ein Verständnis für die nachfolgenden Ausführungen ermöglichen wird. Denn die strukturellen Beziehungen sowie die Erläuterung zum Formverlauf sind komplex und bilden ein Netz von Beziehungen untereinander aus.

Die Ergebnisse der Untersuchungen sollen sodann dazu verwendet werden, zu klären, ob Äußerungen wie: *„der aus zwar schöpferischem Geist entwickelten formalen Idee wird abgesprochen, sich in der Wirklichkeit des Werkes verbindlich niedergelassen zu haben“*¹¹, auch bei genauer Werkanalyse haltbar sind. Zudem soll abschließend der Versuch unternommen werden, die Ergebnisse der Einzelanalyse in den allgemeineren Werkkontext einzubinden.

Vorauszuschicken ist noch, dass sich das umfangreiche Ausmaß der vorliegenden Arbeit aus der genauen, detaillierten Analyse der seriellen Umsetzung und der Momentform anhand der Strukturskizzen, der Aufführungspartitur und der Realisationspartitur erklärt. Die Argumentation erschließt sich aber auch unter Auslassung der Kapitel 3.1 und 3.2 sowie 4.2.

¹¹ KIRCHMEYER 1960.

2. Allgemeines zu *Kontakte*

2.1 Daten und Fakten

Das Werk *Kontakte* ist in der Zeit von 1958 bis 1960 im *Studio für Elektronische Musik* des WDR in Köln entstanden und ist Dr. Otto Tomek, der maßgeblich für die Pflege der neuen Musik im Westdeutschen Rundfunk verantwortlich war, gewidmet. Die Herstellung der elektronischen Klänge, ihre Verarbeitung und die Experimente zur Raumprojektion entstanden von Februar 1958 bis Herbst 1959, während die Ausarbeitung der Partitur und die klangliche Realisation von September 1959 bis Mai 1960 andauerten.¹²

¹² Vgl. Karlheinz Stockhausen: „Kontakte für elektronische Klänge, Klavier und Schlagzeug (1960)“, in: *Texte zu eigenen Werken, zur Kunst Anderer, Aktuelles*, Band 2, Aufsätze 1952-1962 zur musikalischen Praxis, hrsg. von Dieter Schnebel, Köln: DuMont 1964, S. 105.

Das Werk existiert in zwei gleichberechtigten Fassungen. Eine rein elektronische Version mit dem Titel *Kontakte (Elektronische Musik)* existiert als 4-Spur-Aufnahme und wird über vier Lautsprechergruppen wiedergegeben. Diese Version liegt darüber hinaus ebenfalls als 2-Spur-Stereoaufnahme vor und ist zur Radioübertragung und Schallplattenwiedergabe bestimmt.¹³

Die zweite Fassung trägt den Titel *Kontakte – für elektronische Klänge, Klavier und Schlagzeug* und ist am 11. Juni 1960 beim 34. Weltmusikfest im WDR Köln mit David Tudor (Klavier und Schlagzeug), Christoph Caskel (Schlagzeug) und Karlheinz Stockhausen (Klangregie) uraufgeführt worden. An dieser Fassung orientiert sich die vorliegende Arbeit primär.

Während die Instrumentalisten starre Klangquellen im Raum darstellen, werden die elektronisch erzeugten Klänge, wie in der rein elektronischen Fassung auch, durch vier Lautsprechereinheiten wiedergegeben. Durch die quadrophonische Wiedergabe der elektronisch erzeugten Klänge sind Raumbewegungen möglich. Stockhausen unterscheidet in diesem Zusammenhang sechs räumliche Bewegungsformen, die sich auf immer neue Art in differenzierter Geschwindigkeit und Richtung kontaktieren. Die Bewegungsformen der elektronischen Teile sind von Stockhausen in *Rotationsbewegungen*, *Schleifenbewegungen*, *Alternierung*, *fixe Quellen getrennt* (aus allen Klangquellen verschiedenes), *fixe Quellen verbunden* (aus allen Klangquellen dasselbe) und *Raumpunkte vereinzelt* unterteilt.¹⁴ Die instrumentalen Klänge fungieren in diesem Zusammenhang als „Verkehrszeichen“ im weiten Raum der elektronischen Klangwelt; sie geben Orientierung und Perspektiven.¹⁵

Mit den verschiedenen Raumbewegungsformen versucht Stockhausen einen weiteren Parameter, der in der traditionellen Musik bisher unberücksichtigt blieb und der dem Komponisten neuartige Möglichkeiten in der Gestaltung des Klangverlaufs ermöglicht, in der Musik auszugestalten.

Die Strukturskizze von *Kontakte*, auf der die Aufführungspartitur basiert, umfasst 18 als Großstrukturen bezeichnete Abschnitte, von denen je sechs Großstrukturen akustisch-instrumental bzw. elektronisch dominiert und sechs weitere in einem ausgewogenen Verhältnis zwischen beiden realisiert werden sollten. In der fertigen Aufführungspartitur wurden allerdings nur 14 dieser Großstrukturen berücksichtigt, da Stockhausen bei der Fertigstellung von *Kontakte* durch den näherrückenden Uraufführungstermin in Zeitdruck geriet. Stockhausen setzte vor den Beginn der eigentlich ersten Großstruktur noch zwei weitere, die zur Einleitung dienen. Aus diesem Grund umfasst die Aufführungspartitur insgesamt 16 Großstrukturen.

¹³ Stockhausen 1964: S. 104.

¹⁴ Aus dem Vorwort der im Stockhausen-Verlag erschienenen Neuauflage der Partitur.

¹⁵ Ebd.

„[...] Die Komposition „Gesang der Jünglinge“ und Kontakte hatte ich beide zunächst mit einer festgelegten Dauer geplant; im Verlauf der Arbeit stellte es sich jedoch heraus, dass die Form ganz offen wurde und kein Ende vorauszusehen war; beide Werke wollte ich zu einem bestimmten Zeitpunkt aufführen, und bei beiden habe ich die Arbeit unmittelbar vor der Aufführung abgebrochen, beim „Gesang der Jünglinge“ nach ca. 6 Monaten Realisations- und Komponierzeit, bei den „Kontakten“ nach ca. 10 Monaten; bei beiden hatte ich schon weitere Momente geplant, geschrieben und teilweise sogar klanglich realisiert; an beiden wollte ich nach der Aufführung weiter arbeiten, und doch begann ich mit ganz neuen Kompositionen; [...]“¹⁶

Die Komposition *Kontakte* ist somit bis heute unvollendet!

Die verwendeten akustischen und elektronischen Mittel sind von Stockhausen in sechs verschiedene Klangkategorien aufgeteilt: Metallklang, Metallgeräusch, Fellklang, Fellgeräusch, Holzklang und Holzgeräusch. Diese Klangkategorien bilden einen der sechs Parameter, mit denen Stockhausen den klanglichen Verlauf der Komposition determinierte.

Das Werk trägt den Titel *Kontakte*, da es zwischen bekannten Instrumentalklängen und unbekanntem elektronischen Klängen einerseits und zwischen Klang und Geräusch andererseits vermittelt, wobei die elektronischen Mittel Klangtransformationen von jeder Klangkategorie in jede andere und Übergänge vom Klang zum Geräusch und umgekehrt ermöglichen. Bezüglich des Gesamtverlaufs ist die Komposition unter dem Aspekt einer Klängaufhellung komponiert worden, wobei eine Klangtransformation von tiefem Metallgeräusch bis hin zu hohem Holzgeräusch am Ende der letzten Großstruktur geplant war.

Die Fusion akustischer und elektronischer Klänge kündigt sich bei Stockhausen schon früh an. So schreibt er in einem Brief an seinen Freund Karel Goeyvaerts¹⁷ vom März 1953, dass „*mechanische und menschliche Klanghervorbringung [...] ohne Widerspruch neben- und ineinander wirken*“ werden.¹⁸ In dieser Textstelle zeichnet sich bereits der Weg ab, den Stockhausen mit *Gesang der Jünglinge* (1955/56) über *Kontakte* (1958/60) und *Mixtur* (1964) bis hin zu *Mantra* (1970) und *Sirius* (1975/77) bis heute realisiert hat.

¹⁶ Vgl. Karlheinz Stockhausen, „Momentform – Neue Zusammenhänge zwischen Aufführungsdauer, Werkdauer und Moment“, in: *Texte zur elektronischen und instrumentalen Musik*, Band 1, Aufsätze 1952-62 zur Theorie des Komponierens, hrsg. von Dieter Schnebel, Köln: DuMont 1963, S 200.

¹⁷ Karel Goeyvaerts (*1923): Belgischer Komponist und „Weggefährte“ Stockhausens; stand mit diesem in den frühen 50er Jahren in engem Briefkontakt.

¹⁸ Vgl. Herman Sabbe: „Die Einheit der Stockhausen-Zeit...“, in: *Musik-Konzepte 19 ... wie die Zeit verging ...*, hrsg. von Heinz-Klaus Metzger und Rainer Riehn, Mai 1981, S. 51.

Neben der Vermittlung akustischer und elektronischer Klangerzeuger war bei der Realisation von *Kontakte* ein weiterer wichtiger Punkt für Stockhausen maßgebend. Aufbauend auf der Überlegung, dass ein Klang von beliebiger Tonhöhe durch technische Verlangsamung in einzelne Impulse zerfällt, war es möglich, über einen gewissen zeitlichen Verlauf eine Tonhöhe bzw. Klangfarbe kontinuierlich in ein Metrum bzw. Rhythmus zu überführen. Diese Form der Vermittlung zwischen verschiedenen Wahrnehmungsbereichen setzt einen Zusammenhang zwischen Ton- und Zeitintervallen voraus, der sich bei Stockhausen das erste Mal im *Klavierstück II* ankündigt, in dem zumindest eine Tendenz der Übereinstimmung zwischen Tonhöhen und Zeitintervallen auszumachen ist.¹⁹ Die Möglichkeit, einen Klang in einen Rhythmus überführen zu können, impliziert dabei ebenfalls den umgekehrten Weg. So heißt es in einem Brief von Stockhausen an Herbert Eimert vom 7. Dezember 1952:

*„Ich arbeite also mit diesem einzigen Klang, der mich nicht mehr in die Nase beißt – im Gegenteil, der so ist, wie die Musik, die ihn ins Leben gerufen hat, und der ohne die Idee und ihre organisatorischen Folgen überhaupt nicht existierte. Das scheint mir wichtig: kein bloßes Material mehr zu gebrauchen, sondern das Material selbst aus der Idee werden zu lassen. Wie Du sagst: Töne in die Zeit stellen, die kein Eigenleben mehr haben, sondern bereits selber die Musik in sich tragen, für die sie in die Zeit gestellt sind. Es wird im besten Fall nur noch den oder die Klänge für ein Op. n geben.“*²⁰

Die sich daraus ergebende Möglichkeit, auch einen Rhythmus in eine Tonhöhe zu überführen, bildet dabei überhaupt die Voraussetzung für Stockhausen, Klänge, in der Form wie sie in der Komposition *Kontakte* verwendet wurden, zu generieren. Denn fast alle elektronischen Klänge sind mit Hilfe eines Impulsgenerators erzeugt, dessen Impulsgeschwindigkeit zwischen 16 und 1/16 Impulsen pro Sekunde liegt und dessen Impulsdauern zwischen 1/10.000 und 9/10 Sekunden variiert werden können (vgl. Kapitel 2.4.1). Um also mit diesem Impulsgenerator Töne erzeugen zu können, musste Stockhausen die generierten Impulse mit Hilfe eines Magnetophons aufnehmen und anschließend beschleunigen, um überhaupt in den Bereich der Tonhöhenwahrnehmung zu gelangen.

Darüber hinaus versuchte Stockhausen mit *Kontakte* die „Momentform“ zu realisieren; eine Form, die weit von der *„dramatischen finalen Form entfernt ist, [...] und [in der] die üblichen Einleitungs-, Steigerungs-, Überleitungs- und Abklingstadien nicht in einer auf die gesamte Werkdauer bezogenen Entwicklungs-*

¹⁹ Sabbe 1981: S. 36.

²⁰ Ebd.: S. 43.

kurve“²¹ dargestellt werden. Die gedanklichen Grundlagen sowie die Realisation der Momentform in der Komposition *Kontakte* sollen erst in Kapitel 4 dieser Arbeit ausführlich erläutert werden.

2.2 Grundlagen der Komposition

Mit der Entwicklung des „Neunerschemas“ versuchte Stockhausen die Formthesen seiner jüngeren Kompositionen zu formulieren.²² Dieses Neunerschema beinhaltet neben der Determination der Materialgrundlagen verschiedene Verknüpfungsgesetzmäßigkeiten und mögliche Formierungsprozesse:

Elemente:	Kollektiv	Gruppe	Punkt
Verknüpfung:	Determiniert	Variabel	Vieldeutig
Form:	Entwicklung	Reihung	Moment

Die Tabelle zeigt das Stockhausensche Neunerschema aus dem Jahre 1961 und ist aus „Zur Entstehung- und Problemgeschichte der 'Kontakte' von Karlheinz Stockhausen“ von Helmut Kirchmeyer entnommen.

Bezüglich der Materialgrundlagen unterscheidet Stockhausen „Punkte“, „Gruppen“ und „Kollektive“ als die Elemente seiner Kompositionen. Punkte sind streng charakterisierte Töne oder auch Tongebilde, die sich in ihrer Charakteristik auf sich selbst beziehen und somit individualisierte Schallvorgänge ergeben. Werden mehrere solcher Punkte zusammengefasst, entsteht eine sogenannte Gruppe. Eine Gruppe bildet eine Einheit, da die Elemente der Gruppe, also Punkte, sich auf die Gruppe als Einheit beziehen, ohne hierbei jedoch ihre eigene „punktuelle“ Individualität aufzugeben. Werden Einzelvorgänge so zusammengefasst, dass sie ihre punktuelle Individualität, ihre individuelle Charakteristik verlieren und ein nicht mehr aufzulösendes Ganzes ergeben, welches als Ganzes wiederum einen Einzelvorgang darstellt, dann ist ein Kollektiv entstanden.

Stockhausen hat in seinen Kompositionen jedes der drei Elemente zunächst einzeln thematisiert. In *Kreuzspiel* (1951), *Spiel für Orchester* (1952), *Schlagquartett* (1952), *Punkte* (1952–62) und *Kontrapunkte* (1952/53) realisierte Stockhausen das Element der „Punkte“.

In den *Klavierstücken I-IV* (1952/53), den *Elektronischen Studien I & II* (1953/54) und in *Gruppen für drei Orchester* (1955/57) formierte Stockhausen Punkte zu Gruppen, und im *Gesang der Jünglinge* (1955/56) bewältigte Stockhausen die Form der Kollektivkomposition.

²¹ STOCKHAUSEN 1963: S 199.

²² Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf Helmut Kirchmeyer (KIRCHMEYER 1960).

In den nachfolgenden Kompositionen versuchte Stockhausen diese drei Elemente auf unterschiedliche Weise zu verknüpfen. So stellt auch *Kontakte* ein Werk dar, das sich um die Verknüpfung und Vermittlung dieser drei Elemente bemüht.

Die Möglichkeit eben dieser Vermittlung und Verknüpfung der Elemente geht aus der zweiten Zeile des Stockhausenschen Neunerschemas hervor. Sie kann dabei entweder determiniert, variabel oder vieldeutig sein. Von Determination der Elemente spricht Stockhausen dann, wenn der Verlauf einer Komposition bis in seine Einzelkomponenten hinein zuvor vom Komponisten festgelegt wurde. Erst die Möglichkeit der elektronischen Klangerzeugung machte eine wirkliche Determination der Elemente möglich, die die gestalterische Freiheit des Interpreten auf ein Minimum reduziert. Eine variable oder vieldeutige Verknüpfung hingegen rechtfertigt sich für Stockhausen dann, wenn aus dem strukturellen Zusammenhang ersichtlich wird, dass mehrere Lösungsmöglichkeiten nebeneinander bestehen können. So realisierte Stockhausen mit *Klavierstücke V-X* (1954/55) und *Zeitmaße* (1955/56) variable Prozesse und mit *Zyklus* (1959) und *Refrain* (1959) die Idee der Vieldeutigkeit.²³ Mit der Komposition *Kontakte* versuchte Stockhausen zunächst die Idee der variablen Verknüpfung zu verfolgen, indem er sowohl den ausübenden Musikern, als auch den elektronischen Mitteln Möglichkeiten der Variabilität zugestand. Diese Möglichkeiten zur Variabilität formulierte Stockhausen in einem weitverzweigten Vorschriftenkatalog aus. Die Variabilität führte jedoch im Fall von *Kontakte* aufgrund der aus ihr resultierenden Vieldeutigkeit der Interpretation zu erheblichen Problemen (siehe 2.4.3). So stellt auch *Kontakte* eine diesbezüglich durch Determination bestimmte Komposition dar.

Die dritte Zeile des Stockhausenschen Neunerschemas gibt Aufschluss über die mögliche Form einer Komposition. Stockhausen unterscheidet in diesem Zusammenhang Entwicklungs-, Reihungs- und Momentform. Beinhaltet eine Komposition eine Entwicklung, die durch Steigerung auf einen oder mehrere Höhepunkte hinzielt, wie etwa in der barocken Fuge oder der klassischen Sonate, so wird die Entwicklungsform repräsentiert. Beinhaltet eine Komposition dagegen selbständige Teile, die aufgrund ihrer Symmetrie richtungsgebunden miteinander verknüpft sind, wie beispielsweise in der Suite oder im Ricercar, so liegt eine Reihungsform vor. Weist eine Komposition dagegen eigenständige Teile auf, die im Verlauf der Komposition keinerlei Entwicklungsrichtung erkennen lassen, und in der jeder Moment für sich bestehen kann, und „[...] *ein Augenblick nicht Stückchen einer Zeitlinie, ein Moment nicht Partikel einer abgemessenen Dauer sein muss, sondern in denen die Konzentration auf das Jetzt – auf jedes Jetzt – gleichsam vertikale Schnitte macht, die eine horizontale Zeitvorstellung quer*

²³ KIRCHMEYER 1960.

*durchdringen bis in die Zeitlosigkeit [...]“*²⁴, so wird die Momentform (auch „Jetztform“ oder „unendliche Form“) repräsentiert, wie es auch in *Kontakte* der Fall ist.

2.3 Konzept

Das Vorhaben, das Stockhausen mit der Komposition *Kontakte* verfolgte, bestand darin, elektronisch-erzeugten Klang mit dem Klang historisch-traditioneller Instrumente zu verbinden. Dabei sollte ein fortwährender Klangtransformationsprozess verfolgt werden, der unterschiedliche Instrumentalfarben mit Hilfe von Skalen ineinander übergehen lässt. Dieser Klangtransformationsprozess sieht dabei sowohl den kontinuierlichen Übergang von einer Klangfarbe in eine andere, als auch den Übergang von Geräusch zu Klang und umgekehrt vor. Der Gesamtverlauf der Komposition sollte dabei eine stetige Klंगाufhellung verfolgen, die von dumpfen Geräuschpartien zu Beginn, bis hin zu ätherischen, silberartigen Klängen in der letzten Großstruktur reicht. Im strukturellen Verlauf nehmen die elektronisch dominierten Teile dabei zunehmend längere Abschnitte in Anspruch, da Klangtransformationen in hohen Lagen mit traditionellen akustischen Instrumenten nur unzureichend möglich sind.

Darüber hinaus verfolgte Stockhausen mit der Komposition die Idee der Momentform. Die Umsetzung der Komposition als Momentform beinhaltet dabei, dass der Gesamtverlauf aus einzelnen Momenten, die ebenfalls für sich bestehen können, zusammengesetzt ist.

Die soeben erwähnte Klंगाufhellung im Gesamtverlauf der Komposition steht dabei der Idee der Momentform sehr entgegen, da die Momentform in ihrem Verlauf keine Richtungsgebundenheit aufweisen darf (vgl. 2.2).

In einer früheren Skizze hat Stockhausen die drei möglichen Klangkonstellationen mit den Attributen „irdisch“ (instrumental), „irdisch-himmlich“ (instrumental-elektronisch) und „himmlich“ (elektronisch) versehen.²⁵ Die Komposition *Kontakte* verläuft klanglich also als Aufstieg vom „irdischen zum himmlischen“.²⁶ Damit verleiht Stockhausen der Komposition einen transzendentalen Charakter, der darüber hinaus ebenfalls in anderen seiner Kompositionen zu finden ist. So beispielsweise in *Hinab – Hinauf*, das für die Weltausstellung 1970 in Osaka komponiert worden ist, und in dessen Verlauf ein kontra-

²⁴ STOCKHAUSEN 1963: S. 199.

²⁵ Zitiert nach Christoph von Blumröder: *Die Grundlegung der Musik Karlheinz Stockhausens*, Beiheft zum Archiv für Musikwissenschaft Band XXXII, Stuttgart: Steiner, 1993, S. 14, Anm. 7 (Richard Toop: „Stockhausen’s Electronic Works: Sketches and Work-Sheets from 1952-1967“, in: *Interface X*, 1981, S. 185 f.)

²⁶ VON BLUMRÖDER 1993: S. 14.

punktischer Aufstieg, „[...] aus der tiefsten Sphäre des Toten und Unbelebten, bis zur höchst erreichbaren ruhigen, reinen, kontinuierlich hellen und hohen Klang- und Lichtintensität“²⁷, erfolgt.

Eine Reihe von Punkten, die darüber hinaus im Zusammenhang mit der Konzeption von *Kontakte* wichtig sind, behandeln akustische „Phänomene“, die erst durch den Einsatz der elektronischen Mittel möglich wurden.²⁸

Das erste Kriterium, das Stockhausen in diesem Zusammenhang nennt, ist *die Komposition im musikalischen Zeitkontinuum*. Hier geht es darum, zwischen den Wahrnehmungskategorien, wie formale Einteilung, Rhythmik und Metrik, Klangfarbe, Melodie und Harmonie, zu vermitteln. Dies geschieht durch die Beschleunigung oder Verlangsamung eines Klanges, so dass ein Klang von bestimmter Tonhöhe durch stetige Verlangsamung kontinuierlich in einen Rhythmus bzw. in eine formale Einteilung überführt werden kann.

Die *Dekomposition des Klanges* stellt das zweite Kriterium dar. Ein Klang, den wir hören, setzt sich danach aus verschiedenen Teilklingen mit unterschiedlicher Charakteristik zusammen. Diese einzelnen Teilklänge nun in Erscheinung treten zu lassen, also die verschiedenen Charakteristika eines Gesamtklanges einzeln hörbar zu machen, beinhaltet dieser Aspekt. Dabei erinnert der Begriff „Dekomposition“ an postmoderne Strömungen in den bildenden Künsten, der Architektur oder der Philosophie, in denen ein kultureller Wandel in der Mitte des 20. Jh. zum Ausdruck kommt. Es liegt ihnen unter anderem die Suche nach neuen Formen, aber auch die Sichtbarmachung von überholten, traditionellen Formen durch ihre Fragmentierung zugrunde.

Das dritte Kriterium behandelt die *Komposition mehrschichtiger Räumlichkeit*, wobei es möglich ist, klangliche Schichten durch andere zu verdecken oder eine bisher verdeckte Klangschicht gegenüber einer anderen hervortreten zu lassen.

Das in diesem Zusammenhang erwähnte vierte Kriterium wurde bereits erwähnt. Es handelt sich hierbei um die *Gleichberechtigung von Ton und Geräusch*.

Bei der klanglichen Realisation der einzelnen Momente in der Komposition sollten diese weiteren Punkte Berücksichtigung finden und in den Gesamtverlauf integriert werden.

²⁷ Vgl.: Karlheinz Stockhausen: *Texte zur Musik 1963-1970*, Band 3, Einführungen und Projekte, Kurse, Sendungen, Standpunkte, Nebennoten, hrsg. von Dieter Schnebel, Köln: DuMont 1971, S. 155.

²⁸ Vgl.: Karlheinz Stockhausen: „Die vier Kriterien der elektronischen Musik“, in: *Texte zur Musik 1970 – 1977*, Band 4, Werk-Einführungen, Elektronische Musik, Weltmusik, Vorschläge und Standpunkte, Zum Werk Anderer, hrsg. von Christoph von Blumröder, Köln: DuMont 1978, S. 360–401.

2.4 Instrumentierung und Realisationsprobleme

Stockhausen realisierte zwei Versionen der Komposition – die eine Version, in der die akustischen und elektronischen Mittel kombiniert werden, ist für Aufführungen, die andere für Radioübertragungen konzipiert.

2.4.1 Verwendete elektronische Mittel

Um zwischen dem Klang traditioneller akustischer Instrumente und elektronisch erzeugten Klängen vermitteln zu können, benötigte Stockhausen umfangreiche Kenntnisse über die Zusammensetzung der Instrumental-klangfarben. Zu diesem Zweck fertigte Gottfried Michael König, der zu der Zeit im Studio für elektronische Musik in Köln beschäftigt war und später an der staatlichen Hochschule für Musik in Köln Elektronik lehrte, umfangreiche Spektralanalysen instrumentaler Klangfarben an.

Klangtransformationen von einer Klangfarbe in eine andere, waren mit den traditionellen akustischen Instrumenten nur unzureichend realisierbar. Zwar war es möglich, ohne Zuhilfenahme der elektronischen Mittel ein tiefes Metallgeräusch in ein hohes zu überführen und dabei den Klang allmählich aufzulichten, nicht aber die individuellen Grenzen der einzelnen Instrumentenfamilien soweit aufzuheben, dass ein Klangtransformationsprozess von einer Instrumentenfamilie in eine andere ohne merkliche Einschnitte vonstatten ging. Um diesen Vorgang adäquat umsetzen zu können, benötigte Stockhausen die zur Verfügung stehenden elektronischen Mittel.

Zur Erzeugung der entsprechenden Klänge verwendete Stockhausen vorwiegend einen Impulsgenerator, dessen Impulsgeschwindigkeit zwischen 16 und 1/16 Impulsen pro Sekunde lag und dessen Impulsdauern zwischen 1/10.000 und 9/10 Sekunden variiert werden konnten (Abbildung 1). Darüber hinaus gebrauchte Stockhausen einen abstimmbaren Anzeigeverstärker, der als Filter diente und dessen Bandbreite und Abklingdauer kontinuierlich veränderbar war (Abbildung 2). Für einige wenige Schallereignisse verwendete Stockhausen einen Sinus- und Rechteckgenerator (Abbildung 3).²⁹ Ein genauer Überblick der zur Verfügung stehenden elektronischen Mittel geht, mit Erläuterung der technischen Details, aus der Realisationspartitur hervor.

Um mit Hilfe des Impulsgenerators verschiedene Tonhöhen darstellen zu können, benötigte Stockhausen ein Magnetophon (Abbildung 4). Mit Hilfe dieser Tonbandmaschine war Stockhausen in der Lage, zuvor aufgezeichnete Impulsfolgen so zu beschleunigen, dass er die gewünschte Tonhöhe erhielt. So beschreibt Stockhausen das Verfahren der Tonerzeugung in „Die vier Kriterien der elektronischen Musik“ wie folgt:

²⁹ STOCKHAUSEN 1964: S. 105.

„Ich habe fast alle Klänge nur mit Impulsen gemacht – die klingen so: dock, dock, dock, wenn Sie sie im Lautsprecher hören, fast genauso, oder etwas breiter im Spektrum. Aus solchen Impulsen habe ich Rhythmen zusammengeklebt, aus den Rhythmen Schleifen, die Rhythmen, regelrecht wie in einer altmodischen Alchemistenküche, auf diesen Schleifen viele Stunden laufen lassen und das ganze Resultat aufgenommen; bin in einen Nebenraum gegangen, habe eine neue Schleife präpariert; dasselbe in einem dritten Raum. Da liefen also überall Schleifen, und das konnte man durch die Glasfenster, die zwischen den Studioräumen waren, beobachten. Anschließend ließ ich dann die Bänder mit schnellem Vorlauf des Magnetophons so beschleunigen, dass sie schon 'mal 4,5 Oktaven hoch transponiert wurden, das Ergebnis dann nochmals 4 Oktaven höher – dann war ich schon 8 Oktaven hoch –, bis ich schließlich in einen anderen Bereich kam, in dem sich die Rhythmen als Tonhöhen und Klangfarben hören ließen. Ein furchtbar primitiver Prozess! Um einen Klang herzustellen, der 8 Sekunden dauerte, brauchte ich einen ganzen Tag, um diese Klangfarbe also zusammensetzen, zu komponieren: durch die Mikrostruktur der Akzente zu definieren und dann eine ganze Familie von Klängen daraus zu generieren.“³⁰

Wie unter 2.1 bereits ausgeführt, beinhaltet die Komposition räumliche Bewegungsformen, die Stockhausen mit Hilfe eines eigens entwickelten Verfahrens realisierte. Dabei ist ein gerichteter Lautsprecher auf einer runden Tischplatte montiert, auf dessen Höhe vier Mikrophone in den vier Himmelsrichtungen aufgestellt sind. Durch Drehbewegung, der auf Kugellagern befindlichen Tischplatte, war es für Stockhausen möglich, Raumbewegungen zu simulieren. Dieser sogenannte „Rotationstisch“ ist – mit einer genauen Beschreibung des Verfahrens – im Anhang abgebildet (Abb. 5).

2.4.2 Verwendete Instrumente

In der Komposition *Kontakte* kommen neben der elektronischen Apparatur Instrumente aus der Schlagzeugfamilie und das Klavier zum Einsatz, wobei der Pianist ebenfalls eine Reihe von Schlaginstrumenten zu bedienen hat. Die instrumentalen Klänge bilden im Gegensatz zu den elektronischen Klängen feste Orientierungspunkte im Raum, wobei jeder Spieler bestimmten Lautsprecher-einheiten zugeordnet ist. Bei der Aufführung von *Kontakte* im Museum für moderne Kunst am 21. November 1960 in Stockholm befanden sich die Instrumente, die von beiden Spielern zu bedienen waren (Gong und Tamtam) im Mittelpunkt des Raumes. Rechts und links davon waren der Schlagzeuger und der Pianist angeordnet. Die elektronischen Klänge, die durch vier Lautsprecher-

³⁰ STOCKHAUSEN 1978: S. 365.

einheiten wiedergegeben werden, umgeben dabei das Publikum, wie Abbildung 11 zeigt. Die Skizze zeigt die Zu- und Anordnung der Instrumentalisten und Lautsprechereinheiten. Die Lautsprechereinheiten sind durch Kreuze, das Schlagwerk durch kleine Kreise und das Klavier durch ein flügelähnliches Symbol dargestellt.

Dass Stockhausen bei der Wahl der Instrumente einen besonderen Schwerpunkt auf die Instrumente der Schlagzeugfamilie legte, hat seinen Grund, denn sie gewährleisten ein Maximum an Klangbreite. Darüber hinaus können auf Schlaginstrumenten, mehr als bei anderen Instrumenten, sowohl Klänge als auch Geräusche produziert werden.

Folgende Instrumente stehen den ausübenden Musikern zur Verfügung:

Instrumente des Pianisten:

- 1 Flügel mit drei Pedalen
- 1 Pendelrassel (Bamboo-Claves)
- 2 wood blocks (g'', ais'')
- 4 Almglocken (f, cis', fis', c'')
- 3 Cymbales antiques (c''''', f''''', h''''')
- 1 Becken
- 1 Hi-hat
- 1 Bündel kleine indische Schellen
- 1 Bongo umgekehrt mit Bohnen

Instrumente des Schlagzeugers:

- 2 afrikanische Schlitztrommeln mit je zwei Tonhöhen (f, b, e', a')
- 1 Marimbaphon (c, c''''')
- 3 Tom-Toms mit aufgeleimter Sperrholzplatte anstelle des Schlagfelles
- Guero auf einem Ständer befestigt
- Pendelrassel mit 12 vertikal hängenden Bamboo-Claves
- 2 wood blocks (d''', fis''')
- 4 Almglocken (b, e', a', dis'')
- 13 Cymbales antiques (c'''''- c''''''')
- 1 kleines Tamtam
- 1 Becken
- 1 Hi-hat
- 1 Bongo
- 3 Tom-Toms
- 1 Bongo umgekehrt mit einigen Bohnen
- 1 kleine Trommel mit Schnarrrsaite

Instrumente, die von beiden Instrumentalisten zu spielen sind:

- 1 Tamtam, Mindestdurchmesser 75 cm
- 1 Gong mit Kuppe

Wie bereits weiter oben ausgeführt, werden in *Kontakte* sechs verschiedene Klangkategorien unterschieden (Metallklang, Metallgeräusch, Fellklang, Fellgeräusch, Holzklang und Holzgeräusch). Stockhausen ordnete die verwendeten Instrumente jeweils einer der sechs Klangkategorien zu (siehe Tabelle 1).

Mit Hilfe dieser Zuordnung war es für Stockhausen möglich, im Verlauf der Komposition stellenweise ganz bestimmte Klangkategorien durch traditionelle Instrumente hervorzuheben.

2.4.3 Probleme bei der Um- und Besetzung

Ursprünglich versuchte Stockhausen mit der Komposition *Kontakte* eine variable Form auszugestalten, in der die Instrumentalisten frei spielend auf den elektronischen Verlauf reagieren sollten. Dem elektronischen Verlauf war dabei ebenfalls die Möglichkeit zur Variabilität gegeben, indem sich die elektronischen Klänge durch verschiedenartige Aussteuerungen des Klangregisseurs immer anders dargestellt hätten. Die Grenzen dieser variablen Realisation waren von Stockhausen in einem Vorschriftenkatalog sehr detailliert ausformuliert. Mit diesem Vorhaben verfolgte Stockhausen den Gedanken einer „permanenten Uraufführung“, da sich die Komposition von Aufführung zu Aufführung anders hätte präsentieren können.³¹ Allerdings hat Stockhausen die möglichen Variabilitätsformen des elektronischen Teils nicht mehr begonnen zu determinieren und so die Idee der permanenten Uraufführung in diesem Werk nicht weiter verfolgt.

Das Stück war ursprünglich für drei Schlagzeuger und einen Pianisten geplant. Obwohl Stockhausen hervorragende Musiker für die Uraufführung verpflichtet hatte, musste er bei der ersten Probe von *Kontakte* feststellen, dass das Niveau der Probe weit hinter seinen Erwartungen zurückblieb. Daraufhin änderte Stockhausen einen Teil der Partitur, indem er die Grade der interpretatorischen Freiheit neu formulierte, um durch die Lockerung der Grenzbestimmungen eine Erleichterung herbeizuführen. Allerdings war das Ergebnis der folgenden Probe noch unzureichender und an eine Uraufführung in dieser Besetzung nicht mehr zu denken. Bei den Musikern handelte es sich um Heinz Bähr, Christoph Caskel, Siegfried Rockstroh (Schlagwerk) und David Tudor (Klavier). Mit den drei

³¹ KIRCHMEYER 1960.

Schlagzeugern hatte Stockhausen schon des öfteren erfolgreich zusammengearbeitet. Wie wenig Stockhausen vor Beginn der Proben an der Realisation zweifelte, beweist die Tatsache, dass die Musiker bereits offiziell engagiert waren.³²

Um den Uraufführungstermin des Stückes einhalten zu können, sah sich Stockhausen dazu gezwungen, das Stück für nur einen Schlagzeuger und einen Pianisten, der zusätzlich noch Schlaginstrumente bediente, umzuarbeiten und die anderen beiden Schlagzeuger aus ihren Aufgaben zu entlassen. Stockhausen änderte jetzt grundsätzlich die Instrumentalspieltechnik, indem er auf die gestaffelten Freiheitsgrade für die Interpreten verzichtete und genau fixierte Aufführungsvorlagen für den Einsatz der Instrumente erstellte.³³

Der Versuch, mit *Kontakte* eine variable Aufführungsform zu komponieren, war spätestens zu diesem Zeitpunkt gescheitert. Die Instrumentalpartien wurden zugunsten der elektronischen Teile in ihrer Funktion auf Orientierungsmarken, als eine Art von „Verkehrszeichen“ im unendlich erscheinenden elektronischen Klangraum, eingegrenzt. Durch eben diese funktionale Eingrenzung der Instrumentalpartien zerbrach das partnerschaftliche Nebeneinander von instrumentalen und elektronischen Teilen zugunsten der Elektronik.

Die räumlichen Beziehungen zwischen den Lautsprechereinheiten und den Instrumentalisten mussten daraufhin neu zugeteilt werden, da ursprünglich jeder Lautsprechereinheit je ein Instrumentalist zugeordnet war. Nach der Umarbeitung der Instrumentalpartien wurden die verbliebenen zwei Spieler den vier

Lautsprechereinheiten neu zugeteilt (in Abbildung 11 durch Pfeile kenntlich gemacht). Die Lautsprechereinheiten sind dabei so im Raum verteilt, dass sie den Zuhörer aus vier Richtungen beschallen.

³² Ebd.

³³ Ebd.

3. Werkanalyse: Struktur und Realisation

Bestandteil und Voraussetzung einer Analyse der Komposition *Kontakte*, wie auch anderer jüngerer elektronischer Musik, ist das Studium der Grundlagen und der Elemente, die der jeweiligen Komposition zugrunde liegen bzw. auf denen die Konstruktion der Komposition basiert. Aus diesem Grund sollen an dieser Stelle zunächst die einzelnen Faktoren und Elemente der Komposition determiniert und definiert werden.

3.1 Strukturskizze

Der klanglichen Realisation der Komposition *Kontakte* ging eine umfangreiche Planungsphase voraus, in der Stockhausen versuchte, den klanglichen und zeitlichen Gesamtverlauf der Komposition zu determinieren. Diese ist in Form einer Strukturskizze erhalten und beinhaltet neben dem geplanten zeitlichen Gesamtverlauf die sogenannte Veränderungswerttabelle, in welcher der klangliche Ablauf der Komposition durch einzelne Parameter determiniert ist.

Im folgenden werden zunächst die einzelnen Parameter, die maßgeblich den klanglichen Verlauf in der Komposition bestimmen, vorgestellt. Daran anschließend soll versucht werden, den geplanten Gesamtverlauf der Komposition mit Hilfe der zugrundegelegten Strukturskizze zu verdeutlichen.

3.1.1 Erläuterung der Parameter

Der klangliche Verlauf in *Kontakte* sieht einen fortwährenden Klangtransformationsprozess vor. Dieser wird durch Parameter determiniert, die klangliche Eigenschaften in jedem Moment der Komposition beschreiben. Um die einzelnen Parameter in den geplanten Gesamtverlauf zu integrieren, bediente Stockhausen sich einer Reihe von Skalen, die untereinander in Beziehung stehen und aus denen dann die Veränderungswerttabelle hervorging. Diese gibt an, in welcher Stärke sich die einzelnen Parameter von Teilstruktur zu Teilstruktur verändern. In der Komposition *Kontakte* werden folgende Parameter unterschieden: Raum, Intensität, Form, Lage, Geschwindigkeit und Instrument (Klangfarbe).

Die Stärke der Veränderung der einzelnen Parameter wurde von Stockhausen durch sogenannte Veränderungsgrade determiniert, wobei er von der Überlegung ausging, dass eine Veränderung zwischen zwei Schallereignissen mehr oder weniger stark sein kann. Die geringste Veränderung bezeichnete er als Veränderungsgrad 1 (VG1), die größtmögliche als Veränderungsgrad 6 (VG6). Bei den Veränderungsgraden handelt es sich um relative Größen, d. h., eine durch Veränderung erzielte klangliche Eigenschaft stellt wiederum die Ausgangs-

position für weitere Veränderungswertbestimmungen dar. Die Art und Weise wie hier verfahren wird, kündigt sich bereits mit der Komposition *Klavierstück II* (1952-53) an. Hier werden Werte von Parametern gruppiert und über das gesamte Werk verteilt. Allerdings muss in diesem Zusammenhang angemerkt werden, dass die Veränderungsgrade in *Klavierstück II* noch nicht als Elemente einer Skala in die serielle Ordnung einbezogen worden sind.³⁴

Die möglichen Veränderungen der einzelnen Parameter sind von Stockhausen in einer Schlüsselskizze festgehalten worden, die darüber hinaus Aufschluss über alle anderen verwendeten Parameter gibt. Diese ist als Abbildung 6 beigelegt. Es wird empfohlen, die nachfolgende Beschreibung der einzelnen Parameter in Zusammenhang mit diesem Skizzenblatt zu lesen, da die beschriebenen Verläufe so einfacher nachzuvollziehen sind.

Mit Hilfe der Determination der Parameter und deren Veränderungsgraden war die zunächst abstrakte Komposition des klanglichen Verlaufs, also die als verbindlich gedachte Festlegung des Ablaufs in Veränderungsgraden, für Stockhausen durchführbar; auf dieser basierend erfolgte dann die Realisation.

3.1.1.1 Raum

Die Kategorie „Raum“ wird durch vier Lautsprechereinheiten repräsentiert. Durch das Dazuschalten bzw. Stummschalten einzelner Einheiten kann der Klang räumlich kombiniert, alterniert und rotiert werden. Die Kategorie Raum ist durch Dreiecke dargestellt, wobei Punkte in den Ecken oder ein Kreuz in der Mitte die jeweiligen Lautsprechereinheiten repräsentieren. Die Lautsprechereinheit I wird durch einen Punkt an der unteren linken Ecke, Lautsprechereinheit II durch einen Punkt an der oberen Ecke, Lautsprechereinheit III durch einen Punkt an der unteren rechten Ecke und Lautsprechereinheit IV durch ein Kreuz in der Mitte des Dreiecks repräsentiert. Jede Veränderung der Lautsprecheraktivität ist als Veränderungsgrad gekennzeichnet, der je nach Ausmaß zwischen VG1 und VG6 liegt.

Wenn beispielsweise zu einer Lautsprechereinheit eines Schallereignisses eine weitere Lautsprechereinheit des folgenden Schallereignisses hinzutreten würde, so wäre damit die geringste Möglichkeit einer Veränderung der Schallrichtung und somit der Veränderung realisiert, die demnach dem Veränderungsgrad 1 zugeordnet werden müsste.

Wenn hingegen die Lautsprechereinheit des ersten Schallereignisses beim zweiten entfallen und statt dessen eine andere Einheit zugeschaltet würde, wäre der Veränderungsgrad zwischen den beiden Ereignissen größer – in diesem

³⁴ SABBE 1981: S. 37.

Fall 2 (VG2). Nun liegt der Veränderungsgrad 1 auch dann vor, wenn zu zwei Lautsprechereinheiten eine dritte hinzutritt oder eine der beiden wegfällt, oder wenn zu drei Lautsprechereinheiten eine vierte hinzutritt oder eine der drei ausgeschaltet wird.

Das hier beschriebene Verfahren verdeutlicht nochmals, dass es sich bei den Veränderungsgraden im allgemeinen um relative Größen handelt. Eine durch Veränderung erzielte Lautsprechereinstellung – bezüglich des Parameters Raum – stellt also wiederum die Ausgangsposition für weitere Veränderungsgrade dar. Die Variationsmöglichkeiten des Parameters Raum wurden von Stockhausen vollständig in der vorliegenden Schlüsselskizze beschrieben.

3.1.1.2 Form

Wie unter 2.2 (Grundlagen der Komposition) bereits erörtert, unterscheidet Stockhausen Punkte, Gruppen und Kollektive als die Elemente seiner Kompositionen. Der Parameter „Form“ steht dabei in engem Zusammenhang mit der Determination dieser Elemente. Stockhausen unterscheidet hier Punkte, Gruppen und Linien als die möglichen Formelemente in der vorliegenden Komposition, wobei die Formelemente Punkte und Gruppen mit den entsprechenden Kompositionselementen übereinstimmen. Bei dem Formelement Linie handelt es sich dagegen um linienförmig ausgedehnte Schallereignisse, die sich auch polyphon verarbeiten lassen und die sowohl Punkte, Gruppen als auch Kollektive sein können.³⁵

Die Veränderungswertbestimmung des Parameters Form ist in der Skizze eindeutig und vollständig determiniert. Die einzelnen Schallereignisse sind durch einen senkrechten Strich voneinander getrennt, wobei Punkte durch einen Punkt, Gruppen durch einen Haken und Linien durch ein trillerähnliches Zeichen dargestellt sind. Die einzelnen Veränderungswertbestimmungen sind aus der Anlage zu entnehmen.

3.1.1.3 Instrument

Die verschiedenen Klangfamilien wurden von Stockhausen unterschieden in Metallklang (M) und Metallgeräusch (MG), Fellklang (F) und Fellgeräusch (FG) sowie Holzklang (H) und Holzgeräusch (HG). Stockhausen führte die Veränderungswertbestimmung bei diesem Parameter überraschenderweise nur bei vier der sechs Instrumentengruppen durch. Aus diesem Grund ist die Veränderungswertbestimmung bei diesem Parameter nicht immer ganz eindeutig. Darüber hinaus geht aus dem vorliegenden Skizzenblatt nicht genau hervor, um

³⁵ KIRCHMEYER 1960.

welche Instrumentengruppen es sich jeweils handelt. Diese Tatsache wäre allerdings bei dem Verlauf eines anderen Parameters weitaus hinderlicher, da Stockhausen bei der Determination des klanglichen Verlaufs in der Veränderungswerttabelle zusätzlich die entsprechenden Klangkategorien einträgt.

Der Einsatz einer Instrumentenfamilie wird in der Schlüsselskizze jeweils durch einen Strich repräsentiert, während im oberen Feld unter dem Veränderungsgrad 4 die bestehenden Vertauschmöglichkeiten durch zwei Strichgruppen nebeneinander dargestellt sind.

Während Stockhausen beim Parameter Raum um Vollständigkeit im unteren Möglichkeiten-Bereich bemüht ist, lässt er Wiederholungen bei dem Parameter Instrument unerwähnt oder kennzeichnet sie nicht als solche.

3.1.1.4 Geschwindigkeit, Lage und Intensität

Die Veränderungsgrade dieser drei Parameter verhalten sich entsprechend. Stockhausen unterteilt die einzelnen Parameter hier grob nach:

- Geschwindigkeit unterteilt in: langsam – mittel – schnell
- Lage unterteilt in: tief – mittel – hoch
- Intensität unterteilt in: pianissimo– mezzoforte – fortissimo.

Die drei Bereiche der Parameter „Geschwindigkeit“, „Lage“ und „Intensität“ sind in der Skizze durch drei Linien repräsentiert. Der mögliche Verlauf dieser Parameter wird durch verstärkte Striche auf diesen Linien dargestellt. In der oberen Zeile der Schlüsselskizze führt Stockhausen den Parameterverlauf beispielhaft durch.

Veränderungsgrad 1 bezeichnet dabei die Ablösung einer Stufe durch die nächsthöhere: langsam durch mittel oder mittel durch schnell; entsprechend der Lagen: tief durch mittel oder mittel durch hoch; entsprechend der Intensität: pianissimo durch mezzoforte oder mezzoforte durch fortissimo.

Veränderungsgrad 2 bezeichnet die Ablösung einer Stufe durch die nächsthöhere (vgl. VG1), die dann sofort wieder auf die Ausgangsstufe zurücksinkt (Beispiel bezüglich der Lage: mittel – hoch – mittel).

Veränderungsgrad 3 bezeichnet die Ablösung einer Stufe durch die nächsthöhere, die dann im zweiten Schallereignis wiederum durch die nächsthöhere Stufe abgelöst wird (tief – mittel – hoch).

Veränderungsgrad 4 lässt der tiefsten Stufe die jeweils höchste folgen (tief – hoch).

Veränderungsgrad 5 verhält sich wie VG4, wobei die höchste Stufe auf die mittlere herabsinkt (tief – hoch – mittel).

Veränderungsgrad 6 schließlich bezeichnet einen Verlauf wie VG5, wobei die mittlere Stufe auf die Ausgangslage zurücksinkt (tief – hoch – mittel – tief).³⁶

Im unteren Bereich der Skizze erwägt Stockhausen vollständig alle Möglichkeiten des Parameterverlaufs.

3.1.2 Erläuterung des geplanten strukturellen Ablaufs

Die geplante Gesamtform von *Kontakte* sollte 18 Großstrukturen umfassen. Stockhausen konstruierte die Gesamtform so, dass die akustischen- und elektronischen Mittel hier in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander stehen. So sollten in sechs der Großstrukturen die herkömmlichen akustischen Instrumente dominieren, in weiteren sechs die elektronischen und in wiederum sechs weiteren Großstrukturen sollten die herkömmlichen akustischen Instrumente und die elektronischen Mittel in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander stehen.

In Stockhausens großer Strukturskizze zu den *Kontakten* (Abbildung 7) wird deutlich, wie die Großstrukturen in der Gesamtform angeordnet sind. Die Großstrukturen I, III, VI, IX, XIII und XV sollten von akustischen Instrumenten dominiert werden, in den Großstrukturen II, V, VII, X, XII und XVII sollte ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den akustischen- und den elektronischen Mitteln bestehen und in den Großstrukturen IV, VIII, XI, XIV, XVI und XVIII sollten die elektronischen Mittel dominieren bzw. alleine vertreten sein.³⁷

Die Veränderungswerttabelle (Abbildung 8) zeigt die von Stockhausen geplanten Veränderungsgrade der unterschiedlichen Parameter in den einzelnen Teilstrukturen und Großstrukturen des geplanten formalen Ablaufs. Die rein elektronischen Großstrukturen sind in dieser Tabelle durch dickere, vertikale Striche dargestellt. Sie sind in ihrem Ablauf nicht durch Veränderungsgrade determiniert. In der Kategorie Instrument wird die Klangfarbe wie folgt unterschieden: M = Metall, F = Fell, H = Holz und G = Geräusch.

Die Tabelle ist nach den Stockhausenschen Skizzenblättern zu den *Kontakten* erstellt worden und wird in dieser Form in „Zur Entstehungs- und Problemgeschichte der ‚Kontakte‘ von Karlheinz Stockhausen“ von Helmut Kirchmeyer gezeigt.

Wie aus der Veränderungswerttabelle hervorgeht, ist mit Ausnahme der Großstrukturen, in denen die elektronischen Mittel dominieren, jede der übrigen Großstrukturen in sechs Teilstrukturen untergliedert. Der klangliche Verlauf der Großstrukturen ist durch die einzelnen musikalischen Parameter geregelt, die in

³⁶ KIRCHMEYER 1960.

³⁷ Diese Aufteilung wurde von Stockhausen farbig in die Strukturskizze eingezeichnet. Aus technischen Gründen liegt die Strukturskizze hier nur als Schwarz-Weiß-Abbildung vor.

jeder Teilstruktur durch je einen Veränderungsgrad repräsentiert werden. So werden in jeder Teilstruktur der Gesamtform alle sechs Parameter durch je einen Veränderungsgrad dargestellt, der wiederum von übergeordneten Skalen bestimmt wird. Diese übergeordneten Skalen hat Stockhausen durch Permutation der Veränderungsgrade in einer strukturverwandten Anordnung, die durch die Anzahl der einzelnen Parameter und der Teilstrukturen bestimmt ist, erhalten (siehe Abbildung 9). Die Summe der Veränderungsgrade der einzelnen Teilstrukturen einer Großstruktur entspricht den Werten aus einer der übergeordneten Skalen. So ist jede Großstruktur im Ablauf der geplanten Gesamtform einer der übergeordneten Skalen zugeordnet, wobei jeweils zwei Großstrukturen je einer übergeordneten Skala entsprechen, die dann, mit einer Ausnahme, im Verlauf der Gesamtform spiegelbildlich zueinander angeordnet sind.³⁸ Dabei bestimmt die jeweils übergeordnete Skala die Stärke des Veränderungsgesamtwertes einer Großstruktur. Die Stärke des Veränderungsgesamtwertes einer Großstruktur ist um so größer, je höher die Spitzenzahl der jeweils zugeteilten übergeordneten Skala ist.

Nachdem Stockhausen den Ablauf der Veränderungsgrade vorläufig determiniert hatte, fertigte er die eingangs bereits erwähnte Strukturskizze der Komposition an (Abbildung 7). Diese Strukturskizze umfasst neben der graphischen Darstellung des geplanten Ablaufs und einiger zusätzlicher Notizen die oben angeführte Veränderungswerttabelle in leicht modifizierter Form. So schreibt Helmut Kirchmeyer:

*„[...] diese Modifikationen waren verhältnismäßig geringfügig, so dass auch heute noch die Ziffernreihen der Tabelle in Grundzügen Aufschluss über den Entwicklungsprozess geben können, den die einzelnen Parameter im Verlaufe der Gesamtkomposition nehmen, über die Auspendelung der Veränderungswerte von Teilstruktur zu Teilstruktur und dadurch über den eigentlichen musikalischen Inhalt, über die Gerichtetheit der großen Form und über die Aktivitätszusammenhänge der Strukturen.“*³⁹

Die Abänderungen der Veränderungswerttabelle bei der Übernahme in die Strukturskizze beschränken sich in der Regel auf das Vertauschen der Teilstrukturen innerhalb einer Großstruktur. Die Zuordnung der übergeordneten Skalen sowie das Verhältnis der Dauern der einzelnen Teilstrukturen bleibt hierbei erhalten. So tritt beispielsweise in der Großstruktur I der Strukturskizze die letzte Teilstruktur der vorausgegangenen Veränderungswerttabelle an die erste Stelle

³⁸ Die römische Bezifferung am oberen Rand der Veränderungswerttabelle gibt über die Zuordnung Aufschluss.

³⁹ KIRCHMEYER 1960.

der Großstruktur. In den folgenden Großstrukturen sind die Veränderungen etwas undurchsichtiger, beschränken sich jedoch auf das gleiche Verfahren.

Während die vorausgegangene Veränderungswerttabelle in ihrem Verlauf nicht alle geplanten elektronischen Großstrukturen enthält, berücksichtigt die Strukturskizze die elektronischen Großstrukturen in vollem Umfang.

Darüber hinaus konstruiert Stockhausen in seiner Strukturskizze sechs übergeordnete Dauerskalen (Abbildung 10), die in absoluten Zeitwerten die Länge der einzelnen Teilstrukturen definieren. Diese Skalen der absoluten Zeitmaße sind so konstruiert, dass sie näherungsweise sowohl horizontal als auch vertikal gelesen werden können. Dabei bilden die Werte der ersten Skala die jeweils ersten Werte der sechs Dauerskalen. Die Werte der zweiten Skala bilden ihrerseits die jeweils zweiten Werte der sechs Dauerskalen etc.

Jede Dauerskala ist im Verlauf der Strukturskizze dreimal vorhanden, wobei jede der sechs Skalen je einmal die Länge der akustischen, der akustisch-elektronischen und der rein elektronischen Abschnitte vorgibt. Die Gesamtlänge des geplanten Verlaufs der Komposition ergibt sich also aus der Multiplikation der Gesamtlänge der sechs Skalen mit dem Faktor 3.

Wie weiter oben bereits erwähnt, ist der Verlauf der Komposition so angelegt, dass die Großstrukturen, in denen die elektronischen Mittel dominieren, in immer kürzeren Abständen aufeinander folgen und selbst immer ausgedehntere Abschnitte für sich in Anspruch nehmen. Dieser Verlauf lässt sich sehr schön an der Verwendung der Dauerskalen ablesen. So ist dem geplanten ersten elektronischen Abschnitt die Dauerskala I mit einer Gesamtzeit von 29 Sekunden, dem zweiten elektronischen Abschnitt die Dauerskala II mit einer Gesamtzeit von 43,5 Sekunden, dem dritten elektronischen Abschnitt die Dauerskala III mit einer Gesamtzeit von 65 Sekunden (entspricht dem Wert von 64,7 Sekunden in der Skala), dem vierten elektronischen Abschnitt die Dauerskala IV mit einer Gesamtzeit von 97,5 Sekunden (entspricht dem Wert von 97,2 Sekunden in der Skala), dem fünften elektronischen Abschnitt die Dauerskala V mit einer Gesamtzeit von 146 Sekunden (entspricht dem Wert von 145,7 Sekunden in der Skala) und dem sechsten elektronischen Abschnitt die Dauerskala VI mit einer Gesamtzeit von 220 Sekunden (entspricht dem Wert von 220,8 Sekunden in der Skala) zugeordnet.

Der zeitliche Verlauf der übrigen Großstrukturen, der, wie zu erwarten gewesen wäre, in umgekehrter Manier hätte ablaufen sollen, ist nicht in dieser Deutlichkeit aus der Zuordnung der Dauerskalen abzulesen. Jedoch lässt sich auch hier eine entsprechende Tendenz feststellen.

Waren in der vorausgegangenen Veränderungswerttabelle jeder Teilstruktur je ein Instrument bzw. eine Klangfarbe zugeordnet, so bezieht sich der Verlauf der

Klangfarben in der Strukturskizze auf jeweils eine Großstruktur, wobei auch die elektronischen Großstrukturen berücksichtigt werden. Wie in der vorausgegangenen Veränderungswerttabelle auch, sind die einzelnen Klangfarben mit den Kürzeln M – Metall, F – Fell, H – Holz und G – Geräusch bezeichnet. Die dazugehörigen Ziffern bezeichnen die Lage des Klanges/Geräusches, wobei „1“ für die tiefe Lage und „2“ für die hohe Lage steht. Die Pfeile zwischen den Klangfarben geben dabei die Richtung der Klangtransformation an. So verbleibt beispielsweise die Großstruktur I der Strukturskizze bezüglich der Klangfarbe im Bereich tiefes Metallgeräusch, das sich im Verlauf der Großstruktur II über den Bereich tiefer Metallklang zu hohem Metallklang transformiert.

Darüber hinaus trägt Stockhausen weitere Notizen, die strukturelle Besonderheiten oder instrumentale Einschübe betreffen, in die Strukturskizze ein. So gibt die Notiz am oberen rechten Rand der Strukturskizze Aufschluss über instrumentale Einschübe, die zudem auch an den betreffenden Stellen oberhalb des Ablaufs notiert sind.

Stockhausen hat demnach fünf instrumentale Einschübe in den Ablauf eingeplant, wobei diese stets zwei Großstrukturen miteinander verbinden. Der erste instrumentale Einschub (1 Tamtam vorne) verbindet die Großstrukturen III und IV, der zweite (Marimba á 2 links gegen Xylo rechts) die Großstrukturen VI und VII, der dritte Einschub (2 Tamtam vorne) verbindet die Großstrukturen IX und X, der vierte (Marimba á 3 mitte) die Großstrukturen X und XI, wobei die darunter befindliche Zeitangabe (51“ + X) einen möglichen Spielraum bezüglich der zeitlichen Ausdehnung dieses Einschubes suggeriert. Der fünfte Einschub (2 rechts Holzgeräusch gegen 2 links Holzgeräusch) verbindet die Großstrukturen XVI und XVII miteinander.

Obwohl Stockhausen in seinen Skizzenblättern die einzelnen Parameter sehr genau den sechs Veränderungsgraden zugeordnet hat, stellte sich im Zuge dieser Arbeit sehr schnell heraus, dass es nur bedingt möglich ist, den genauen Verlauf der Parameter anhand der Veränderungswerttabelle nachzuzeichnen. So wird beispielsweise in der Kategorie Raum durch den Veränderungsgrad 1 nur angegeben, dass eine weitere Lautsprechereinheit hinzutritt oder eine bereits aktivierte wegfällt. Dabei gibt die Schlüsselskizze jedoch keinen genauen Aufschluss darüber, welche der Lautsprechereinheiten jeweils wegfällt oder hinzutritt. Die Veränderungsgrade schränken also die Möglichkeiten des fortschreitenden klanglichen Verlaufs auf ein Minimum ein. Dennoch bleibt dem Komponisten letztendlich ein gewisser Spielraum bei der klanglichen Ausgestaltung erhalten.

Darüber hinaus sind einige Angaben in den Skizzenblättern bezüglich der Parameter und ihrer Veränderungsgrade unvollständig. Wie bereits erwähnt, wird beispielsweise der Parameter Instrument von Stockhausen in der Schlüsselskizze

nur unzureichend determiniert. So finden hier nur vier statt der sechs Instrumentengruppen Erwähnung (vgl. 3.1.1.3).

Der Versuch, den Verlauf der Parameter unter Zuhilfenahme der Veränderungswerttabelle eigenhändig nachzuzeichnen, erscheint mir daher wenig sinnvoll. Um so wichtiger wird in diesem Zusammenhang die der Strukturskizze vorausgegangene Veränderungswerttabelle, da Stockhausen selbst anhand dieser den geplanten Verlauf der einzelnen Parameter notiert.

Obgleich Stockhausen die Veränderungswerttabelle bereits modifizierte, als er sie in die Strukturskizze übertrug, gibt sie grundlegenden Aufschluss über den Entwicklungsprozess der einzelnen Parameter, da die Modifikation der Veränderungswerttabelle bei der Übertragung verhältnismäßig geringfügig war.

Der geplante Verlauf der Parameter im einzelnen wurde von Stockhausen auf weiteren Skizzenblättern fixiert; nachfolgend werden diese als Verlaufsskizze bezeichnet (Abbildung 12). Sie zeigt die geplanten Groß- und Teilstrukturen der Komposition, wobei eine jede Großstruktur sechs Teilstrukturen enthält. Die Großstrukturen sind durch vertikale Striche voneinander abgetrennt. Rein elektronische Großstrukturen finden hier keine Erwähnung, da sie nicht in dieser Form durch Veränderungsgrade determiniert sind. Das Skizzenblatt zeigt also die Großstrukturen I, II, III, V, VI, VII, IX und X. Die Parameterverläufe der nachfolgenden Großstrukturen wurden von Stockhausen in dieser Form nicht weiter ausgeführt.

Es ist hier deutlich ersichtlich, wie Stockhausen den Verlauf der musikalischen Parameter aus den Veränderungsgraden heraus generiert. Der Verlauf der Veränderungsgrade und der damit verbundene Ablauf der einzelnen Parameter bildet die Grundlage für den im nächsten Abschnitt dieser Arbeit behandelten Vergleich des Parameterverlaufs in der formal geplanten und klanglich realisierten Form.

3.2 Aufführungspartitur

Nachdem der konzeptionelle Ablauf der Struktur anhand der Strukturskizze Stockhausens im vorigen Kapitel ausführlich dargelegt worden ist, soll nun versucht werden, die Aufführungspartitur nach entsprechenden Kriterien zu untersuchen.

Die Einbindung der herkömmlich traditionellen Instrumente und deren Verhältnis zu den elektronisch generierten Klängen in der Komposition sowie die letztendliche Ausarbeitung der Aufführungspartitur erfolgte in der Zeit von September 1959 bis Mai 1960.

3.2.1 Erläuterungen zur Aufführungspartitur

Die Aufführungspartitur enthält eine schematische Darstellung des elektronischen Teils und darunter eine für die Interpreten verbindliche Notation der Klavier- und Schlagzeugstimme. Diese Partitur dient den Instrumentalisten zur Synchronisation ihres Spiels mit der Tonbandaufzeichnung.

Die sich in Kästen befindlichen römischen Zahlen bezeichnen die formalen Großstrukturen der Komposition, die darin enthaltenen Buchstaben die Teilstrukturen.

Die großen arabischen Zahlen am oberen Rand der Partitur geben die Zeit in Minuten, Sekunden und Zehntelsekunden an. Die kleiner geschriebenen arabischen Zahlen unterhalb der schematischen Darstellung des elektronischen Teils geben die Zeit der einzelnen Klangereignisse in Sekunden, die kleinen arabischen Zahlen oberhalb der schematischen Darstellung des elektronischen Teils die Bandlänge der jeweiligen Ereignisse an, wobei 38,1 cm Bandlänge einer Sekunde zeitlichen Ablaufs entspricht.

Kleine arabische Zahlen an den graphisch dargestellten elektronischen Ereignissen nummerieren Klänge, deren Herstellung in der Realisationspartitur näher beschrieben steht.

Die in Klammern geschriebenen arabischen Zahlen innerhalb der schematischen Darstellung bezeichnen Dezibel; sie gelten stets als Minuswerte. Die Vollaussteuerung entspricht 0 dB, „∞“ entspricht unhörbar leise. Die mit einem „+“ versehenen Zahlen bezeichnen Dezibelwerte über 0 dB hinaus.

Römische Zahlen innerhalb der Darstellung bezeichnen die im Raum angeordneten Lautsprechereinheiten (I hinten links, II vorne links, III vorne rechts und IV hinten rechts).

Die Aufführungspartitur gliedert sich in sechzehn Großstrukturen auf, von denen die Struktur I und II als Einleitung dienen und von Stockhausen nachträglich der konzeptionell geplanten ersten Struktur vorangesetzt wurden. So entspricht die Struktur I des Strukturplans der Struktur III in der Aufführungspartitur. Stockhausen hat also nur vierzehn der ursprünglich geplanten achtzehn Strukturen in der Aufführungspartitur realisiert. Aus diesem Grund gilt den Strukturen III bis XVI der Aufführungspartitur hier ein besonderes Interesse. Mit Ausnahme der Strukturen, in denen die elektronischen Mittel dominieren, sind die Großstrukturen in der Aufführungspartitur, wie in der Strukturskizze vorgesehen, jeweils in Teilstrukturen untergliedert, die durch die Bezeichnungen a bis f kenntlich gemacht sind. Einzig die Großstrukturen II und III der Aufführungspartitur sind von Stockhausen nicht wie üblich in einzelne Teilstrukturen unterteilt. Dennoch lässt sich hier bezüglich der Raumbewegung eine Sechsgliedrigkeit feststellen. Die Strukturen VIII, IX, XII und XVI der Aufführungspartitur sind von Stockhausen zwar in Teilstrukturen unterteilt, stellenweise sind diese

hier jedoch zusammengefasst. So gliedert sich beispielsweise die Struktur VIII in die Teilstrukturen a/b, c, d, e/f. Einzig in der Struktur XII löst sich Stockhausen von der formalen Unterteilung der Großstrukturen in die Teilstrukturen a bis f, indem er die Großstruktur in die Teilstrukturen a1, b und a2 unterteilt.

Die Unterteilung des Verlaufs in Groß- und Teilstrukturen in der Aufführungspartitur beschreibt jeweils ein modifiziertes klangliches Ereignis. So wechselt beispielsweise die Instrumentierung der herkömmlichen akustischen Instrumente nicht selten von Teilstruktur zu Teilstruktur. Besonders deutlich ist dies in der Struktur IV zu sehen. Ebenfalls ist in der Struktur IV beispielhaft die Veränderung des elektronischen Verlaufs erkennbar. Hier tritt jeweils ein neuer klanglicher Aspekt hinzu oder löst einen bereits vorhandenen ab. Dies geschieht in der Regel durch den Wechsel oder das Hinzutreten der Formelemente Punkte, Gruppen und Linien und durch eine Veränderung bezüglich des Parameters Raum. Während die Teilstrukturen eher geringere klanglichen Modifikationen im Verlauf markieren, stellt der Einsatz einer neuen Großstruktur eine dementsprechend gebührendere klangliche Modifikation dar, die nicht selten zusätzlich durch exponierte instrumentale Ereignisse gekennzeichnet ist.

3.2.2 Die zeitliche Ausdehnung

Während die Gesamtlänge des geplanten Ablaufs des Strukturplans 30,05 Minuten umfasst, beträgt die Gesamtlänge der Aufführungspartitur 34,44 Minuten. Subtrahiert man die Länge der Strukturen I und II der Aufführungspartitur, so beträgt die Gesamtdauer 31,26 Minuten.

Hier wird erkennbar, dass die in der Aufführungspartitur realisierten vierzehn Strukturen der zugrundeliegenden Strukturskizze den zeitlichen Umfang der ursprünglich geplanten achtzehn Strukturen übersteigt. Darauf aufbauend ist natürlich keine exakte Entsprechung zwischen den zugrundegelegten Struktur Dauern und denen, die in der Aufführungspartitur realisierten Strukturen zu erwarten. Nichts desto trotz lohnt es sich einen Blick auf den zeitlichen Ablauf der Aufführungspartitur zu werfen, denn die Dauern der einzelnen Großstrukturen bzw. deren Teilstrukturen gibt in Grundzügen bereits Aufschluss darüber, inwieweit Stockhausen sich bei der Umsetzung der Großstrukturen in der Aufführungspartitur an die vorausgegangene Strukturskizze gehalten hat. Während einige der in der Aufführungspartitur realisierten Großstrukturen den Großstrukturen aus der Strukturskizze zeitlich entsprechen, weichen andere erheblich von der geplanten zeitlichen Ausdehnung ab. Wie bereits ausgeführt wurde, ist die Gesamtdauer der einzelnen Großstrukturen in der Strukturskizze Dauerskalen von 1 bis 6 zugeordnet (Abbildung 10). Um die verwendete Syntax des Strukturplans beizubehalten und die Dauern der einzelnen Großstrukturen einfacher in Relation setzen zu können, habe ich, soweit es mir möglich war, die in der Aufführungs-

partitur verwendeten Strukturen näherungsweise der jeweiligen Dauerskala zugeordnet.

Zur Gegenüberstellung der zeitlichen Abläufe in der geplanten sowie der realisierten Struktur wurde Tabelle 2 erstellt. Wie bereits erwähnt, zerbrach das partnerschaftliche Nebeneinander der instrumentalen und elektronischen Mittel bei den Proben zur Umsetzung der Komposition zugunsten der elektronischen Mittel. Aus diesem Grund wird auf die Zuordnung zu den Bereichen „akustisch dominiert“ bzw. „akustisch/elektronisch gleichberechtigt“ im tabellarischen Überblick in Bezug auf die Aufführungspartitur verzichtet (Tabelle 2). Die in der Strukturskizze als elektronisch dominiert ausgewiesenen Großstrukturen sind allerdings dennoch in der Aufführungspartitur deutlich auszumachen, da die traditionellen Instrumente hier noch stärker in den Hintergrund treten, als in den übrigen Großstrukturen. Darüber hinaus sind die elektronisch dominierten Großstrukturen von Stockhausen nicht in einzelne Teilstrukturen untergliedert.

Auf der Seite der Aufführungspartitur werden aus diesem Grund lediglich die elektronisch dominierten Großstrukturen kenntlich gemacht. Bezüglich der Strukturskizze bedeutet „I“ die Dominanz von akustischen Instrumenten, „E“ die Dominanz der Elektronik und „G“ ein gleichberechtigtes Nebeneinander von akustischen und elektronischen Mitteln.

Man kann anhand der Tabelle 2 gut erkennen, in welcher Weise Stockhausen in der Aufführungspartitur von der zugrundegelegten Dauerstruktur im geplanten Verlauf abweicht. Während die Großstrukturen in der Aufführungspartitur zu Beginn nur gering von dem geplanten Zeitmaß abweichen (Großstruktur der Aufführungspartitur III, IV, V, VI), kommt es, mit Ausnahme der Großstrukturen IX, XIV und XV (Aufführungspartitur), im weiteren Verlauf zu immer stärker werdenden Abweichungen bezüglich der Zeitmaße.

Waren im geplanten strukturellen Ablauf des realisierten Teils vier elektronisch dominierte Großstrukturen vorgesehen, weist die Aufführungspartitur lediglich drei elektronisch dominierte Strukturen auf. Dabei sind die Abweichungen ebenfalls im hinteren Viertel der Aufführungspartitur zu finden.

Besonders festzuhalten bleibt also, dass Stockhausen bezüglich der jeweiligen Strukturauern sowie der Umsetzung der elektronisch dominierten Großstrukturen im Verlauf der Aufführungspartitur in einem stärker werdendem Maße von der geplanten Strukturskizze abweicht.

3.2.3 Verlauf der Parameter

Mit Ausnahme der elektronisch dominierten Strukturen unterteilt Stockhausen die einzelnen Großstrukturen in der Strukturskizze in jeweils sechs Teilstrukturen, die in der Aufführungspartitur durch die Buchstabenbezeichnung a bis f kenntlich gemacht sind. Wirft man einen Blick in die Aufführungspartitur, so wird jedoch schnell deutlich, dass Stockhausen einige Großstrukturen hier nicht immer in der eben beschriebenen Form unterteilt hat. Mit Ausnahme der elektronisch dominierten Strukturen und der Großstruktur XII, die in die Teilstrukturen a1, b und a2 unterteilt ist, lässt sich hier dennoch eine Sechsgliedrigkeit feststellen.

Um nun einen Vergleich des geplanten Verlaufs der Parameter mit dem realisierten Verlauf möglich zu machen, wird im Folgenden die Untergliederung der Großstrukturen herausgearbeitet, die von Stockhausen nicht in die Teilstrukturen a bis f untergliedert sind. Dies ist nötig, da dem geplanten Verlauf der Parameter innerhalb einer Großstruktur stets die Untergliederung in sechs Teilstrukturen zugrunde liegt.

Die Großstrukturen II und III der Aufführungspartitur wurden von Stockhausen nicht in einzelne Teilstrukturen unterteilt. Dennoch markieren vertikale Linien im Ablauf eine mögliche Unterteilung.

Der erste Abschnitt der Struktur II umfasst 11,9 Sekunden und beinhaltet neben einem linienförmigen elektronischen Klang, der über alle Lautsprechereinheiten wiedergegeben wird (von Stockhausen mit „a“ bezeichnet), einen hohen Klavier-ton und das langsame Streichen eines kleinen Tamtams.

Abschnitt B hat eine Dauer von 4 Sekunden. Neben einer neuen linienförmigen Gestalt in der Elektronik in Lautsprechereinheit IV (als „b“ bezeichnet), werden in diesem Abschnitt eine Gruppe von vier Schlägen auf der Schlitztrommel und zwei Akkorde auf dem Klavier gespielt.

Es folgt der *Abschnitt C* mit dem Einsatz eines hinzutretenden linienförmigen Klanges in der Elektronik (als „c“ bezeichnet), der in der Lautsprechereinheit I erklingt und dem Einsatz der mit Bohnen gefüllten Bongo. Dieser Abschnitt hat eine Länge von 2,6 Sekunden.

Abschnitt D umfasst eine Länge von 23,4 Sekunden und beginnt mit dem erneuten Hinzutreten eines elektronischen Klanges, der mit dem Buchstaben „d“ gekennzeichnet ist, über die Lautsprechereinheit II zu Lautsprechereinheit III wandert und von einigen Trillern auf der Tomtom begleitet wird.

Abschnitt E beginnt wiederum mit dem Einsatz eines neuen elektronischen Klanges, der in allen Lautsprechereinheiten erklingt (als „e“ bezeichnet), von einem Triller auf dem Klavier und der Bongo begleitet wird und nach einer Dauer von 7,4 Sekunden, ohne Klavier und Bongo, auch den folgenden Abschnitt durchzieht.

Abschnitt F hat eine Gesamtdauer von 16,1 Sekunden und ist wiederum in zwei Unterabschnitte aufgeteilt, von denen der erste mit einem hinzutretenden, linienförmigen, elektronischen Klang (als „f“ bezeichnet) beginnt und sich ebenfalls über den zweiten Unterabschnitt hinzieht, in dem zusätzlich zwei Herdenglocken erklingen.

Die Struktur III lässt sich ebenfalls in sechs Abschnitte unterteilen, die von Stockhausen durch dicke vertikale Trennlinien in der Aufführungspartitur kenntlich gemacht sind.

Abschnitt A umfasst demnach eine Gesamtlänge von 29,1 Sekunden (in der Partitur bis 3'44,6“).

Abschnitt B hat eine Gesamtlänge von 31,1 Sekunden (in der Partitur bis 4'15,7“).

Abschnitt C umfasst eine Dauer von 16 Sekunden (in der Partitur bis 4'31,7“).

Abschnitt D hat eine Gesamtlänge von 59,7 Sekunden (in der Partitur bis 5'31,4“).

Abschnitt E umfasst eine Länge von 21,6 Sekunden (in der Partitur bis 5'53,0“).

Abschnitt F bildet den längsten der Abschnitte und hat eine Gesamtdauer von 1 Minute und 15,5 Sekunden (in der Partitur bis 7'8,5“).

Die Großstrukturen VIII, IX und XVI der Aufführungspartitur sind von Stockhausen zwar in Teilstrukturen untergliedert, allerdings werden hier Teilstrukturen zusammengefasst oder finden überhaupt keine Erwähnung.

In Struktur VIII werden die Teilstrukturen a/b und e/f nicht einzeln kenntlich gemacht. Auf einem Skizzenblatt von Stockhausen, auf dem die Struktur noch mit Ziffer VI bezeichnet ist, ist der klangliche Ablauf der Struktur verzeichnet und der Gesamtablauf der Großstruktur in die Teilstrukturen a bis f unterteilt (Abbildung 13). Demnach beginnt die Teilstruktur B nach 7,1 Sekunden mit den Impulsgruppen und dem Einsatz der mit Bohnen gefüllten Bongo (vgl. Aufführungspartitur). Die Unterteilung der Teilstruktur e/f geht ebenfalls aus dem Skizzenblatt hervor und ist in der Aufführungspartitur durch einen vertikalen Trennstrich gekennzeichnet. Die Länge der Teilstruktur e beträgt demnach 10,6 Sekunden. Die Teilstruktur f beginnt dann – deutlich gemacht durch den Einsatz des Marimbaphons und der Schlitztrommel – bei 14'1,0“ Minuten (siehe Aufführungspartitur).

In Struktur IX werden die Teilstrukturen e/f von Stockhausen zusammengefasst. Ähnlich wie in Struktur VIII sind die beiden Teilstrukturen hier durch einen vertikalen Strich deutlich voneinander getrennt. Alleine der visuelle Ein-

druck der graphischen Notation des elektronischen Teils macht deutlich, dass es sich hierbei um zwei Teilabschnitte handelt.

In Struktur XVI sind nicht wie bei den vorausgegangenen Beispielen zwei Teilstrukturen bezüglich der Bezeichnung zusammengefasst, sondern die Kennzeichnung der Teilstruktur XVI-f fehlt gänzlich. Auch die Realisationspartitur unterteilt die Struktur nur in die Teilstrukturen a bis e. Dennoch ist die Teilstruktur e von Stockhausen in der Aufführungspartitur durch eine vertikale Linie in zwei Abschnitte unterteilt. Da der zweite Abschnitt das formgebende Element aus dem vorangegangenen Abschnitt nicht weiter aufgreift, lässt sich auch hier eine Sechsgliedrigkeit im Verlauf der gesamten Struktur feststellen.

Um die Sechsgliedrigkeit der Parameterabläufe aus der Strukturskizze auf die Aufführungspartitur übertragen zu können, bildet die soeben vorgenommene Unterteilung der Großstrukturen die Grundlage für die folgenden Ausführungen. Da die zugrundegelegte Strukturskizze bei der Realisation für beide Fassungen von *Kontakte* maßgeblich war, wird bei der Analyse der seriellen Umsetzung ein besonderer Schwerpunkt auf den Verlauf der elektronischen Mittel gelegt.

Im Folgenden werden die Parameter „Raum“, „Form“, „Intensität“ und „Instrument“ (Klangkategorie) aus der Realisation zum Vergleich mit dem geplanten Verlauf der Parameter herangezogen. Auf die Determination der Parameter „Lage“ und „Geschwindigkeit“ in der Aufführungspartitur wurde verzichtet, da der Verlauf dieser Parameter durch die klangliche Vielschichtigkeit in der Realisation nicht lückenlos eindeutig zu determinieren war. Die Gegenüberstellung dieser Parameter würde die Analyse bezüglich der seriellen Umsetzung der Komposition nur verzerren. Darüber hinaus lässt sich die serielle Umsetzung der geplanten Struktur bereits bei der Gegenüberstellung der zum Vergleich herangezogenen Parameter beurteilen.

Ein besonderer Schwerpunkt wird in diesem Zusammenhang auf den Verlauf der Parameter Raum und Instrument gelegt. Bezüglich des Parameters Raum versucht Stockhausen in der Komposition *Kontakte* – mit Hilfe der konstruierten Raumbewegungen – eine weitere Dimension des Klangbildes auszuformen, die er zuvor in dieser Form nur mit der Komposition *Gesang der Jünglinge* verfolgte und die aus diesem Grund noch nicht als vollständig erschlossen angesehen werden kann.

Dem Parameter Instrument kommt seinerseits eine besondere Stellung zu, da der fortwährend andauernde Klangtransformationsprozeß maßgeblich durch den gezielten Einsatz der einzelnen Klangkategorien erzielt wird.

Da die als Einleitung dienenden ersten beiden Großstrukturen der Aufführungspartitur von Stockhausen nachträglich der vormals ersten Struktur (Struktur III der Aufführungspartitur) vorangestellt wurden und keinerlei An-

gaben bezüglich des geplanten Parameterverlaufs innerhalb dieser Großstrukturen vorliegen, werden bei der Gegenüberstellung des geplanten und realisierten Parameterverlauf lediglich die Strukturen III–XVI berücksichtigt.

3.2.3.1 Raum

Der Verlauf des Parameters Raum geht aus der Tabelle 3 hervor. Wie unter 3.1.1.1 beschrieben, entspricht die Darstellung des Parameters der graphischen Darstellung aus der Schlüsselskizze.

Der Parameterverlauf in den Großstrukturen XII und XIII wurde von Stockhausen in der Verlaufsskizze (Abbildung 12) nicht näher ausgeführt. Ich habe mit Hilfe der Veränderungsgrade eine mögliche Fortsetzung der Raumbewegung in diesen Großstrukturen konstruiert. Da die Veränderungsgrade nur darüber Auskunft geben, in welchem Verhältnis die jeweiligen Lautsprechereinheiten zueinander stehen, weiterhin jedoch noch verschiedene Möglichkeiten bei der klanglichen Ausgestaltung zur Verfügung stehen (vgl. 3.2.3), stellt dies nur eine mögliche Weiterführung dar. So gibt beispielsweise der Veränderungsgrad 2 bei zwei aktiven Lautsprechereinheiten nur darüber Auskunft, dass eine der Lautsprechereinheiten aktiv bleibt, während die andere durch eine neu hinzutretende Lautsprechereinheit abgelöst wird. Hierbei bleibt jedoch offen, welche der beiden Lautsprechereinheiten aktiv bleibt, und welche der Lautsprechereinheiten durch welche neu hinzutretende abgelöst wird. Wenn also meine konstruierte Fortsetzung des Parameterverlaufs Raum nicht bindend ist, kann sie dennoch nur so oder ähnlich verlaufen.

An einigen Stellen der Aufführungspartitur sind die Angaben zur Raumbewegung nicht immer vollständig und bindend. Einen genauen Aufschluss über den Verlauf bietet die Realisationspartitur. Hier wird anhand der 4-Spursynchronisation deutlich, welchen Lautsprechereinheiten die jeweiligen Klänge zugeordnet sind. Es ist also möglich, dass der in der Tabelle angegebene Verlauf nicht immer genau mit den Angaben in der Aufführungspartitur übereinstimmt. Hier sei auf die Ausführungen in der Realisationspartitur verwiesen.

Der tabellarische Vergleich macht deutlich, dass Stockhausen sich bei der klanglichen Realisation bezüglich der Raumbewegung über den Gesamtverlauf der Komposition an dem geplanten Verlauf des Parameters Raum orientiert. Einzig die Großstrukturen, in deren Verlauf jeder Teilstruktur Raumbewegungen zugeordnet sind, die den Einsatz aller vier Lautsprechereinheiten voraussetzen (beispielsweise Rotationsbewegungen), weichen bezüglich des Parameters Raum in einem erheblichen Maße vom geplanten Verlauf ab.

Ähnlich wie bei der zeitlichen Umsetzung der einzelnen Großstrukturen lässt sich hier zusammenfassend feststellen, dass Stockhausen im Verlauf der Kom-

position in einem stärker werdenden Maße von dem zugrundegelegten Parameterverlauf abweicht.

3.2.3.2 Form

Der Parameter Form wird durch die drei Elemente Punkte, Gruppen und Linien repräsentiert. Punkte sind durch einen Punkt gekennzeichnet, Gruppen durch einen Haken und Linien durch ein trillerähnliches Zeichen. Bei der Determination des Verlaufs der Form, habe ich mich stark an dem geplanten Parameterverlauf orientiert, um die zugrundegelegte Struktur in der Realisation erkennen zu können. Stellenweise treten in der Komposition die verschiedenen Formelemente nur sehr vereinzelt auf oder sind ausschließlich durch akustische Instrumente vertreten, wie beispielsweise in Struktur V-a der Aufführungspartitur, in der das Element der Punkte durch die Tom-Tom vertreten ist.

Der Parameterverlauf in den Großstrukturen XII und XIII der Strukturskizze ist von Stockhausen nur durch die Veränderungsgrade in der Veränderungswerttabelle ausgeführt. Ich habe in Tabelle 4 mit Hilfe dieser den geplanten Verlauf der Formelemente rekonstruiert.

Ähnlich wie bereits im vorausgegangenen Fall auch lässt sich deutlich erkennen, dass Stockhausen sich bei der Realisation des Formverlaufs an dem geplanten Parameterverlauf orientiert. Die Großstrukturen VII und VIII der Aufführungspartitur weisen eine erhebliche Ähnlichkeit bezüglich des Verlaufs des Formparameters auf. Allerdings realisiert Stockhausen in keiner der Großstrukturen einen Formverlauf, der sich mit dem geplanten Verlauf in Übereinstimmung bringen ließe.

Obgleich der Formverlauf in der Großstruktur III der Aufführungspartitur in einem erheblichen Maße vom geplanten Verlauf abweicht, lässt sich auch hier feststellen, dass der Verlauf des Parameters Form im Gesamtverlauf der Komposition in einem stärker werdenden Maße von dem geplanten Verlauf abweicht.

3.2.3.3 Intensität

Der Parameter Intensität wird von Stockhausen grob in die Bereiche pianissimo, mezzoforte und fortissimo unterteilt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden die drei Bereiche in Folge mit den Kürzeln „p“, „mf“ und „f“ dargestellt.

Die Zuordnung der Veränderungsgrade zu den jeweiligen Parameterveränderungen auf der vorliegenden Schlüsselskizze (Abbildung 6) sind vollständig. Dies ermöglichte mir den beabsichtigten Parameterverlauf bezüglich des Intensitätsgrads in den Großstrukturen XII und XIII der Strukturskizze zu rekonstruieren.

Im späteren Verlauf der Realisation sind die Intensitätsverläufe nicht immer eindeutig zu determinieren, da verschiedene Intensitätsgrade nebeneinander bestehen. So beispielsweise in Teilstruktur IX-a, in welcher die Intensität mehrdimensional verläuft. In solchen Fällen habe ich mich daher an dem Intensitätsverlauf der traditionellen Instrumente orientiert.

Die Teilstrukturen XV-b bis f sind dynamisch nicht voneinander zu trennen. Wie im späteren Verlauf dieser Arbeit noch deutlich werden wird, bilden diese Teilstrukturen eine eigenständige Momentgruppe, die dynamisch im Bereich mezzoforte / piano verbleibt.

Den Intensitätsverlauf im Einzelnen zeigt Tabelle 5.

Dort erkennt man deutlich, dass Stockhausen sich bei der Realisation, zumindest in den Strukturen III–IX, an dem geplanten Parameterverlauf orientiert. In den Großstrukturen II, VII und IX realisiert Stockhausen annähernd vollständig den geplanten Intensitätsverlauf; jedoch ist auch hier in keiner Struktur eine lückenlose Entsprechung auszumachen.

Es kann also festgehalten werden, dass Stockhausen, ähnlich wie bei den vorausgegangenen Parameterverläufen auch, im weiteren Verlauf der Komposition in einem stärker werdendem Maße von der zugrundegelegten Struktur abweicht.

3.2.3.4 Instrument

Wie eingangs bereits ausgeführt, wird auf den Verlauf des Parameters Instrument ein besonderer Schwerpunkt gelegt, da der von Stockhausen beabsichtigte Klangtransformationsprozess maßgeblich durch den gezielten Einsatz der einzelnen Klangfarbenkategorien beeinflusst wird.

Da der geplante Verlauf des Parameters Instrument für beide Fassungen der Komposition maßgebend war, wird hier ein besonderer Schwerpunkt auf den Verlauf der elektronischen Mittel gelegt. Die Bezeichnung „Instrument“ darf hier also nicht darüber hinwegtäuschen, dass es sich um elektronisch nachempfundene Klangfarben handelt! Möglicherweise sollte in der ursprünglich geplanten Form der Realisation, in der vier Instrumentalisten frei spielend auf den Verlauf der elektronischen Klänge reagieren sollten (vgl. 2.4.3), den traditionellen Instrumenten eine stärker gewichtete Rolle zukommen. In der vorliegenden Fassung werden Klangtransformationsprozesse jedoch vor allem mit Hilfe der elektronischen Mittel realisiert.

Stockhausen notiert den geplanten Verlauf der Klangfarbe auf dem zugrundeliegenden Skizzenblatt (Abbildung 12), indem er die jeweils dominierende Klangkategorie umkreist. Vereinzelt sind neben der jeweils dominierenden

Klangkategorie weitere Kategorien angegeben, die an exponierter Stelle der jeweiligen Teilstruktur ebenfalls in Erscheinung treten. Bei der Determination des Verlaufs der Klangfarbe in der Aufführungspartitur habe ich, aus Gründen der Übersichtlichkeit, nur die jeweils dominierende Klangkategorie berücksichtigt. So markiert der geplante Verlauf des Parameters Instrument stellenweise nur den Einsatz oder das Hinzutreten einer neuen Klangkategorie zu einer bereits bestehenden, die dann gemeinsam das klangliche Gesamtbild der jeweiligen Teilstruktur bestimmen. Stockhausen verfährt bei der Determination des geplanten Verlaufs des Parameters Instrument so, dass jeder Teilstruktur innerhalb einer Großstruktur jeweils eine der sechs Klangfarbenkategorien zugeordnet ist.

Die Rekonstruktion des Verlaufs der Klangfarbe in den Großstrukturen XII und XIII der Strukturskizze war im Gegensatz zu den Parameterverläufen Raum, Form und Intensität nicht möglich, da die Zuordnung der Veränderungsgrade zu den jeweiligen Instrumentengruppen (Klangfarben) von Stockhausen auf der zugrundeliegenden Schlüsselskizze (Abbildung 6) unvollständig sind (vgl. 3.1.1.3).

Der Verlauf des Parameters Instrument ist in Tabelle 6 dargestellt. Offensichtlich realisierte Stockhausen den Verlauf der Klangfarbe mit größter Sorgfalt, denn der geplante Verlauf des Parameters Instrument ist fast vollständig umgesetzt. Einzig die Großstrukturen III und VIII der Aufführungspartitur weisen leichte Abweichungen vom geplanten Parameterverlauf auf.

Besonders ärgerlich erscheint in diesem Zusammenhang die Tatsache, dass der geplante Parameterverlauf in den Großstrukturen XII und XIII der Strukturskizze nicht mit den vorliegenden Mitteln rekonstruiert werden konnte, denn es wäre von besonderem Interesse festzustellen, ob Stockhausen hier, ähnlich wie bei den vorausgegangenen Parameterverläufen auch, zum Ende der Realisation von der geplanten Struktur in einem stärker werdenden Maße abweicht. Die Großstruktur XII der Aufführungspartitur ist dabei nicht unbedingt als Indikator dienlich, da sie von ihrer Gesamtkonstruktion bereits erheblich von der zugrundeliegenden Strukturskizze abweicht.

Um zu verdeutlichen, auf welche Weise Stockhausen den geplanten Verlauf der Klangfarbe realisierte, sei beispielhaft die Großstruktur XI der Aufführungspartitur herangezogen. Die Aufführungspartitur zeigt, dass die Großstruktur XI von einem stehenden Klang durchzogen wird, aus dem sich nacheinander einzelne Teilklänge in auf- oder abwärtsgerichteten Glissandobewegungen herauslösen, um dann schließlich in strukturähnliche Elemente zu zerfallen. Die Realisationspartitur gewährt in diesem Zusammenhang fundamentalen Einblick in die Verwendung der einzelnen Klangfarben (S. 54 der Realisationspartitur). Der obere Rand der Skizze in der Realisationspartitur zeigt die Untergliederung der Großstruktur in die Teilstrukturen a bis f, wobei die Teilstrukturen a und f in je-

weils drei Abschnitte untergliedert sind. Die Kürzel am linken Rand der Skizze verweisen auf die verwendeten Klangfarben. Hier wird deutlich, dass der stehende Klang, der die gesamte Großstruktur durchzieht, sich aus den sechs zur Verfügung stehenden Klangkategorien zusammensetzt. Weiter wird deutlich, dass die Teilklänge, die sich nacheinander aus dem bestehenden Klang herauslösen, jeweils eine Klangkategorie repräsentieren, die maßgeblich den Verlauf des Parameters Instrument bestimmen.

Leider gibt die Realisationspartitur in den weiteren Großstrukturen keinen genauen Aufschluss über den realisierten Klangfarbenverlauf, so dass dieser nur bezüglich der Großstruktur XI in dieser Deutlichkeit nachempfunden werden kann.

3.3 Erörterung der Ergebnisse

Wie der Vergleich der geplanten und realisierten Parameterverläufe zeigt, sind bei den Parametern Raum, Form und Intensität lediglich Ähnlichkeiten im Ablauf auszumachen, während der Verlauf des Parameters Instrument in der klanglichen Realisation fast vollständig umgesetzt worden ist.

Bei der Gegenüberstellung des Parameterverlaufs Raum, Form und Intensität sind zwischen dem geplanten Verlauf der Parameter und dem klanglich realisierten Verlauf vereinzelt fragmentarische Entsprechungen ausmachen. Diese sind vor allem in den Großstrukturen III–IX der Aufführungspartitur zu finden. Dagegen weisen die realisierten Großstrukturen X–XVI der Aufführungspartitur kaum Entsprechungen bezüglich der Parameterverläufe auf.

Ähnlich verhält es sich im Hinblick auf die zeitliche Ausdehnung der einzelnen Großstrukturen, wobei zur Kenntnis genommen werden muss, dass die Großstrukturen XIV und XV der Aufführungspartitur gemäß ihrer zeitlichen Ausdehnung der zugrundeliegenden Strukturskizze entsprechen. Allerdings weicht hier die Zuordnung „elektronisch dominiert“ im späteren Verlauf der Realisation stark von der zugrundeliegenden Strukturskizze ab, was den Vergleich der Parameterverläufe erschwert, da die Parameterverläufe der elektronisch dominierten Großstrukturen von Stockhausen im Vorfeld nicht determiniert worden sind und die realisierten elektronisch dominierten Großstrukturen bezüglich ihres Verlaufs keine Sechsgliedrigkeit erkennen lassen. Darüber hinaus erschwert die Großstruktur XII der Aufführungspartitur den Vergleich der Parameterverläufe, da sie gemäß ihrer Untergliederung in die Teilstrukturen a1, b und a2 bereits erheblich von dem geplanten Formverlauf abweicht.

Mit dem Klangfarbenverlauf realisiert Stockhausen fast vollständig den zugrundegelegten Parameterverlauf. Diese Entsprechung im Verlauf sowie die fragmenthafte Übereinstimmung der übrigen Parameterverläufe in den Groß-

strukturen III–IX der Aufführungspartitur lassen vermuten, dass Stockhausen sich bei der Realisation der geplanten Parameterverläufe nicht, wie unter 3.1.2 unter Bezugnahme auf Helmut Kirchmeyer ausgeführt, an der modifizierten Veränderungswerttabelle aus der Strukturskizze, sondern an der im Vorfeld konstruierten Veränderungswerttabelle und den damit einhergehenden Ausführungen zu den Parameterverläufen im Einzelnen orientierte. Obgleich nämlich die Modifikation der Veränderungswerttabelle bei der Übernahme in die Strukturskizze verhältnismäßig geringfügig war, wie Kirchmeyer ausführt, sieht diese doch das Vertauschen der Teilstrukturen innerhalb der jeweiligen Großstruktur vor, was zumindest eine Verschiebung des Parameterverlaufs innerhalb der jeweiligen Großstruktur hätte zur Folge haben müssen. Da der Klangfarbenverlauf der Realisation dem geplanten Parameterverlauf jedoch fast vollständig entspricht und eine Modifikation im Verlauf der Veränderungsgrade ebenfalls einen modifizierten Klangfarbenverlauf zur Folge gehabt hätte, kann mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit festgestellt werden, dass Stockhausen sich bei der Realisation an der im Vorfeld erstellten Veränderungswerttabelle orientierte.

Bezüglich der Parameterverläufe lässt sich also zusammenfassend festhalten, dass Stockhausen bei der klanglichen Realisation offensichtlich keinen strengen, sondern vielmehr freien Umgang mit der zugrundeliegenden strukturellen Konstruktion praktiziert hat, indem er einerseits gewisse Teile der geplanten Struktur, wie den Verlauf der Klangfarbe, mit großer Gewissenhaftigkeit realisierte, auf der anderen Seite jedoch andere geplante Parameterverläufe, wie beispielsweise den Intensitätsverlauf, bei der Realisation vernachlässigte.

Wirft man einen Blick in die Realisationspartitur von *Kontakte*, so fällt es schwer zu glauben, dass dies einer Folge technischer Unzulänglichkeit zuzuschreiben wäre, denn die Angaben zu der Produktion der elektronischen Klänge sowie deren räumliche Anordnung ist derart exakt, transparent und bestimmt, dass die Vermutung, Stockhausen wäre aus technischen Gründen nicht dazu in der Lage gewesen, beispielsweise eine vorkonstruierte Raumbewegung oder aber einen strukturell entworfenen Intensitätsverlauf zu realisieren, entkräftet scheint.

Vielmehr sieht es so aus, als würde sich hinter der strukturellen Konstruktion von *Kontakte* eine weitere befinden, deren Parameterverlauf in einem stärkeren Maße von variabler und subjektiver Wahrnehmung abhängig ist und der sich dabei eher durch die relativen als durch die absoluten Verhältnisse der Parameter Raum, Zeit und Intensität darstellen lässt. So wird bei der Realisation beispielsweise die Idee der Vermittlung zwischen den auditiven Wahrnehmungsbereichen verfolgt (vgl. 2.3 Konzept), in deren Zusammenhang Stockhausen unter anderem den kontinuierlichen Übergang zwischen Tonhöhe und Rhythmus realisiert.

Stockhausen beschreibt diesen Vorgang am Beispiel der Großstruktur X in „Die vier Kriterien der elektronischen Musik“ wie folgt:

„Aus einer dichten Schar von mehr oder weniger undefinierbaren Tönen schießt ein Klang heraus, der 169 Hertz hat. Wir hören also ungefähr das kleine „Es“. Er schießt heraus und [...] fällt herunter in mehreren Kurven und zerbricht förmlich vor unseren Ohren, weil er durch die Wahrnehmungsgrenze schießt zwischen 30 und 16 Hertz; von 169 Hertz fällt er ungefähr 7 Oktaven 'runter. Das sind ungefähr vier Oktaven tiefer als das Klavier! Mit anderen Worten: die ursprünglichen Perioden hört man nicht mehr als Tonhöhen. Aber irgendwas hört man ja doch noch: die Impulse, in die sich der konstante Ton zerlegt hat. [...]“⁴⁰

Der hier beschriebene Verlauf zu Beginn der Großstruktur X lässt sich dabei nur bedingt durch Veränderungsgrade determinieren, da die Vermittlung zwischen auditiven Wahrnehmungsbereichen in einem starken Maße von der eigenen subjektiven Wahrnehmung abhängig ist. Wie wichtig diese Form der musikalischen Ausgestaltung für Stockhausen ist, zeigt sich in einer weiteren Textstelle aus „Die vier Kriterien der elektronischen Musik“, in der es heißt:

„...Und dieses kontinuierliche Übergehen von einer Perspektive in eine andere während ein- und desselben Stückes, das ist eigentlich das Thema des Komponierens geworden. Nicht mehr irgendetwas anderes zu komponieren oder darzustellen oder zu exemplifizieren oder zu konstruieren, sondern die Transformationsmöglichkeiten der Klangmaterie sind das Thema selbst.“⁴¹

Wie sehr Stockhausen die Realisation der geplanten Struktur von seiner eigenen subjektiven Wahrnehmung abhängig machte, zeigt zudem folgende Äußerung Stockhausens im Zusammenhang mit der zeitlichen Ausdehnung der Großstruktur IV:

„[...] so habe ich den Eindruck noch jetzt, dass er [Struktur IV-a] sehr rasch ist und ich schnell mitspringen muss, um alles verfolgen zu können, obwohl die ersten Rhythmen der dritten Momentgruppe eigentlich mäßig bis langsam sein sollten und ich mich entsinne, dass ich sie bei der Montage mehrmals verlängern musste entgegen meiner ursprünglichen Bestimmung in Sekunden, um nämlich das Dauern-Verhältnis heraus zu bekommen, was mir für den Vergleich und für die Selbständigkeit der Momentgruppen und ihrer Einzelmomente richtig zu sein schien.“⁴²

In der Sensibilität dem Klanglichen gegenüber liegt also der Grund für das Abweichen bei der klanglichen Realisation von der zugrundeliegenden Struktur-

⁴⁰ STOCKHAUSEN 1978: S. 365.

⁴¹ Ebd.: S. 368.

⁴² STOCKHAUSEN 1963: S. 197.

skizze. Die aufgestellten Strukturverläufe behalten nur solange ihre Berechtigung, wie sie seinem inneren Hören, seiner Vorstellung vom klanglichen Resultat der Komposition entsprechen. Die musiktheoretische Logik bzw. ihre konsequente Umsetzung ist bei Stockhausen der klanglichen Empfindung untergeordnet. Daraus erklärt sich auch, dass kaum eines seiner Stücke die Uraufführungsgestalt beibehalten hat (vgl. Kapitel 5) und das zwischen der zugrundeliegenden theoretischen Konzeption und der praktischen Verwirklichung oftmals kaum noch Ähnlichkeiten auszumachen sind. Stockhausen scheut es nicht, selbst strenggefügte serielle Beziehungen zu unterbrechen, zu verändern und sie damit „unstimmig“ zu machen:⁴³

„Sie wissen vielleicht, dass ich den ganzen Schluss der KONTAKTE neu gemacht habe. Da hatte ich also über sechs Wochen an den letzten sechs oder sieben Minuten von KONTAKTE gearbeitet; und als sie fix und fertig waren, habe ich das Resultat zusammengeklebt mit dem, was bis dahin schon fertig war, und dann im Zusammenhang gehört. Da bin ich kreidebleich geworden und aus dem Zimmer gegangen und habe mich erst mal ausgeheult, weil ich wusste: alles ging zu schnell. Ich musste das Ganze neu machen!

Als ich das meinen Mitarbeitern sagte, dachten sie, ich sei verrückt geworden. Wir haben dann noch einmal den ganzen letzten Teil neu gemacht, jede Dauer im Verhältnis 2 : 3 länger, damit er organisch wirkte; im übrigen blieb alles gleich. In der ersten Realisation geschah alles zu schnell, und es passte nicht; der Prozess lief zu schnell ab.“⁴⁴

Ein weiterer möglicher Grund für das Abweichen Stockhausens von strenggefügt seriellen Beziehungen in seinen Werken mag darin liegen, dass er, im Unterschied zu seinem „Gefährten“ Karel Goeyvaert davon überzeugt ist, dass die „absolute Reinheit“ in der Musik nur annäherungsweise darstellbar ist. So schreibt Stockhausen in einem Brief an Goeyvaert vom 11. Dezember 1952:

„Ich möchte Dich doch daran erinnern, dass gewiss nichts vollkommen homogen, vollkommen statisch, dass nichts außer der Zeit sein wird auf dieser Welt. [...] Das existentielle Homogen-Sein ist nicht einmal in der Stille, viel weniger bei einem Klang zu erreichen. [...] Wenn das aber so ist, bleibt für uns Musiker nur die Möglichkeit des relativen Homogen-Seins, das auf den praktisch erfahrenen Geist, auf Sinneswahrnehmung und deren Verarbeitung gerichtet ist. Das Absolute bleibt uns unerreichbar, denn alles „Klingen“ ist an Zeit gebunden. Deine Unterscheidung (relatives – absolutes homogen Sein) ist abstrakt philosophisch. [...] Man

⁴³ KIRCHMEYER 1960.

⁴⁴ Vgl.: Rudolf Frisius: *Stockhausen – Einführung in das Gesamtwerk – Gespräche*, Mainz: Schott 1996, S. 220.

kann nur die Veränderung in der Zeit gegen Null gehen lassen, aber Null wirst Du nicht erreichen. Ich meine, die Grenze des akustisch Wahrnehmbaren dürfte dem musikalischen Gestaltungswillen ausreichen.“⁴⁵

Hier wird nochmals deutlich, dass Stockhausen die klangliche Ausgestaltung seiner Kompositionen in einem stärkeren Maße von relativen und subjektiven, als von absoluten Kriterien abhängig macht. Eine absolute Reinheit in der Musik ist nach Stockhausen nicht zu erreichen, da die klangliche Ausgestaltung durch die biologischen Wahrnehmungsgrenzen des Menschen beschränkt bleibt.

⁴⁵ SABBE 1981: S. 60.

4. Die Momentform in *Kontakte*

Nachdem die strukturelle Konzeption sowie die daraus resultierende Realisation der Komposition dargelegt worden ist, wendet sich das nun folgende Kapitel der Momentform zu.

Vorausschickend ist darauf hinzuweisen, dass man in diesem Zusammenhang sicherlich davon ausgehen kann, dass sich die Untergliederung der Realisation in Momentgruppen, Momente und Teilmomente nicht in vollem Umfang rein auditiv erschließen lässt. Obgleich Stockhausen die einzelnen Momente getrennt voneinander realisierte und diese erst im nachhinein zusammenfügte, wird wohl vielmehr ein sich stetig modifizierender klanglicher Verlauf wahrgenommen.

4.1 Allgemeines zur Momentform

Der Begriff „Momentform“ wurde von Stockhausen in das musiktheoretische Denken seiner Zeit eingeführt⁴⁶ und bezeichnet eine musikalische Form, die im Gegensatz zu der dramatischen, finalen Form steht. Die Momentform setzt sich dabei aus einzelnen selbständigen Momenten zusammen, die nicht Teil eines übergeordneten Entwicklungsprozesses sind, sondern die *„das Niveau fortgesetzter Hauptsachen bis zum Schluss durchzuhalten suchen“*.⁴⁷ Dabei sind die einzelnen Momente durch eine unverwechselbare Charakteristik gekennzeichnet, die sich mit anderen Momenten zu höheren Beziehungseinheiten zusammenfassen lassen. Darüber hinaus bildet jeder Moment ein mit allen anderen Momenten verbundenes Zentrum.⁴⁸

Bei der Momentform oder „Jetztform“ handelt es sich um Formen, die in ihrem Verlauf offen angelegt sind, und von denen Stockhausen behauptet, *„dass sie schon immer angefangen haben und sich immer weiter fortsetzen können“*.⁴⁹ In Hinblick darauf kann die Momentform auch als „Unendliche Form“ bezeichnet werden.

Den Verlauf einer solchen Momentform kann man sich gut vorstellen, wenn man an ein Domino-Spiel denkt, wobei jeder Stein je einen Moment repräsentiert. Dabei sind die Steine durch jeweils entsprechende Eigenschaften miteinander verknüpft, wobei jeder Stein eine eigene unverwechselbare Charakteristik hat. Die Aneinanderreihung der Spielsteine ist dabei in ihrer Entwicklung nicht gerichtet und kann sich unendlich fortsetzen.

⁴⁶ KIRCHMEYER 1960.

⁴⁷ STOCKHAUSEN 1963: S. 199.

⁴⁸ Ebd.: S. 190.

⁴⁹ Ebd.: S. 205.

Stockhausen unterscheidet in diesem Zusammenhang zwischen *Anfang* und *Beginn*, und *Ende* und *Schluss*, eine Unterscheidung, die angesichts des Gedankens der Unendlichkeit zunächst paradox scheint. Die Begriffe *Anfang* und *Ende* beziehen sich dabei auf dramatische Formen, die in ihrem Verlauf einen Entwicklungsprozess in Form von Einleitungs-, Steigerungs-, Überleitungs-, und Abklingstadien beschreiben. Die Begriffe *Beginn* und *Schluss* beziehen sich ihrerseits auf offene Formen. Stockhausen selbst beschreibt den Unterschied zwischen den Begriffen *Schluss* und *Ende* in „Momentform – Neue Zusammenhänge zwischen Aufführungsdauer, Werkdauer und Moment“ wie folgt:

„Der Unterschied von *Schluss* und *Ende* wird sofort deutlich, wenn man an *Feste* denkt, bei denen man *Schluss* macht, obwohl sie gar nicht zu *Ende* sind (eine Konvention sagt, man solle *Schluss* machen, wenn's am schönsten sei); und wenn man umgekehrt sich an die *Feste* erinnert, die längst zu *Ende* waren, bevor man *Schluss* gemacht hat.“

Der *Beginn* und *Schluss* der – unendlichen – Momentform-Komposition wird dabei so begründet, dass die musikalischen Mittel irgendwann erschöpft seien bzw. ein optimaler Beziehungsreichtum in der Komposition erreicht sei. Darüber hinaus können Aufführungskonventionen, wie etwa die Aufführungsdauer oder der Uraufführungstermin, den Komponisten dazu veranlassen, einen *Schluss* in der Komposition herbeizuführen.

Ein weiteres Anliegen der Momentform ist es, mehrere Dauerperspektiven in einer Komposition auszubilden. Während in früheren Formen absolute Dauer-Maßstäbe ausgebildet wurden, in denen eine Dauer kurz, mittel oder lang sein kann, ist in der Momentform „diese starre Perspektive des Zeitdauer-Hörens relativiert worden“.⁵⁰ Das heißt, dass Dauern mit gleicher zeitlicher Größe im Kontext der Komposition als verschieden lang empfunden werden können. So bildet jeder einzelne Moment bezüglich seiner Dauer neue Vergleichsmaßstäbe für weitere Momente.

4.1.1 Stockhausens Entwicklung der Momentform

Eine Phase der intensiven Beschäftigung mit der Idee der Momentform und deren Umsetzung setzt im Jahr 1958 ein. Als erste Realisation entstand die Komposition *Carré – für vier Orchester und Chöre* (1959/60) in kurzem zeitlichem Abstand zu *Kontakte*, darauffolgend *Momente – für Sopran, vier Chorgruppen und 13 Instrumentalisten* (1962–1964/69).

Diesen drei wichtigen Realisationen ging eine andauernde theoretische Beschäftigung voraus. So kündigt sich die Idee der Momentform bereits in einem Brief vom Mai 1953 das erste Mal an:

⁵⁰ STOCKHAUSEN 1963: S 195.

„In mir selbst sprudelt und drängt es jetzt so von Musik, von Tönen, dass ich fühle, in eine neue Sprache hinein zu wachsen und mit ihr vertraut zu werden. Und ich spüre auch, dass wir eines Tages ohne Vorbereitung, ohne Papierchen eine Musik beginnen und fort und fort bis zum Ende niederschreiben werden. Unser Verhältnis zur Zeitordnung und zur Ordnung der Töne oder Tonkristalle wird ein und dasselbe sein, aus einem Zentrum genährt werden. Und wir werden eine Sprache sprechen, die in jedem Augenblick Kommendes und Anwesendes in einem Atem verknüpft. Sie wird homogene, sich beständig erneuernde und doch immer gleich beglückend anwesende Tonwelten mit der Zeit in Einklang bringen. Diese Musik wird in Ringen kreisen, wie junge zu alten und alte zu jungen Menschen... Ich denke in letzter Zeit viel daran, jeder Augenblick, jeder neue Klang, jeder neue Ton in einer Musik müsste wunderschön, hell und fröhlich, absichtslos sein.“⁵¹

Die euphorische Beschreibung der neuen Klangwelt enthält bereits die grundsätzlichen Voraussetzungen für die spätere Definition der Momentform, insbesondere den Gedanken der Unendlichkeit. Auch die Vorstellung von Gegenwartigkeit und Dauer – und insofern einer zeitlichen Dimension – deutet sich an.

Ein Text, der fast zehn Jahre nach dieser Gedankenskizze und den ersten Realisationen entstand, verdeutlicht die Fortführung und Weiterentwicklung der Idee. Stockhausen erläutert hier das Phänomen der Momentform wie folgt:

„Es sind also in den letzten Jahren musikalische Formen komponiert worden, die von dem Schema der dramatischen finalen Form weit entfernt sind; die weder auf den Klimax noch auf vorbereitete und somit erwartete mehrere Klimaxe hin zielen und die üblichen Einleitungs-, Steigerungs-, Überleitungs- und Abklingstadien nicht in einer auf die gesamte Werkdauer bezogene Entwicklungskurve darstellen; die sofort intensiv sind und – ständig gleich gegenwärtig – das Niveau fortgesetzter 'Hauptsachen' bis zum Schluss durchzuhalten suchen; bei denen man in jedem Moment ein Minimum oder ein Maximum zu erwarten hat und keine Entwicklungsrichtung aus dem Gegenwärtigen mit Gewissheit voraussagen kann; die immer schon angefangen haben und unbegrenzt so weitergehen könnten; in denen entweder jedes Gegenwärtige zählt, oder gar nichts; in denen nicht rastlos ein jedes Jetzt als bloßes Resultat des Vorausgegangenen und als Auftakt zu Kommendem, auf das man hofft, angesehen wird, sondern als ein Persönliches, Selbständiges, Zentriertes, das für sich bestehen kann, und das als Einzelnes immer das Ganze in sich birgt; Formen, in denen ein Augenblick nicht Stückchen einer Zeitlinie, ein Moment nicht Partikel einer abgemessenen Dauer sein muss, sondern in

⁵¹ SABBE 1981: S. 54.

denen die Konzentration auf das Jetzt – auf jedes Jetzt – gleichsam vertikale Schnitte macht, die eine horizontale Zeitvorstellung quer durchdringen bis in die Zeitlosigkeit, die wir Ewigkeit nennen: eine Ewigkeit, die nicht am Ende der Zeit beginnt, sondern in jedem Moment erreichbar ist. Ich spreche von musikalischen Formen, in denen offenbar kein geringerer Versuch gemacht wird, als den Zeitbegriff – genauer gesagt: den Begriff der Dauer – zu sprengen, ja, ihn zu überwinden.“⁵²

Das sich bereits 1953 ankündigende zeitliche Element der neuen Form ist zum zentralen Gegenstand der Überlegungen geworden. Insgesamt hat der Text den Charakter einer öffentlichen Stellungnahme und kann meines Erachtens als eine Art Manifest der Momentform verstanden werden; dabei offenbart sich die Komplexität des gedanklichen Modells Stockhausens. Aus ihm ergibt sich die folgende zusammenfassende Definition der Momentform:

Die Momentform bezeichnet eine Form, die sich aus einzelnen selbständigen Momenten zusammensetzt und die sich einerseits zu höheren Beziehungseinheiten, sogenannten Momentgruppen, zusammenfassen lassen und andererseits selbst wiederum in Teilmomente untergliedert werden können. Die einzelnen Momente werden dabei kontextbezogen in den Gesamtverlauf integriert, in dessen Verlauf jedoch auf keiner Ebene eine Entwicklungsrichtung feststellbar ist.

4.1.2 Organisation der Momentform

Die theoretischen Überlegungen enthalten detaillierte Angaben zur Organisation, zum Aufbau und zur Zusammensetzung der Momentform.

Jeder Moment stellt ein mit allen anderen Momenten verbundenes Zentrum dar, das ebenfalls für sich alleine bestehen kann⁵³ und das einen eigenständigen musikalischen Gedanken der Komposition repräsentiert. Die einzelnen Momente trennen sich dabei durch ihre persönliche Charakteristik voneinander ab. So bildet jeder Moment einer Komposition eine Formeinheit aus, die durch eine unverwechselbare Charakteristik gekennzeichnet ist.

Der Begriff „Moment“ sagt nichts über die Zeitdauer des jeweiligen akustischen Ereignisses aus. So gibt es Momente, die sehr lang sind und solche, die im Vergleich dazu kurz erscheinen. Die Dauer eines jeden Moments stellt dabei nur einen Teil seiner Charakteristik dar. Momente können demnach also beliebig lang oder kurz sein.

Ändern sich die Eigenschaften der Charakteristik eines Moments, so dass der Moment gegliedert erscheint, so werden die Untergliederungen als Teilmomente bezeichnet.

⁵² STOCKHAUSEN 1963: S. 198f.

⁵³ Ebd.: S. 190.

Momente, die durch eine oder mehrere Eigenschaften bezüglich ihrer Charakteristik miteinander verwandt sind, ohne hierbei ihre eigene Charakteristik zu verlieren, werden dagegen als Momentgruppe bezeichnet. So lassen sich also mehrere Momente zu einer Momentgruppe zusammenfassen.

Verändern sich dagegen die Eigenschaften eines Moments derart, dass die Charakteristik eines Moments verloren geht, so beginnt ein neuer Moment, der wiederum seine eigene Charakteristik ausbildet und sich so von dem vorhergehenden Moment absetzt.⁵⁴

Herman Sabbe beschreibt den komponierten Moment in Stockhausens Schaffen in „Die Einheit der Stockhausen-Zeit...“ wie folgt:

„Jeder Moment vertritt [...] eine vom Komponisten konstruierte oder angelegte oder zumindest gedachte Totalität: sei es als einer einzigen übergeordneten strukturellen Kategorie, sei es als einer übergeordneten Totalität von strukturellen Kategorien – „Dauer-, Klang- und Melodie-Momente“ z. B. – zugehöriger. Dies unterscheidet die Stockhausensche Aleatorik als „transserielle“ – das heißt: an der seriellen Durchorganisation gewonnene – von z. B. der Cage-Aleatorik. [...]

Die Art, wie Stockhausen die „Momente“ zusammenarbeitet, ist ein weiterer Hinweis auf eine Verbindung auf eine allgemeineren, von ihm schon ab etwa 1953 entworfenen kompositorischen Beherrschungsmethode durch Agglomeration untergeordneter Elemente um Zentraleinheiten herum: von dem Gesamtklang, zusammengesetzt aus vielen einzelnen Noten (Kernnoten, von anderen Noten umspielt), zur Gesamtform, aus mehreren einzelnen Form-Momenten zusammengestellt (fixierte Kernmomente, umspielt von weniger determinierten Einschüben).

Die „Offenheit“ der „Momente“ [...] steht nicht im Widerspruch zum „integralen Komponieren“. Übergeordnete Einheit ergibt sich aus den bereitgestellten, in vielfältiger wechselseitiger Beziehung zueinander komponierten Aufführungsmaterialien, nach ganz bestimmten, sorgfältig gewählten Verknüpfungsregeln. [...].“⁵⁵

4.2 Stockhausens Bestimmung der Momenttypen

Über die grundsätzliche Definition und die Bestimmung der Organisation der Momentform hinaus kategorisiert Stockhausen die einzelnen Momente in der Komposition nach verschiedenen Gesichtspunkten in sogenannte Momenttypen. Die Unterscheidung der verschiedenen Typen ist einerseits von theoretischem

⁵⁴ STOCKHAUSEN 1963: S 190.

⁵⁵ SABBE 1981: S. 70f.

Interesse, andererseits für die spätere Analyse der Momenttypen in der Realisation von Bedeutung.

4.2.1 Die Momenttypen

Stockhausen unterscheidet sechs Momenttypen, die in der Komposition *Kontakte* verwendet wurden, nach deren jeweiliger Form und Entwicklung. Demnach kann ein Moment „*eine Gestalt (individuell), eine Struktur (dividuell) oder eine Mischung von beiden sein; und zeitlich gesehen kann er ein Zustand (statisch) oder ein Prozess (dynamisch) oder eine Kombination von beiden sein*“.⁵⁶

Eine *Gestalt* ist in diesem Zusammenhang ein unteilbares klangliches Ereignis, wie beispielsweise ein Ton mit bestimmter Tonhöhe oder ein aus Punkten und Gruppen zusammengesetzter Komplex. Dagegen bezeichnet der Begriff *Struktur* ein klangliches Ereignis, das sinnvoll in seine einzelnen Elemente unterteilt werden kann. Ein für Stockhausen entscheidendes Kriterium für eine *Struktur* ist die Wiederholung gleicher oder ähnlicher Charakteristika eines akustischen Ereignisses innerhalb eines Moments (wie beispielsweise die Klangfarbe, die Intervalle, aber auch die Anzahl der Töne innerhalb einer Gruppe). Eine *Gestalt* wird demgegenüber dann repräsentiert, wenn keine Wiederholung von klanglichen Ereignissen mit entsprechenden Eigenschaften vorliegt.

Mit den Begriffen *Zustand* und *Prozess* bezeichnet Stockhausen die Entwicklung des akustischen Ereignisses über einen gewissen Zeitraum hinweg. Während ein *Prozess* die gerichtete Veränderungstendenz eines oder mehrerer Parameter eines akustischen Ereignisses bezeichnet, charakterisiert der Begriff *Zustand* eine statische oder ungerichtete Veränderungstendenz.

Im Folgenden werden die sechs unterschiedlichen Momenttypen in Zitaten Stockhausens beispielhaft erläutert.⁵⁷

a) Gestalt als Zustand

⁵⁶ STOCKHAUSEN 1963: S. 201.

⁵⁷ Alle nun folgenden Zitate sind dem Text „Momentform - Neue Zusammenhänge zwischen Aufführungsdauer, Werkdauer und Moment“ (siehe Fußnote 16) entnommen.

Dieser Momenttyp bezeichnet ein sehr statisches akustisches Ereignis. Stockhausen wählt hier als Beispiel die Struktur IV-d (siehe Aufführungspartitur: Struktur IV-d).

„6 verschiedene Klänge verbunden ohne Wiederholung von Tonhöhe, Intervall, Einsatzabstand, Dauer, Klangmischung – charakteristisch verbunden durch große Ähnlichkeit der Klangmischung, gleiche Lautstärke, schlagartige Einschwingvorgänge, konstante Klangdichte; statisch: keine gerichtete Veränderungstendenz in einem der Parameter.“

b) Gestalt als Prozess

Dieser Momenttyp bezeichnet ein sich kontinuierlich veränderndes – von der Stockhausenschen Bezeichnung ausgehend auch prozessuales – akustisches Ereignis:

„Eine Gestalt als Prozess: Individuell: Ein aus einem Schlag hervorschießendes Aufwärtsglissando, in der Höhe kurz abwärtsgeknickt. Dynamisch: Aufwärtsbewegung in einer sich aufhellenden Klangfarbe; etwas ab- und wieder zunehmende Lautstärke; mit zunehmend schneller werdender Amplitudenmodulation.“

Als Beispiel führt Stockhausen den ersten Abschnitt der Struktur XIII-c (4,2 sek.) an.

c) Struktur als Zustand

Diesen Momenttyp wird am Beispiel der Struktur IX-d (25,4 sek.) verdeutlicht:

„Eine Struktur als Zustand: Individuell: Wiederholung von isolierten Punkten und kleinen Gruppen unterschiedlicher Tonzahl; Wiederholung der gleichen Klangfarbe (zwei Arten); Wiederholung einzelner Intervalle und Tonhöhen (wenn auch nicht unmittelbar hintereinander, so doch innerhalb des Momentes). Statisch: durch statistische Verteilung mittlerer Dauern und Einsatzabstände und mittelstarker Intensitäten. Keine gerichtete Tendenz.“

d) Struktur als Prozess

Dieser Momenttyp bezeichnet ein dividuelles akustisches Ereignis mit gerichteter Veränderungstendenz. Stockhausen führt hier den zweiten Unterabschnitt der Teilstruktur XIII-c beispielhaft an:

„Eine Struktur als Prozess. Dividuell: Wiederholung von Punkten, Einsatzabständen, Dauern, statistischen Klangmischungen, Einschwingvorgängen, Akzenten. Dynamisch: explodierender Tonschwarm, der sich zunehmend räumlich entfernt, leiser, immer durchhörbarer wird durch stetige aber unregelmäßige Dichteabnahme.“

e) Mischung von Struktur und Gestalt als Zustand

Diesen Momenttyp verdeutlicht Stockhausen am Beispiel der Teilstruktur IX-c der Aufführungspartitur:

„Eine Mischung von Struktur und Gestalt als Zustand. Das Gestaltmäßige: 8 verschiedene Akkorde mit verschiedenen Frequenzen, Intervallen, Dauern und Einsatzabständen, als Folge verbunden mit einem hohen ausgehaltenen Ton. Das Strukturelle: Wiederholung gleicher Klangmischung, Wiederholung der Tonzahl in jedem Akkord; Wiederholung also auch des Akkordcharakters, Wiederholung eng benachbarter Lautstärken. Statisch: keine gerichtete Tendenz in einem der genannten Parameter.“

f) Mischung von Struktur und Gestalt als Prozess

Beispielhaft führt Stockhausen in diesem Zusammenhang den zweiten Unterabschnitt der Struktur IX-b an:

„Eine Mischung von Gestalt und Struktur als Prozess. Das Gestaltmäßige: Ein langgezogener Schlagklang, gleichzeitig eine Folge von 3 verschiedenen Schlagklängen verschiedener Klangzusammensetzung, Dauer und verschiedenen Einsatzabstandes. Das Strukturelle: Gleichzeitige Umspielung und Durchdringung der beschriebenen Gestalt mit schnellen Klängen in gemeinsamer enger Lage, mit gleichen oder nahezu gleichen Dauern und Einsatzabständen, mit wiederholter Klangfärbung. Dynamisch: zunehmend länger werdende Einsatzabstände als ritardando, mündend in regelmäßig ritardierender Amplitudenmodulation; regelmäßiges Leiserwerden, statistische Frequenzbewegung im Klavier von der tiefen zur hohen Lage.“

4.3 Die Momentform in der Realisation

Stockhausen unterteilt die Komposition sowohl im Strukturplan als auch in der Aufführungspartitur in Groß- und Teilstrukturen. Dabei stellen die Teilstrukturen je einen Moment dar, der in einzelne Teilmomente gegliedert sein kann. Die Großstrukturen repräsentieren ihrerseits jeweils eine Momentgruppe, die die einzelnen Momente der Struktur zusammenfasst.

Im Folgenden wird untersucht, wie Stockhausen die sechs vorgestellten Momenttypen in der Komposition realisiert bzw. inwieweit Schwierigkeiten bei der Zuordnung der sechs Momenttypen auftreten. Darüber hinaus soll untersucht werden, inwieweit die Unterteilung in Teilmomente, Momente und Momentgruppen der strukturellen Untergliederung in der Aufführungspartitur entspricht.

4.3.1 Zuordnung der Momenttypen

Im Folgenden sollen die einzelnen Strukturen der Aufführungspartitur nun den sechs verschiedenen Momenttypen zugeordnet werden.

Da Stockhausen in seinen Beispielen zu den unterschiedlichen Momenttypen die akustischen Instrumente unberücksichtigt lässt, werden bei der Analyse und Zuordnung der einzelnen Momenttypen in der Aufführungspartitur ebenfalls lediglich die elektronischen Mittel berücksichtigt.

An dieser Stelle muss darauf hingewiesen werden, dass Rudolf Frisius in der Annahme, dass bislang, d.h. bis 1996, weder eine kompositionstechnische noch eine genaue Höranalyse der Komposition *Kontakte* stattgefunden habe,⁵⁸ nicht ganz Recht hatte. Vielmehr ist eine dahingehende Analyse bereits in einer Untersuchung Seppo Heikinheimos, *The Electronic Music of Karlheinz Stockhausen – Studies on the Esthetical and Formal Problems of its First Phase* von 1972 erfolgt.⁵⁹ Die aus der Analyse zu ziehenden Schlüsse unterscheiden sich jedoch grundlegend von den hier folgenden. Der Vergleich der nachfolgenden Analyse mit derjenigen Heikinheimos hat in den Übereinstimmungen, die überwiegend zu konstatieren sind, als auch in einigen Differenzen Früchte getragen.⁶⁰

Vorauszuschicken ist außerdem, dass die Zuordnung der Momenttypen zu den auskomponierten Strukturen in der klanglichen Realisation nach der Definition Stockhausens (vgl. 4.2.1) und den von ihm gegebenen Beispielen nicht in allen Fällen eindeutig erfolgen kann. Die Zuordnung gestaltet sich insofern in Zügen auch als interpretatorisches Verfahren. Selbst Beispiele des Komponisten sind

⁵⁸ Siehe Fußnote 4; FRISIUS 1996: S. 82.

⁵⁹ Seppo Heikinheimo: *The Electronic Music of Karlheinz Stockhausen – Studies on the Esthetical and Formal Problems of its First Phase*, Dissertation von 1972, Universität Helsinki, übers. von Brad Absetz, Helsinki: Suomen 1972.

⁶⁰ Ich werde im Verlauf der Analyse lediglich auf die Differenzen aufmerksam machen.

nach seinen eigenen Definitionen widerlegbar, wie z.B. in Struktur IV-d.⁶¹ Insofern kann die nachfolgende Analyse nur als *eine* Zuordnungsmöglichkeit verstanden werden.

Im Anschluss an die Momenttypenbestimmungen der einzelnen Großstrukturen erfolgt jeweils eine übergeordnete Gliederung in Momentgruppen oder zusammengehörige Momente.

Großstruktur I

Die Struktur I ist von Stockhausen in die Teilstrukturen a bis f unterteilt, von denen die Teilstruktur I-f wiederum in sechs weitere Abschnitte aufgegliedert ist. Die Teilstrukturen a bis e bilden dabei jeweils einen eigenständigen Moment aus, während die Teilstruktur f eine Gruppe von Teilmomenten darstellt, die durch die Untergliederung in die jeweiligen Abschnitte kenntlich gemacht sind.

I-a

Die Teilstruktur a beinhaltet einen langen, metallenen Klang mit einem starken Akzent, der durch das kleine Tamtam und das Klavier verstärkt wird. Der elektronische Klang stellt eine unteilbare Gestalt dar, in dessen Verlauf keine Veränderungstendenz zu erkennen ist. Die Teilstruktur I-a stellt als Momenttyp eine *Gestalt im Zustand* dar.

I-b

An der Teilstruktur I-b lässt sich sehr gut der Unterschied zwischen einer Gestalt und einer Struktur ausmachen. Während die hier auftretenden Klangkomplexe eine unteilbare Einheit bilden und also an und für sich das Gestalt-element repräsentieren, wird durch die Wiederholung dieser Klangkomplexe in der Teilstruktur, die hier als ein eigenständiger Moment betrachtet werden kann, das Strukturelement repräsentiert. Denn die Wiederholung ähnlicher akustischer Ereignisse innerhalb eines Moments wird von Stockhausen in seinen oben angeführten Beispielen als Kriterium für ein Strukturelement gewertet. Im Verlauf der Teilstruktur I-b sind keinerlei gerichtete Veränderungstendenzen auszumachen. Die Teilstruktur b repräsentiert also den Momenttyp *Struktur im Zustand*.

⁶¹ An dieser Stelle ergibt sich beispielsweise eine Übereinstimmung mit Heikinheimo, so dass Stockhausens Zuordnung doppelt in Frage gestellt wird (siehe Struktur IV-d).

I-c

Die Teilstruktur c beinhaltet das Strukturelement in Reinform, das sich aus Punkten und Linien mit ähnlicher Klangfarbe zusammensetzt. Die Teilstruktur c verläuft ohne gerichtete Veränderungstendenz und repräsentiert also den Momenttyp *Struktur im Zustand*.

I-d

Die Teilstruktur d stellt den Momenttyp *Struktur und Gestalt im Prozess* dar. Das Element der Gestalt wird durch einen unteilbaren Klangkomplex am Ende des Moments repräsentiert, der bezüglich des Registers abwärtsgewandt ist. Das Strukturelement wird durch die beiden Punkte (16 und 17)⁶² zu Beginn der Teilstruktur repräsentiert.

I-e

Dieser Moment ist mit dem Moment der Teilstruktur c vergleichbar. Das Strukturelement wird hier durch die Wiederholung kleiner elektronischer Tongruppen ohne gerichtete Veränderungstendenz dargestellt. Der Momenttyp ist somit *Struktur im Zustand*.

I-f

Die Teilstruktur f ist von Stockhausen in 12 Teilmomente untergliedert. Die Teilmomente 3 bis 5 sowie 9 bis 11 können zusammenfassend betrachtet werden, da sie durch klangliche Ereignisse deutlich miteinander verbunden sind. Ein besonderes Augenmerk ist in diesem Zusammenhang auf den sechsten und achten Teilmoment zu richten, in denen ein Augenblick der Stille auftritt. Während im sechsten Teilmoment der Klavierklang im Pedal aus dem vorigen Teilmoment nachklingt, stellt der achte Teilmoment einen Moment der absoluten Stille dar. Nach den von Stockhausen angeführten Beispielen zu den unterschiedlichen Momenttypen stellt die Stille eine unteilbare Gestalt ohne gerichtete Veränderungstendenz dar. Die Momenttypen der einzelnen Abschnitte seien hier in Stichworten zusammengefasst, da sie sehr deutlich aus der Aufführungspartitur hervorgehen:

⁶² Mit dieser Bezifferung kennzeichnet Stockhausen Klänge in der Aufführungspartitur, deren Produktionsverfahren in der Realisationspartitur beschrieben steht.

1. *Struktur als Zustand* – Wiederholung von ähnlichen Linien und Gruppen ohne gerichtete Veränderungstendenz.
2. *Gestalt als Prozess* – Ein einzelner linienförmiger Klang mit deutlichem dynamischen Verlauf.
- 3./4./5. *Struktur und Gestalt im Zustand* – Die Abschnitte 3 und 5 beinhalten das gleiche klangliche Ereignis wie Abschnitt 1, die durch eine linienförmige Gestalt in Abschnitt 4 miteinander verbunden werden.
6. *Gestalt als Zustand* – Dieser Abschnitt beinhaltet, abgesehen von dem Nachhall des Klavierklanges, kein akustisches Ereignis.
7. *Struktur im Zustand* – Die beiden linienförmigen, elektronischen Klänge entstammen der gleichen Klangfamilie, wie aus der Bezeichnung „Ec“ und „Ed“.
8. *Gestalt als Zustand* – Dieser Abschnitt beinhaltet kein akustisches Ereignis.
- 9./10./11. *Struktur als Zustand* – Die Strukturen greifen ineinander; Strukturhaft: die Klangkomplexe wiederholen sich, ebenso die linienförmigen Klänge.
12. *Gestalt im Prozess* – Eine unteilbare klangliche Gestalt mit dynamischer Veränderungstendenz.

Stockhausen selbst beschreibt den Verlauf der Großstruktur I der Aufführungspartitur bezüglich der Untergliederung in Teilmomente, Momente und Momentgruppen wie folgt:

„Im ersten Moment hört man einen einzigen Klang crescendierend, der sich – im Vergleich mit dem folgenden Moment, in dem unzählbar viele Klänge in dichten Schwärmen durcheinanderwirbeln -, als relativ sehr lang herausstellt, und der dem zweiten Moment eine größere Dichte und rasantere Geschwindigkeit verleiht, als das der Fall wäre, wenn man den zweiten Moment allein für sich hörte [...]. Dieser Einzelklang zu Beginn wird durch einen relativ sehr kurz wirkenden crescendo-decrescendo-Klang in zwei Teilmomente geteilt. Im folgenden zweiten Moment, viel länger als der erste, werden die erwähnten dichten Klangschwärme in unregelmäßigen Abständen dreimal fensterartig durch Pausen unterbrochen, in denen [...] Instrumentalklänge allein hörbar werden [...]; diese sind, was die manuelle Spielbarkeit betrifft, sehr rasch, aber im Vergleich mit den turbulenten elektronisch-instrumental gemischten Teilmomenten sind sie nur mäßig rasch! Der rhythmischen Relativität entspricht die Relativität der Klangmischungen: Der scheinbar unauflösbare Klangkomplex zu Beginn des zweiten Moments gibt bereits 3

seiner Schichtkomponenten zu erkennen, sobald die elektronischen Klänge für einen Teilmoment aufhören und die bekannteren Instrumentalklänge herausschießen – zuerst kurz, dann länger, dann noch länger. Hören Sie bitte, die beiden ersten Momente; den ersten mit 2 Teilmomenten, den zweiten mit 6. [...] Den ersten beiden Momenten der Kontakte folgen vier weitere, die sich mit den beiden ersten zu einer nächst höheren Beziehungseinheit zusammenhören lassen. Diese Einheit will ich eine Momentgruppe nennen. In den an die beiden ersten anschließenden vier Momenten werden Dauern unterschiedlichsten Dichte-, Klangmischungs- und Bewegungsgraden, verbunden mit zunehmend länger erscheinenden Einzelklängen, vergleichbar (bis 2'10“).“⁶³

Großstruktur II

Die Struktur II ist von Stockhausen nicht in Teilstrukturen unterteilt. Wie bereits festgestellt, lässt sich dennoch eine Sechsgliedrigkeit innerhalb dieser Struktur ausmachen (vgl. 3.2.3). Bezüglich der Zuordnung zu den jeweiligen Momenttypen lässt sich die vorliegende Struktur allerdings als ein Moment begreifen, da die linienförmigen, elektronischen Klänge ohne Ausnahme den selben Ursprung haben und somit einer Klangfamilie angehören. Der dynamische Verlauf der einzelnen Klänge ist entsprechend. Die Unterteilung der gesamten Struktur sieht neben dem Einsatz eines jeweils verwandten Klanges lediglich eine veränderte Raumdarstellung vor. Durch die Wiederholung der linienförmigen Klänge in der Elektronik wird das Strukturelement repräsentiert. Eine gerichtete Veränderungstendenz ist dabei nicht auszumachen. Die Struktur II stellt demnach den Momenttyp *Struktur im Zustand* dar.

Großstruktur III

Die Struktur III hat eine Gesamtlänge von 3'53 Minuten und beinhaltet ausschließlich linienförmige Klänge. Ähnlich wie in Struktur II lässt sich auch hier eine Sechsgliedrigkeit erkennen. Betrachtet man die einzelnen Abschnitte dieser Struktur, wie sie weiter oben (vgl. 3.2.3) bereits unterteilt ist, so stellt man fest, dass durch die Wiederholung der linienförmigen Klänge in den jeweiligen Abschnitten stets das Strukturelement vertreten ist. Eine gerichtete Veränderungstendenz lässt sich dabei nicht deutlich ausmachen. Somit repräsentiert jeder Abschnitt (von Stockhausen durch dickere, vertikale Striche voneinander getrennt) den Momenttyp *Struktur im Zustand*. Dieser Umstand legt nahe, dass die Struktur III ebenfalls als ein zusammengehöriger Moment zu sehen ist. Die Länge der Struktur mag zwar eine Unterteilung in einzelne Momente suggerieren, doch sei

⁶³ STOCKHAUSEN 1963: S 195f.

hier nochmals darauf hingewiesen, dass nach Stockhausen ein Moment beliebig lang oder kurz sein kann.⁶⁴ Betrachtet man die Struktur III als einen zusammengehörigen Moment, so ändert sich freilich nichts an der Bestimmung des Momenttyps.

Stockhausen selbst betrachtet die Struktur II und III der Aufführungspartitur offensichtlich als eine zusammengehörige Momentgruppe, denn er schreibt: „[...] In der zweiten (Moment)Gruppe – 2'10“-7'8,5“ – kommen nämlich Klangdauern und Einsatzabstände vor, die zwischen einer halben und mehr als einer Minute variieren.“⁶⁵ Die Zeitangabe, die Stockhausen in diesem Zusammenhang anführt (2'10“-7'8,5“), umfasst die Großstrukturen II und III.

Großstruktur IV

Die IV. Struktur ist mit einer Gesamtlänge von 47,8 Sekunden eine recht kurze Struktur, die in die Teilstrukturen a bis f unterteilt ist. Die Teilstruktur f ist dabei wiederum in zwei Teilmomente untergliedert.

IV-a

Die Teilstruktur a beinhaltet drei verschiedene elektronische Ereignisse. Erstens, einen linienförmigen Klang mit der Bezeichnung 10g, der bereits am Ende der vorigen Struktur beginnt und das Element der Gestalt repräsentiert, zweitens, eine Klanggruppe (13...6), die ebenfalls das Element der Gestalt darstellt und drittens, zwei Punkte (1 und 2), die durch die Wiederholung das Element der Struktur repräsentieren. Zwar gibt es bei jedem der drei Elemente eine Veränderungstendenz, so beispielsweise in der Klanggruppe oder in den Punkten bezüglich des Registers und in dem linienförmigen Klang bezüglich der Dynamik; eine gerichtete Veränderungstendenz, die eine prozesshafte Entwicklung beschreibt, ist dabei jedoch nicht auszumachen. Die Teilstruktur a repräsentiert den Momenttyp *Struktur und Gestalt im Zustand*. Seppo Heikinheimo erkennt hier hingegen – meines Erachtens fälschlicherweise unter ausschließlicher Beachtung der einzelnen Elemente – eine gerichtete Veränderungstendenz, also eine *Struktur und Gestalt im Prozess*.⁶⁶

⁶⁴ STOCKHAUSEN 1963: S. 203.

⁶⁵ Ebd.: S. 197.

⁶⁶ HEIKINHEIMO 1972: S. 167.

IV-b

Die Teilstruktur b beinhaltet drei kräftige Klänge. Das dynamische Ausschlagen des letzten Klanges reicht bis in die nächste Teilstruktur. Sieht man diesen Moment analog zu der Teilstruktur IV-d, die von Stockhausen als Beispiel für den Momenttyp *Gestalt im Zustand* angeführt wurde, so muss dieser Moment eben diesem Momenttyp zugeordnet werden. Ich lasse diese Zuordnung bis auf weiteres unkommentiert.

IV-c

Die Teilstruktur c kann analog zu dem Beispiel betrachtet werden, das Stockhausen für den Momenttyp *Gestalt und Struktur als Prozess* anführt (zweiter Abschnitt der Teilstruktur IX-b 15'56,7–16'1,2). Hier wie dort wird das Gestaltmäßige durch einen langgezogenen Schlagklang repräsentiert. Das Strukturelle wird durch die Klanggruppen dargestellt. Der dynamische Verlauf in der Teilstruktur repräsentiert das Prozesshafte.

IV-d

Die Teilstruktur IV-d führt Stockhausen als Beispiel für den Momenttyp *Gestalt im Zustand* an. Stockhausen beschreibt das Gestaltmäßige in diesem Moment in seinem Essay zur Momentform wie folgt: „6 verschiedene Klänge verbunden ohne Wiederholung von Tonhöhe, Intervall, Einsatzabstand, Dauer, Klangmischung – [...]“ (vgl. 4.2.1.a).

Ohne Frage beschreibt Stockhausen hier zunächst die prägenden Kriterien, die eine Gestalt erkennen lassen. Doch er führt weiter aus: „[...] charakteristisch verbunden durch große Ähnlichkeit der Klangmischung, gleiche Lautstärke, schlagartige Einschwingvorgänge, konstante Klangdichte [...]“ (a.a.O.).

Diese weitergehenden Ausführungen, die Klänge mit ähnlichen Eigenschaften charakterisieren, deuten jedoch viel stärker auf das Strukturelement hin. So führt Stockhausen in den übrigen Beispielen zu den unterschiedlichen Momenttypen eben diese Charakteristika als Kriterien für ein strukturelles Element an (vgl. 4.2.1). Betrachtet man die klangliche Realisation, so erscheint dieser Moment als Wiederholung von gleichen Klangcharakteristika. So bemerkt auch Seppo Heikinheimo:

„A hair-splitting difference here is the fact that Stockhausen does not consider these features to be repetitions.[...] The least we can say is that it is on the borderline (which is a sliding one in this case) between Gestalt and structure, rather close to structure.“⁶⁷

⁶⁷ HEIKINHEIMO 1972: S. 169.

IV-e

In der folgenden Teilstruktur handelt es sich um den Momenttyp *Struktur im Prozess*. Die Teilstruktur beinhaltet die Wiederholung von Punkten, kleine Gruppen und Trillern mit ähnlicher Klangcharakteristik. Der Verlauf der Teilstruktur ist aufwärtsgerichtet. Die Stockhausensche Beschreibung des Momenttyps aus der Teilstruktur IV-d könnte dabei ebenso gut diese Teilstruktur charakterisieren. Hier wie dort liegt keine exakte Übereinstimmung der Tonhöhe, des Einsatzabstandes oder des jeweiligen Intervalls vor. Dennoch gehen die vorliegenden Klänge aus der jeweils selben Klangfamilie hervor und bilden aus diesem Grund das Strukturelement aus.

IV-f

Die Teilstruktur IV-f ist von Stockhausen in zwei Teilmomente unterteilt. Diese Teilmomente sind durch einen kontinuierlichen, leisen Ton miteinander verbunden, der darüber hinaus weit in die folgende Teilstruktur (V-a) hineinreicht. Der erste Teilmoment beinhaltet Klanggruppen, Triller und Klänge, in deren Verlauf keine gerichtete Veränderungstendenz zu erkennen ist. Nach der Momenttyp-Zuordnung der vorangegangenen Teilstrukturen d und e, fällt eine Zuordnung hier nicht ganz einfach. Die Elemente ähneln sich jeweils in ihrer Gestalt als Klang. Dennoch gibt es hier keine exakte Wiederholung eines Klanges mit entsprechender Charakteristik. Aus diesem Grund repräsentiert dieser Abschnitt den Momenttyp *Gestalt im Zustand*. Der darauffolgende Abschnitt besteht aus Punkten und kurzen Trillern, die sich im Verlauf der Teilstruktur wiederholen. Eine gerichtete Veränderungstendenz ist auch hier nicht zu erkennen. Der Momenttyp hier: *Struktur im Zustand*.

Die Großstruktur IV bildet die dritte Momentgruppe in der Komposition, wobei der genaue Beginn und Schluss dieser Gruppe nicht ganz eindeutig zu determinieren ist. Zwar bestimmt Stockhausen in seinem Text zur Momentform den zeitlichen Beginn der Großstruktur IV als den Anfang der dritten Momentgruppe (7'8,5"), dennoch geht deutlich aus der Aufführungspartitur hervor, dass der linienförmige Klang der Großstruktur IV-a bereits am Ende des vorausgehenden Moments beginnt (7'2,8"). Ebenso verhält es sich mit dem Schluss der dritten Momentgruppe. Der leise und kontinuierliche Ton (S²), der die Teilmomente der Struktur IV-f miteinander verbindet, reicht weit in die folgende Großstruktur hinein. Da mit dem Ende des leisen und kontinuierlichen Tons in Struktur V-a ebenfalls glissandoartige Verläufe der linienförmigen Klänge beginnen, und diese nicht, wie die Aufführungspartitur suggerieren mag, eine Fortsetzung der Klänge 9, 10 und 11 darstellen, sondern der Klanggruppe 12 angehören (wie deutlich aus

der Realisationspartitur hervorgeht), darf vermutet werden, dass sich die Momentgruppe um die Großstruktur IV bis zu dem Ende des kontinuierlichen Tons hinzieht. Dies würde allerdings ebenfalls bedeuten, dass der Beginn dieser Momentgruppe bereits mit dem Einsatz des linienförmigen Klangs 21 in der vorausgehenden Großstruktur beginnt.

Großstruktur V

V-a

Die Teilstruktur V-a setzt sich aus linienförmigen Klängen ohne gerichtete Veränderungstendenz zusammen. Der Momenttyp hier ist *Struktur im Zustand*. Wie eben bereits ausgeführt, werden die Teilstrukturen IV-f und V-a durch den Klang S² miteinander verbunden und bilden somit einen zusammengehörigen Moment.

V-b

Die Teilstruktur V-b lässt sich leicht einem Momenttyp zuordnen. Die Glissandoklänge repräsentieren das Element der Gestalt, wohingegen das strukturelle Element durch die schlagähnlichen Klänge (Beta 1-21) vertreten ist. Sowohl das Gestaltelement als auch das strukturelle Element verhalten sich dabei prozesshaft. So verkürzen sich kontinuierlich die Einsatzabstände der schlagähnlichen Klänge, und die Bewegungen der Glissandoklänge nehmen im Verlauf der Teilstruktur stetig ab.

V-c bis V-f

Die folgenden drei Teilstrukturen können zusammenhängend betrachtet werden. In der Teilstruktur c entwickeln sich vier linienförmige Klänge, die bis zum Ende der Teilstruktur f das klangliche Geschehen in den Teilstrukturen bestimmen. Sie münden in einem tiefen und schweren Schlagklang, der den Beginn des folgenden Moments darstellt. Die linienförmigen Klänge repräsentieren das Gestaltelement. In jeder der drei Teilstrukturen finden sich ebenfalls Strukturelemente. Diese sind durch die „kleinen zitternden Akzente“ (16a-f) in Teilstruktur c vertreten, durch Ähnliche (17a-f) in Teilstruktur d und durch die schlagähnlichen Klänge (19-26) in Teilstruktur e und f. Der Verlauf der linienförmigen Klänge rechtfertigt das Prozesshafte in diesem Moment.

Mit dem Beginn der linienförmigen Klänge aus der Klanggruppe 12 beginnt die vierte Momentgruppe, die sich bis zum Schluss der Großstruktur V hinzieht.

Zwar sind die Strukturen V-f und VI durch die mit Bohnen gefüllten Bongotrommel miteinander verbunden, dennoch kennzeichnet der Anfang der Großstruktur VI hier den Beginn einer neuen Momentgruppe, da der einsetzende Gong hier deutlich einen Einschnitt markiert. Darüber hinaus ist die Unterteilung der Komposition in Momentgruppen ebenfalls für die rein elektronische Fassung von *Kontakte* maßgebend, in der diese instrumentale Verbindung nicht existiert.

Großstruktur VI

Die Struktur VI ist von Stockhausen weder in Teilstrukturen noch in Teilmomente untergliedert. Die Struktur umfasst eine Gesamtlänge von 29 Sekunden und ist damit, zusammen mit Struktur XIV, die kürzeste in der Komposition. Das klangliche Geschehen wird durch vier Elemente bestimmt: Die schlagähnlichen Klänge (alpha 1-7) vertreten zusammen mit den Punktgruppen (beta1-6) das Strukturelement. Bezüglich der Punktgruppen lässt sich deutlich eine gerichtete Veränderungstendenz erkennen, die durch die im Verlauf der Struktur stetig ausgeprägtere Erscheinung der einzelnen Gruppen gerechtfertigt erscheint. Der langgezogene Delta-Klang sowie der am unteren Rand der Partitur verzeichnete Gamma-Klang repräsentieren hingegen das Gestaltmäßige. Der Momenttyp: *Struktur und Gestalt im Prozess*.

Da die Großstrukturen VI und VII durch den Delta- und Gamma-Klang miteinander verbunden sind und sich darüber hinaus die Entwicklung der Punktgruppen bis in Struktur VII-a fortsetzt, kann hier davon ausgegangen werden, dass die Strukturen VI und VII-a eine eigenständige Momentgruppe bilden.

Großstruktur VII

Die Struktur VII der Aufführungspartitur ist in sechs Teilstrukturen untergliedert, wobei die Teilstrukturen a und f in jeweils wiederum zwei Abschnitte aufgeteilt sind. Der zweite Teilmoment der Teilstruktur f ist dabei von Stockhausen mit dem Zusatz „außer Maßstab“ gekennzeichnet und beinhaltet einen unisonoartigen Verlauf der elektronischen und instrumentalen Mittel.

VII-a

Die Teilstruktur a ist über den Gamma- und Delta-Klang aus der Struktur VI mit dieser verknüpft. Die Punktgruppe zu Beginn der Teilstruktur a knüpft dabei ebenfalls an den Verlauf der Struktur VI an. Es ist zu vermuten, dass diese beiden Strukturen als eine Momentgruppe gewertet werden können. Ähnlich wie bei dem Wechsel von Struktur IV zu Struktur V auch verbindet diese Momentgruppe zwei Großstrukturen miteinander. In der Realisationspartitur ist deutlich zu

sehen, dass sich der Gamma-Klang aus Struktur VI bis zum Ende des zweiten Abschnitts der Struktur VII-a hinzieht; dies geht aus der Aufführungspartitur so nicht hervor. Das Strukturelement wird am Schluss der Teilstruktur a durch trillerähnliche Verläufe repräsentiert, die sich bezüglich ihrer Klangcharakteristik ähneln. Die Verlangsamung des letzten trillerähnlichen Klanges hin zu einzelnen Impulsen beschreibt einen prozesshaften Verlauf. Der Momenttyp hier, wie auch in der Struktur VI, ist: *Struktur und Gestalt im Prozess*.

VII-b

In der Teilstruktur b bestimmen Klanggruppen, Punkte und schlagähnliche Klänge das Gesamtbild. Eine Veränderungstendenz ist bezüglich der Dynamik auszumachen. Der Momenttyp hier: *Struktur im Prozess*.

VII-c

Die Teilstruktur c ist mit einer Gesamtlänge von 7,1 Sekunden recht kurz. Sie beinhaltet einen trillerähnlichen Klang, eine Tongruppe, einen schlagähnlichen Klang und eine Ansammlung von einzelnen Punkten, die sich in ihrer Charakteristik ähneln; diese bilden das Strukturelement aus. Die übrigen Klänge treten ohne Wiederholung auf und vertreten hier das Gestaltelement. Der dynamische Verlauf ist prozesshaft. Die Teilstruktur c repräsentiert den Momenttyp *Struktur und Gestalt im Prozess*.

VII-d

Die Teilstruktur d repräsentiert den Momenttyp *Struktur im Zustand*. Zwei schlagähnliche Klänge bilden den Auftakt dieses Moments, der daraufhin mit trillerähnlichen Klängen weiter ausgeführt wird. Eine gerichtete Veränderungstendenz ist dabei nicht zu erkennen.

VII-e

Die Teilstruktur e beinhaltet ausschließlich trillerähnliche Klänge, die bezüglich des Registers abwärtsgerichtet sind. Der Momenttyp hier ist *Struktur im Prozess*.

VII-f

Die Unterteilung der Teilstruktur f kann bezüglich der Determination des Momenttyps unberücksichtigt gelassen werden, da sich der charakteristische

Verlauf der Triller, Punkte und Klanggruppen, die von den akustischen Instrumenten synchron mit ausgestaltet werden, über die zwei Abschnitte hinzieht. Diese drei Elemente repräsentieren das Strukturelle in diesem Moment. Der Verlauf ist statisch angelegt. Dieser Moment zeigt deutlich, mit welcher Genauigkeit hier vorgegangen wird. Sowohl die Instrumentalisten als auch der Komponist beweisen hier äußerste Präzision in der Ausführung. An dieser Stelle verschmelzen die akustischen und elektronischen Mittel förmlich miteinander. Dieser Moment mag einmal mehr verdeutlichen, mit welcher Liebe zum Detail die gesamte Komposition ausgeführt wurde.

Die Teilstrukturen VII-b bis einschließlich VII-f bilden die Momente der sechsten Momentgruppe, in der sehr konsequent trillerähnliche Klänge und Punktgruppen durchgeführt werden. Der unisonoartige Verlauf der Teilstruktur VII-f markiert den Schluss der sechsten Momentgruppe.

Großstruktur VIII

Stockhausen hat in dieser Großstruktur die Teilstrukturen a und b sowie e und f jeweils zusammengefasst. Auf einem Skizzenblatt ist die Großstruktur hingegen regelmäßig in die Teilstrukturen a bis f unterteilt (Abbildung 13). Die Teilstruktur b beginnt demnach mit dem Einsatz der ersten Punktgruppe und der mit Bohnen gefüllten Bongo. Die Teilstrukturen e und f sind von Stockhausen in der Aufführungspartitur durch einen vertikalen Strich voneinander abgegrenzt.

VIII-a und VIII-b

Durch die Wiederholung der trillerähnlichen Klänge und der Punktgruppen in Abschnitt b wird das Strukturelle repräsentiert. Betrachtet man die Teilstrukturen getrennt, so verlaufen beide statisch. Ein Blick in die Realisationspartitur gibt jedoch Aufschluss darüber, dass der Verlauf bezüglich des Registers abwärtsgerichtet ist. Der Momenttyp ist somit *Struktur im Prozess*.

VIII-c

Der Momenttyp der Teilstruktur c ist einfach zu determinieren. Der Glissandoklang (13) und der Triller (Klang 14) bilden die Gestaltelemente der Teilstruktur, die in ihrem Verlauf prozesshaft sind. Die drei schlagähnlichen Klänge, deren Verwandtschaft alleine durch die Bezeichnung (15a-c) deutlich wird, bilden ihrerseits das Strukturelle aus. Eine klare Veränderungstendenz zeichnet sich hier bezüglich des Parameters „Register“ ab. Die Teilstruktur c stellt den Momenttyp *Gestalt und Struktur im Prozess* dar.

VIII-d

Teilstruktur d beginnt mit einem schlagähnlichen Klang, der zusammen mit den Punkten und Punktgruppen in Lautsprechereinheit II und IV das strukturelle Element vertritt. Durch die Lautsprechereinheit I wird ein linienförmiger Klang wiedergegeben, aus dem sich in Glissandobewegungen weitere linienförmige Klänge lösen und nach oben hin entweichen. Der ursprüngliche linienförmige Klang bleibt anschließend weiter bestehen und reicht bis in die folgende Teilstruktur hinein. Der dynamische Verlauf ist prozesshaft und verläuft von „ff“ über „mf“ hin zu „pp“. Die Teilstruktur repräsentiert den Momenttyp *Struktur und Gestalt im Prozess*.

VIII-e und VIII-f

Die Teilstruktur e beinhaltet neben dem Gestaltelement aus der vorangegangenen Teilstruktur zwei sich prozesshaft entwickelnde strukturelle Elemente (alpha1 und beta1). Darüber hinaus werden die Teilstrukturen e und f durch ein weiteres strukturelles Element (mit gamma gekennzeichnet) verbunden. Der Momenttyp hier ist *Struktur und Gestalt im Prozess*. Es scheint fast so, als wäre die Teilstruktur e sowohl zu Teilstruktur d als auch zu Teilstruktur f zugehörig. Denn der Klang 16, der die Teilstrukturen d und e miteinander verknüpft, endet mit dem Beginn der Teilstruktur f, der wiederum durch den Gamma-Klang mit der Teilstruktur e verbunden ist.

Teilstruktur f beinhaltet mit Ausnahme des Gestaltelements aus den vorangegangenen Abschnitten die Fortführung des Gamma-Klanges und eine Modifikation des Alpha- und Beta-Klanges, die wiederum eine prozesshafte Veränderungstendenz aufweisen. Der Momenttyp hier: *Struktur im Prozess*.

Großstruktur IX

Die Struktur IX umfasst eine Gesamtlänge von 2'28,7" Minuten und ist von Stockhausen in die Teilstrukturen a bis f unterteilt. Dabei werden die Teilstrukturen e und f, ähnlich wie in der vorausgegangenen Struktur auch, zusammengefasst.

IX-a

Die Teilstruktur a beinhaltet neben dem Glissandoklang 1a, der sich aus dem vorherigen Gamma-Klang ableitet und also ein Strukturelement repräsentiert, einzelne Punkte und Punktgruppen. Während die einzelnen Punkte ebenfalls das

Strukturelle vertreten, da sie, wie man an der Bezeichnung erkennen kann, einer Klangfamilie angehören, bilden die Punktgruppen das Gestaltelement heraus. Die Teilstruktur ist durchzogen von dynamischen Prozessen bezüglich des Registers und der Dynamik. Der Momenttyp: *Struktur und Gestalt im Prozess*.

IX-b

Die Teilstruktur b ist in zwei Teilmomente untergliedert, von denen Stockhausen den zweiten Teilmoment als Beispiel für den Momenttyp *Gestalt und Struktur im Prozess* anführt. Dabei bilden die vier Schlagklänge das Element der Gestalt aus, wohingegen die Klänge 25, 27 und 28 das Strukturelle repräsentieren. Betrachtet man den ersten Abschnitt dieser Teilstruktur, so fällt auf, dass mit Ausnahme des dynamischen Verlaufs beide Teilmomente sehr ähnliche Komponenten aufweisen. Diese Tatsache begründet denn auch die Zuordnung desselben Momenttyps. In diesem Zusammenhang ungeklärt bleibt die Frage, warum Stockhausen hier überhaupt eine Unterteilung der Teilstruktur vornimmt, repräsentieren beide doch den selben Momenttyp.

IX-c

Diese Teilstruktur führt Stockhausen als Beispiel für den Momenttyp *Struktur und Gestalt im Zustand* an. (vgl. 4.2.1)

IX-d

Diese Teilstruktur führt Stockhausen als Beispiel für den Momenttyp *Struktur im Zustand* an. (vgl. 4.2.1)

IX-e und IX-f

Die Teilstrukturen e und f sind durch ein Gestaltelement (Klang 36) miteinander verbunden und bilden so einen zusammengehörigen Moment. Klang 37 in Teilstruktur e und Klang 41 in Teilstruktur f bilden weitere Gestaltelemente aus und verlaufen in ihrer dynamischen Entwicklung spiegelbildlich. Die übrigen Elemente der beiden Teilstrukturen repräsentieren das Strukturelement. So auch der Glissandoklang 39a zu Beginn der Teilstruktur e, der an und für sich genommen sehr gestalthaft wirkt, im weiteren Verlauf der Teilstruktur jedoch durch die Klänge 39 b-g eine fragmenthafte Wiederholung erfährt. Die Teilstrukturen e und f repräsentieren den Momenttyp *Struktur und Gestalt im Prozess*.

Man kann hier wohl davon ausgehen, dass die Teilstrukturen VIII-e, VIII-f und IX-a einem Moment angehören, denn der Glissandoklang 1a aus der Teilstruktur IX-a leitet sich aus dem vorherigen Gammaklang ab. Das würde bedeuten, dass die Großstruktur VIII zusammen mit der Teilstruktur IX-a eine zusammengehörige Momentgruppe ausbildet, in der darüber hinaus die Teilstrukturen a und b sowie d, e und f jeweils die Teilmomente eines zusammengehörigen Moments darstellen.

Mit der Teilstruktur IX-b beginnt die achte Momentgruppe, die sich bis zum Ende der Großstruktur IX hinzieht. Der Beginn dieser Momentgruppe setzt sich deutlich durch den langgezogenen, crescendierenden Klang von der vorausgegangenen Teilstruktur ab. Der Schluss dieser Momentgruppe wird dabei durch den Einsatz des abwärtsschießenden Glissandoklangs, der den Beginn der Großstruktur X darstellt, markiert.

Großstruktur X

Die Struktur X zählt zu den elektronisch dominierten und ist also nicht in einzelne Teilstrukturen unterteilt. Sie beginnt mit einem abwärtsschießenden Glissandoklang, der sich mehr und mehr verlangsamt, um dann schließlich in einzelne Impulse zu zerfallen. Diese wohl markanteste Stelle in der gesamten Komposition, in der Stockhausen zwischen den Wahrnehmungsbereichen Tonhöhe/Klangfarbe und Metrum/Rhythmus vermittelt, nimmt nur einen recht kurzen Zeitraum in der 4'30 Minuten langen Struktur ein. Aus diesem Grund soll dieser Glissandoklang zunächst unberücksichtigt bleiben.

Der größte Teil der Struktur X wird durch eine Reihe langgezogener, elektronischer Klänge bestimmt. Diese Klänge, in der Aufführungspartitur mit 45a-f bezeichnet, haben alle den gleichen Ursprung und repräsentieren aus diesem Grund ein Strukturelement. Des Weiteren finden sich im Verlauf der Struktur verschiedene klangliche Einschübe in jeweils ganz unterschiedlicher Gestalt. Diese äußerlich so verschieden wirkenden Klänge haben jedoch ebenfalls den selben Ursprung. Ihre Bezeichnung macht dies deutlich (46a-j). Sie repräsentieren also ebenfalls das Element der Struktur. Am Ende der Struktur X befinden sich weitere klangliche Elemente, die mit IV110-120 bezeichnet sind. Wie aus der Realisationspartitur hervorgeht, wurden diese von Stockhausen im Zusammenhang mit der Realisation der Teilstruktur IV produziert, kamen dort jedoch nicht zum Einsatz. Diese begründen im Zusammenhang mit der Struktur X das Gestalthafte. Der gesamte Verlauf der Struktur wirkt statisch und ungerichtet. Die Struktur repräsentiert den Momenttyp *Struktur und Gestalt im Zustand*.

Fraglich ist, ob man dem eingangs erwähnten Glissandoklang durch den Versuch einer Zuordnung überhaupt gerecht werden kann. So kann der besagte

Glissandoklang von zwei Standpunkten aus betrachtet werden. Nimmt man ihn beispielsweise als Zuhörer in einer Aufführung wahr, so müsste man ihm den Momenttyp *Gestalt im Prozess* zuordnen, da er sich ständig modifiziert und zu keinem Zeitpunkt eine Wiederholung mit entsprechenden Eigenschaften feststellbar ist. Betrachtet man dieses abwärtsschießende Glissando hingegen von einem theoretisch-technischen Standpunkt aus, so stellt man fest, dass sich diese wie aus einem Guss wirkende Klangmodifikation aus den Klängen 44a-e zusammensetzt. Es handelt sich also um die Wiederholung von Klängen mit gleichem Ursprung und entsprechenden Eigenschaften – das Kriterium für ein strukturelles Element.

Großstruktur XI

Die Struktur XI ist von Stockhausen in einzelne Teilstrukturen untergliedert, die sich bezüglich der Momenttyp-Bestimmung allerdings am besten zusammenhängend betrachten lassen, da der Momenttyp hier als stetiger Übergang konzipiert ist. So repräsentiert der kontinuierliche Klang mit gleichbleibender Tonhöhe in der Teilstruktur XI-a, den Momenttyp *Gestalt im Zustand*. Obwohl hier deutlich eine dynamische Entwicklung zu erkennen ist, stellt diese erste Teilstruktur in Hinblick auf die folgenden Momente einen Zustand dar, der sich zunehmend in einen Prozess wandelt. Der letzte Teilmoment dieser Momentgruppe repräsentiert dann, im Gegensatz zum ersten Moment der Momentgruppe, eine Struktur im Prozess. Die dazwischenliegenden Momente dienen nun ihrerseits als Übergang zwischen dem ersten und dem letzten Moment. Sie stellen als Momenttyp einen *Mix aus Struktur und Gestalt im Prozess* dar. Dabei repräsentiert der kontinuierliche, sich durch alle Teilstrukturen hindurchziehende Klang, stets das Element der Gestalt. Die daraus hervorgehenden Glissandi verwandeln sich ihrerseits kontinuierlich von einer Gestalt in eine Struktur. Im Verlauf der gesamten Momentgruppe erscheint das Element der Struktur immer ausgeprägter, während das Gestalthafte zusehends in den Hintergrund rückt. Bezüglich der zeitlichen Entwicklung lässt sich feststellen, dass der kontinuierliche, sich durch alle Teilmomente hindurchziehende Klang mit konstanter Tonhöhe, über den Zeitraum der gesamten Momentgruppe insofern einen Prozess repräsentiert, als dass er sich durch das Herauslösen einzelner Komponenten stets verändert. Auf der anderen Seite verläuft dieser Klang derart beharrlich statisch, dass er ebenso einen Zustand repräsentiert, der sich dann im letzten Teilmoment dieser Momentgruppe gänzlich in seine Bestandteile auflöst und nur noch Prozess ist. So beschreibt Stockhausen den Momenttyp dieser Momentgruppe in seinem Aufsatz „Momentform“ wie folgt:

„...Das ganze ist als Typ die Transformation einer Gestalt in Struktur, vom Individuellem in Dividuelles; und gleichzeitig die Transformation eines Zustandes in einen Prozess, von Statischem in Dynamisches.“⁶⁸

Stockhausen untergliedert die Großstruktur XI in seinem Text zur Momentform in einzelne Teilmomente, die sich über den Gesamtverlauf der Großstruktur zu einem Moment zusammenfassen lassen.

„...Er ist insofern als ein Moment zu erkennen – wenn auch in zahlreiche Teilmomente gegliedert –, als die ganze Zeit ein auf gleicher Tonhöhe bleibender Klang diesen Moment durchzieht.“⁶⁹

Das hier von Stockhausen angeführte Kriterium für die Untergliederung eines Moments in einzelne Teilmomente konnte auch an anderer Stelle der Komposition bereits beobachtet werden. Ungewöhnlich in diesem Zusammenhang ist die Tatsache, dass der gesamte Verlauf der Großstruktur XI von Stockhausen als ein einzelner Moment betrachtet wird und er in diesem Zusammenhang keine weiteren Angaben über die Zuordnung zu einer übergeordneten Momentgruppe macht. So beschreibt Stockhausen in seinem Text nur die Weiterführung der Großstruktur XI zum anschließenden Moment.

„Am Schluss bleibt nur noch ein Klang auf der ursprünglichen Tonhöhe allein, dann löst auch er sich mit Glissandokurven in lauter Stücke auf, die immer lauter, dicker, brockenähnlicher werden und in einen schweren tiefen Schlag münden, der gleichzeitig der Beginn des folgenden Momentes ist.“⁷⁰

Dieser, an die Großstruktur XI anschließende Moment, setzt sich dabei bezüglich seiner Charakteristik erheblich von der Großstruktur XI ab, so dass hier eine Zusammenfassung zu einer übergeordneten Momentgruppe nicht sinnvoll erscheint. Wie indessen aus der Aufführungspartitur hervorgeht, beginnt der kontinuierliche, sich durch die einzelnen Teilmomente der Großstruktur XI hindurchziehende Klang bereits am Ende der Großstruktur X; dies lässt eine Zusammenfassung der Großstruktur X und XI möglich erscheinen. Allerdings muss in diesem Zusammenhang angemerkt werden, dass sowohl die Großstruktur X als auch die Großstruktur XI jeweils einen ganz eigenen und ausgeprägten charakteristischen Verlauf beschreiben.

Großstruktur XII

⁶⁸ STOCKHAUSEN 1963: S. 203.

⁶⁹ Ebd.

⁷⁰ Ebd.

Die Struktur XII ist von Stockhausen in die Teilstrukturen a1, b und a2 unterteilt. Die Teilstrukturen a1 und a2 entsprechen sich klanglich annähernd. Sie repräsentieren beide den Momenttyp *Struktur im Zustand*, da hier keine gerichtete Veränderungstendenz der tiefen, linienförmigen Klänge zu erkennen ist. Die Teilstruktur XII-b repräsentiert den Momenttyp *Struktur und Gestalt im Prozess*. Dabei bilden die Geräuschgruppen 27a-d und der kurze, linienförmige Klang 28, der vom Klangcharakter den Klängen aus den Teilstrukturen a1 und a2 entspricht, das Gestaltelement. Die Geräuschbänder 26 und 25 bilden ihrerseits das Element der Struktur aus. Die dynamische Veränderung von „pp“ zu „f“ sowie die ständigen Crescendo- und Decrescendoverläufe sind maßgebend für das Prozesshafte in dieser Teilstruktur.

Die Aufteilung der Großstruktur XII in die Teilstrukturen a1, b und a2 suggeriert bereits einen sehr geschlossenen Verlauf, der durch die annähernde klangliche Entsprechung der Teilstrukturen a1 und a2 bestätigt wird. So bildet die Großstruktur XII hier eine eigenständige Momentgruppe aus, deren Beginn und Schluss durch die umliegenden Großstrukturen markiert wird.

Großstruktur XIII

Die Struktur XIII ist von Stockhausen in die Teilstrukturen a bis f unterteilt, wobei die Teilstruktur XIII-a wiederum in die Teilmomente a bis f untergliedert ist; dies geht eindeutig aus der Aufführungspartitur hervor.

XIII-a

Der erste Teilmoment der Teilstruktur XIII-a ist in drei Abschnitte unterteilt, von denen der erste und der letzte den Momenttyp *Struktur im Zustand* repräsentieren. Der dazwischenliegende Abschnitt grenzt die anderen beiden deutlich voneinander ab und beinhaltet eine sich bezüglich des Registers aufwärts-wendende Klanggruppe, die den Momenttyp *Gestalt im Prozess* repräsentiert.

Die Teilmomente *b* und *c* der Teilstruktur XIII-a sind durch den Klang C1 bis C3 miteinander verbunden und können aus diesem Grund zusammenhängend betrachtet werden. Der eben erwähnte Klang sowie der glissandoartige Klang des Teilmoments *c* repräsentieren das Gestalthafte. Der dynamische Verlauf sowie die Bewegungsrichtung des Glissandoklangs rechtfertigen eine gerichtete Veränderungstendenz. Die übrigen Elemente dieser Teilmomente repräsentieren ihrerseits das Strukturhafte. Diese beiden Teilmomente stellen also den Momenttyp *Struktur und Gestalt im Prozess* dar.

Das als Struktur mit Punkten dargestellte Geräuschband, das die Teilmomente *d* bis *f* miteinander verbindet, ist eine Fortsetzung des Klanges C1 aus den Teilmomenten zuvor. Das geht deutlich aus der Realisationspartitur hervor. Wie in den vorausgegangenen Teilmomenten auch repräsentiert dieser Klang hier das Gestaltelement. Die in den Abschnitten *d* und *f* zusätzlich auftretenden Klänge bilden, wie in Abschnitt *b* auch, das Strukturelement. Die Abschnitte *d* und *f* stellen also den Momenttyp *Struktur und Gestalt im Zustand* dar, während der Abschnitt *e* den Momenttyp *Gestalt im Zustand* repräsentiert.

XIII-b

In Teilstruktur XIII-b werden die zuvor verwendeten dynamisch an- und abschwellenden elektronischen Klänge weiter ausgeführt. Allerdings fällt in der Teilstruktur XIII-b das Gestaltelement, das zuvor durch den Klang C1 vertreten wurde, weg. Aus diesem Grund repräsentiert diese Teilstruktur den Momenttyp *Struktur im Zustand*.

XIII-c

Die Teilstruktur XIII-c umfasst zwei Teilmomente, die von Stockhausen in der Aufführungspartitur durch einen vertikalen Strich voneinander abgetrennt sind. Beide Teilmomente führt Stockhausen als Beispiel für unterschiedliche Momenttypen an (vgl. 4.2.1.b und e). Den ersten Moment für eine *Gestalt im Prozess*, den zweiten für eine *Struktur im Prozess*. Unerklärlicher Weise berücksichtigt Stockhausen im ersten Moment dieser Struktur nur das hervorschießende Aufwärtsglissando. Die zur gleichen Zeit verlaufenden dynamisch abschwellenden Klänge sowie der darüber verlaufende Triller bleiben unerwähnt. Ähnlich verhält es sich im zweiten Moment dieser Teilstruktur. Hier wird der dynamisch entschwindende Schlagklang zu Beginn von Stockhausen nicht berücksichtigt.

XIII-d

Die Teilstruktur XIII-d besteht im wesentlichen aus drei Komponenten. Zum einen aus geräuschhaften Schlagklängen, die im Verlauf der Teilstruktur immer ausgedehntere Zeitabschnitte in Anspruch nehmen, zum anderen aus einem unregelmäßigen Geräuschband, das ab Sekunde 14,6“ durch ein anderes Geräuschband abgelöst wird.

Diese drei Komponenten repräsentieren allesamt das Strukturelement. Das dynamische Anschwellen des zweiten Geräuschbandes sowie die im Verlauf der Teilstruktur stärker werdenden Ausdehnungen der Schlagklanggruppen stellen

einen gerichteten Veränderungsprozess dar. Aus diesem Grund repräsentiert diese Teilstruktur den Momenttyp *Struktur im Prozess*.

XIII-e

Die Teilstruktur XIII-e umfasst 14,6 Sekunden und beinhaltet lediglich Gruppen von schlagähnlichen Klängen, wie sie auch in der Teilstruktur zuvor zur Anwendung kamen. Allerdings kann hier keine gerichtete Veränderungstendenz festgestellt werden. Die Teilstruktur stellt also den Momenttyp *Struktur im Zustand* dar.

XIII-f

Die Teilstruktur XIII-f umfasst eine Länge von 2'9,9" Minuten und ist von Stockhausen – die Realisationspartitur macht dies deutlich – in sechs weitere Teilmomente untergliedert. Die ersten 12 Sekunden der Teilstruktur bilden den ersten Teilmoment aus. Hier wird das Strukturelement aus dem Schluss der Teilstruktur XIII-d erneut aufgegriffen und durch die Lautsprechereinheiten I und III wiedergegeben. Dieser Teilmoment stellt den Momenttyp *Struktur in Prozess* dar, da der vorliegende Klang bezüglich seiner Dynamik abnimmt.

Der Rest der Teilstruktur setzt sich im wesentlichen aus metallischen Schlägen, Punkten und linienförmigen Trillern zusammen, die keine gerichtete Veränderungstendenz aufweisen und das Element der Struktur repräsentieren. Die Klänge 4a, 5a, 7a und 8a bilden ihrerseits das Gestaltelement in dieser Teilstruktur aus. Sie formen die übrigen Teilmomente zu einem zusammengehörigen Moment und sind dabei ebenfalls in ihrer Veränderungstendenz ungerichtet. Daraus ergibt sich der Momenttyp: *Struktur und Gestalt im Zustand*.

Großstruktur XIV

Die Struktur XIV ist von elektronischen Mitteln dominiert und also nicht in einzelne Teilstrukturen untergliedert. Sie wird von langen, hohen, metallischen Klängen dominiert, die das Element der Gestalt repräsentieren. Die Klänge 1a–1i repräsentieren ihrerseits das Element der Struktur. Zwar ist hier ein dynamischer Verlauf von „ff“ über „pp“ zu „f“ auszumachen, der statische Charakter dieses Moments lässt allerdings eher auf einen Zustand schließen. Die Struktur XIV stellt also den Momenttyp *Struktur und Gestalt im Zustand* dar.

Die Großstruktur XIV grenzt sich durch die elektronische Dominanz von den umliegenden Großstrukturen ab. Der genaue Beginn und Schluss dieses Mo-

ments lassen allerdings Möglichkeiten der Interpretation offen. So setzen die Klänge 9a–k bereits am Ende der Teilstruktur XIII-f ein. Diese Tatsache, ebenso wie der Sachverhalt, dass die elektronische Dominanz der Großstruktur XIV in der rein elektronischen Fassung von *Kontakte* keine maßgebende charakteristische Eigenschaft beschreibt, lassen eine zusammenhängende Betrachtung dieser Großstrukturen möglich erscheinen.

Der Schluss der Großstruktur XIV wird besonders durch den Einsatz des Klaviers markiert, wobei sich die hohen, metallischen Klänge in der Elektronik bis zum Ende der Teilstruktur XV-a hinziehen. So ist also auch hier, stärker noch als zu Beginn der Großstruktur XIV, eine zusammenhängende Betrachtung möglich.

Die Teilstruktur XV-a ist durch einen kurzen aber markanten Schlagklang in zwei Teilmomente untergliedert, die sich nur bezüglich ihrer zeitlichen Ausdehnung voneinander unterscheiden.

Dieser Sachverhalt suggeriert eine Zusammenfassung der Strukturen XIV und XV-a zu einer zusammengehörigen Momentgruppe.

Großstruktur XV

Struktur XV ist mit einer Länge von 43,5 Sekunden eine recht kurze Struktur, die regelmäßig in sechs Teilstrukturen untergliedert ist.

XV-a

In der Teilstruktur XV-a setzen sich die hohen, langgezogenen, metallischen Klänge aus der Struktur XIV fort. Vereinzelt treten hier ebenfalls kurze Schlagklänge auf, die als strukturelles Element gedeutet werden können. Da der Klangeindruck jedoch maßgeblich durch die langgezogenen, metallischen Klänge dominiert wird, stellt diese Teilstruktur ein Beispiel für den Momenttyp *Gestalt im Zustand* dar.

XV-b bis XV-f

Die Teilstrukturen b bis f können zusammenfassend behandelt werden, da die dominierenden Klänge die einzelnen Teilstrukturen miteinander verbinden und die Länge der einzelnen Teilstrukturen derart kurz ist, dass eine zusammenfassende Betrachtung hier sinnvoll erscheint.

Dabei bilden die Klänge, die in der Aufführungspartitur mit 4 alpha1 und 4 beta1 gekennzeichnet sind und sich über den Verlauf der Teilstrukturen b bis f hinziehen das Gestaltelement aus, während die übrigen Klänge, wie die linien-

förmigen Triller, die in den einzelnen Teilstrukturen in verschiedenen Tonhöhen auftreten, das Element der Struktur repräsentieren. Eine gerichtete Veränderungsstendenz ist hier nicht auszumachen. Der Abschnitt der Teilstrukturen b bis f stellt also den Momenttyp *Struktur und Gestalt im Zustand* dar.

Großstruktur XVI

XVI-a

Die Teilstruktur XVI-a setzt sich sowohl aus Gestalt- als auch aus Strukturelementen zusammen. Dabei bilden die sich über einen längeren Zeitraum hinziehenden Klänge das Gestaltelement aus, während die kurzen Klänge 2a bis d das Strukturelement repräsentieren. Obgleich im Verlauf der Teilstruktur zunächst nur das Gestaltelement auftritt und erst langsam die kurzen Klänge (2a–d) sich in einem stärker werdendem Maße zu dem Gestaltelement gesellen, repräsentiert diese Teilstruktur keine prozesshafte Entwicklung bezüglich der Veränderungstendenz der einzelnen Parameter. Allerdings ist hier ein prozesshafter Übergang vom Gestalt- zum Strukturhaften zu erkennen. Da ein solcher Prozess von Stockhausen in seinen Beispielen zu den einzelnen Momenttypen jedoch nicht vorgesehen ist, repräsentiert die Teilstruktur den Momenttyp *Struktur und Gestalt im Zustand*.

Der gerichtete Verlauf vom Gestalt- zum Strukturhaften wird von Heikinheimo in dieser Form nicht gewertet. Er untergliedert die Teilstruktur XVI-a in zwei eigenständige Momente, von denen der erste lediglich das Gestaltelement beinhaltet: „*One of the reason for classifying this first part as a moment in itself is the glissando appearing there, which is entirely different from the other elements in the partial structure.*“.⁷¹ Die Untergliederung der Teilstruktur XVI-a in zwei eigenständige Momente ist dabei in doppelter Hinsicht falsch, denn einerseits würde die Untergliederung einer Teilstruktur, die durch formbildende Elemente zusammengehörig erscheint, eine Aufspaltung in einzelne Teilmomente und nicht in eigenständige Momente bedeuten, zum anderen wird der gerichtete Übergang vom Gestalt- zum Strukturhaften, wie Stockhausen ihn exemplarisch bereits in der Großstruktur XI durchführt hat, unberücksichtigt gelassen.

XVI-b

Die Teilstruktur XVI-b ist mit einer Länge von 4,8 Sekunden sehr kurz. Die auftretenden Klänge durchziehen statisch die gesamte Teilstruktur. Wiederholungen einzelner Elemente sind nicht auszumachen. Daher der Momenttyp: *Gestalt im Zustand*.

⁷¹ HEIKINHEIMO 1972: S. 204.

XVI-c

Die Teilstruktur XVI-c beinhaltet neben einem kontinuierlich schwingenden Klang, der das Element der Gestalt repräsentiert, die gleichen kurzen auf- oder abwärtsgerichteten Klänge, wie Teilstruktur XVI-a. Die Teilstruktur stellt den Momenttyp *Struktur und Gestalt im Zustand* dar. Heikinheimo erkennt hier eine Struktur im Prozess.⁷²

XVI-d

Die Teilstruktur XVI-d korrespondiert mit der Teilstruktur XVI-b. Mit Ausnahme des kontinuierlich schwingenden Klanges beinhaltet diese Teilstruktur die gleichen Klänge wie Teilstruktur XVI-b. Der Momenttyp korrespondiert demzufolge ebenfalls: *Gestalt im Zustand*.

XVI-e

Die Teilstruktur XVI-e ist in zwei Teilmomente untergliedert, die von Stockhausen durch einen vertikalen Strich in der Aufführungspartitur voneinander getrennt sind. Der erste Teilmoment beinhaltet dabei neben dem kontinuierlich schwingenden Klang, der ebenfalls in den Teilstrukturen a, b und c auftritt, kürzere auf- oder abwärtsgerichtete Klänge aus der gleichen Klangfamilie, wie sie auch in der Teilstruktur a und c zu finden sind.

Der zweite Teilmoment beinhaltet neben einem letzten kürzeren aufwärtsgerichteten Klang die Weiterführung des kontinuierlich schwingenden Klanges aus dem Abschnitt zuvor, der über einen Zeitraum von 48,4 Sekunden dynamisch entweicht.

Ordnet man diese Teilmomente jeweils einen Momenttyp zu, so würde der erste Teilmoment den Momenttyp *Gestalt und Struktur im Zustand* und der zweite den Momenttyp *Gestalt im Prozess* repräsentieren. Man kann diese letzte Teilstruktur allerdings auch analog zu der Teilstruktur XVI-a als kontinuierlichen Übergang vom Strukturellen zum Gestalthaften begreifen. Dann würde die gesamte Teilstruktur den Momenttyp *Struktur und Gestalt im Prozess* darstellen.

Ebenso wie in der Teilstruktur XVI-a lässt Heikinheimo den gerichteten Übergang der klanglichen Formkomponenten hier unberücksichtigt, obgleich dieser maßgeblich für den klanglichen Entschwindungsprozess der Komposition verantwortlich ist.⁷³

Die Teilstrukturen XV-b bis XVI-e sind mit Ausnahme der Teilstruktur XVI-d durch den „schwingenden“ Klang miteinander verbunden. Dies suggeriert die

⁷² HEIKINHEIMO 1972: S. 205.

⁷³ Ebd.

Möglichkeit, die eben erwähnten Teilstrukturen zu einem übergeordneten Moment zusammenzufassen, der den Schluss in der klanglichen Realisation herbeiführt.

Ein Blick in die Realisationspartitur verleitet zu der Annahme, dass der schwingende Klang, der die Teilstrukturen XV-b bis XVI-e zu einem Moment zusammenfasst, Teil einer sehr ausgeprägten Momentgruppe ist, die bereits mit dem Einsatz der Teilstruktur XIII-f beginnt. Hier wird der Verlauf, beginnend mit der Teilstruktur XIII-f bis zum Schluss der Realisation, zusammenhängend dargestellt. Ein weiterer Umstand der diesen Standpunkt stützt, ist, dass der erwähnte „schwingende“ Klang sowie die in Großstruktur XVI auftretenden langgezogenen Gestaltklänge sich aus Elementen, die bereits in Teilstruktur XIII-f aufgetreten sind zusammensetzen. Dies geht deutlich aus der Realisationspartitur hervor.

4.4 Erörterung der Ergebnisse

Wie bereits erwähnt, suggeriert die Unterteilung der Aufführungspartitur in Groß- und Teilstrukturen eine Entsprechung bezüglich der Zuordnung von Momentgruppen und Momenten, die ihrerseits wiederum in Teilmomente untergliedert sein können. Wie aus der vorausgegangenen Analyse hervorgeht, grenzen die Großstrukturen die jeweiligen Momentgruppen jedoch nicht in dieser Deutlichkeit voneinander ab. Stellenweise bilden zwei oder mehr Großstrukturen eine übergeordnete Momentgruppe. So beispielsweise die Großstruktur II und III, die die zweite Momentgruppe der Komposition bilden. Die Entsprechung von Teilstruktur und Moment ist dabei schon eher zutreffend, obgleich oftmals mehrere Teilstrukturen durch ein verbindendes Element zu einem Moment zusammengefasst sind und somit jeweils einen Teilmoment repräsentieren. Als Beispiel sei in diesem Zusammenhang auf die Großstruktur XI verwiesen, in der die einzelnen Teilstrukturen je einen Teilmoment darstellen. An anderer Stelle untergliedert Stockhausen Teilstrukturen in Teilmomente und diese wiederum in mehrere Abschnitte; so beispielsweise in Teilstruktur XIII-a. Wie also zu sehen ist, grenzt die Unterteilung in der Aufführungspartitur zwar prinzipiell verschiedene Momente/Momentgruppen voneinander ab, es bleibt jedoch von Fall zu Fall offen, ob es sich dabei um Momentgruppen, Momente oder Teilmomente handelt.

Wird der Gebrauch der unterschiedlichen Momenttypen über den Gesamtverlauf der Realisation betrachtet, so lässt sich aus der Zuordnung nur schwerlich ein System ableiten. Weder in der Häufigkeit noch in der Reihenfolge ihres Auftretens ist ein sinnvolles Verhältnis zu konstatieren. Einzig die Großstruktur IV der Aufführungspartitur gibt diesbezüglich Anlass für eine mögliche Spekulation. So wird hier – mit einer Ausnahme – jeder der sechs Teilstrukturen je ein Mo-

menttyp zugeordnet. Diese mögliche Anordnung der einzelnen Momenttypen würde dabei an den geplanten und fast vollständig realisierten Verlauf des Parameters „Instrument“ erinnern, bei dem über den Gesamtverlauf der Realisation jeder der sechs Teilstrukturen einer Großstruktur je eine der sechs Klangkategorien zugeordnet ist. Ein Sachverhalt, der zwar ebenfalls keinen gesicherten Aufschluss über die diskutierte Fragestellung gibt, dennoch aber mit in diese Überlegung einbezogen werden sollte, ist der Verlauf der Moment-Charakteristik in der Großstruktur XI. Hier wird kontinuierlich eine Gestalt in eine Struktur und gleichzeitig ein Zustand in einen Prozess übergeführt. Zwar repräsentieren die Teilmomente, die zwischen den Polen der Transformation liegen, jeweils denselben Momenttyp; dies ist in diesem Zusammenhang allerdings der unzureichenden Determination der einzelnen Momenttypen zuzuschreiben. Begreift man also diese kontinuierliche Transformation als einen Prozess, in dem alle denkbaren Momenttypen berücksichtigt werden, so stützt dies die in Verbindung mit Großstruktur IV angestellte Überlegung.

Um zu verdeutlichen, dass ein vorkonstruiertes System in diesem Zusammenhang nicht auszuschließen ist, sei beispielsweise auf den Verlauf des Parameters „Raum“ verwiesen, bei dem ohne das Wissen über einen vorkonstruierten Verlauf ebenfalls kein zugrundeliegendes System auszumachen wäre. In den Skizzenblättern zu *Kontakte* finden sich keinerlei Angaben zu einer möglichen Verteilung der Momenttypen über den Gesamtverlauf. Der zugrundeliegende Text über die Momentform, in dem Stockhausen die sechs unterschiedlichen Momenttypen vorstellt, ist erst nach Fertigstellung der Komposition entstanden und enthält ebenfalls keinerlei Angaben darüber, ob ein geplanter Verlauf der Momenttypen bereits vor der klanglichen Realisation von Stockhausen determiniert wurde. Insofern verbleibt dieser Aspekt im Bereich der Spekulation.

Wird versucht, die Kriterien, die der Idee der Momentform zugrunde liegen, auf die klangliche Realisation von *Kontakte* zu übertragen, so sind dabei zunächst zwei Unregelmäßigkeiten auszumachen:

Erstens steht der klangliche Gesamtverlauf der Realisation im Widerspruch zu der Idee der Momentform, nach der auf keiner Ebene eine Entwicklungsrichtung feststellbar sein sollte.

Zweitens stellen vereinzelt Momente eine klangliche Repetition vorausgegangener Momente dar, so beispielsweise in den Strukturen XII-a1 und a2, die in ihrem Verlauf zwar nicht identisch sind, sich klanglich jedoch entsprechen. Dieser Sachverhalt widerspricht der Idee des Moments, den Stockhausen folgendermaßen zu beschreiben sucht:

„Ich will also den Begriff so fassen, dass ich jede durch eine persönliche und unverwechselbare Charakteristik erkennbare Formeinheit – ich

könnte auch sagen: jeden selbständigen Gedanken – in einer bestimmten Komposition als Moment bezeichne.“⁷⁴

Die Momentform, die Stockhausen auch als unendliche Form bezeichnet, muss, um unendlich sein zu können, einige Eigenschaften erfüllen. So ist in diesem Zusammenhang eines der Hauptkriterien für die Momentform, dass auf keiner Ebene eine Entwicklungsrichtung feststellbar ist. Die klangliche Realisation von *Kontakte* ist in ihrem Gesamtverlauf jedoch so angelegt, dass hier sehr wohl eine Entwicklungsrichtung auszumachen ist, die einen Verlauf von tiefer Lage zu Beginn, bis hin zu hoher Lage am Schluss der Realisation beschreibt. Mit diesem Sachverhalt begründet Heikinheimo dann auch nachfolgende Aussage: „[...] *we cannot avoid the conclusion that Kontakte's endlessness has remained a figment of the composer's imagination.*“⁷⁵

Natürlich lässt sich nicht leugnen, dass die klangliche Realisation in diesem Punkt der Idee der Momentform widerspricht. So wäre eine sich scheinbar unendlich fortsetzende klangliche Realisation hier nur durch die Rückführung der Lage auf die Ausgangstonhöhe möglich, so dass die Komposition erneut ansetzen könnte. Allerdings ist zu bezweifeln, dass Stockhausen mit der klanglichen Realisation von *Kontakte* diese Form der Unendlichkeit verfolgte, denn die als Idee der Komposition formulierte Aussage von Helmut Kirchmeyer, die in Zusammenarbeit mit Stockhausen entstanden ist, besagt:

„So schwebte ihm als Konzeption der Kontakte eine Musik vor, die in einem kontinuierlichen Klangverwandlungsprozess eine Reihe prinzipiell verschiedener Gruppen von Instrumentalfarben mittels auskalkulierter Skalen ineinander übergehen lassen und dabei stetig eine „Klangaufhellung“ verfolgen sollte.“⁷⁶

Diese Aussage zeigt, dass Stockhausen von vornherein sehr wohl einen Schluss in der Realisation herbeiführen wollte, da die klangliche Fortführung der Komposition bezüglich der Tonhöhe durch den menschlichen Wahrnehmungsbereich begrenzt ist. Dieser Sachverhalt kann dabei unabhängig davon gesehen werden, dass Stockhausen die Realisation nach zehnmonatiger Arbeit abbrechen musste, da sich die klangliche Fortführung in diesen Entwicklungsprozess integriert hätte.

Es scheint so, als würde Stockhausen mit *Kontakte* diesbezüglich an *Kreuzspiel* anknüpfen wollen, das

„[...] Töne in den Extremlagen des Klaviers gleichsam aus dem Unhörbaren auffängt und ordnend in den menschlichen Wahrnehmungsbereich

⁷⁴ STOCKHAUSEN 1963: S. 200.

⁷⁵ HEIKINHEIMO 1972: S. 208.

⁷⁶ KIRCHMEYER 1960.

bringt. Dabei ist das Unhörbare, aus dem die Töne kommen, Musik des Jenseits, Sphärenmusik, die in Stockhausens Gedicht „Der Saitenmann“ (1950) auch der Straßenmusiker bei seinem Tod vernommen hat.“⁷⁷

Daraus ergibt sich, dass die klangliche Realisation von *Kontakte* bezüglich ihrer Entwicklungsrichtung der Idee der Momentform widerspricht, die Idee der Unendlichkeit aber gleichzeitig auf eine transzendente Ebene verschoben wird⁷⁸, die sich bereits bei der Zuordnung der möglichen Klangkonstellationen zu den Attributen „irdisch“, „irdisch-himmlisch“ und „himmlisch“ ankündigt (vgl. 2.3). Damit verläuft die Komposition also sowohl bezüglich der geplanten Instrumentierung als auch bezüglich der klanglichen Realisation als Aufstieg vom „irdischen“ zum „himmlischen“. Da aber durch die Verweigerung der Entwicklungsrichtung gerade die Unendlichkeit möglich gemacht werden soll, könnte man diesen Regelbruch wohlwollend dahingehend interpretieren, dass das Charakteristikum der Unendlichkeit in *Kontakte* trotz des entwicklungsgerichteten Gesamtverlaufs erfüllt wird.

Die zweite Unregelmäßigkeit in der Realisation ist die Wiederholung sich klanglich entsprechender Momente. Dabei kann die klangliche Wiederholung als Resultat des Vorausgegangenen gesehen werden, was dem wiederholten Moment seine Selbständigkeit absprechen würde. Die Repetition sich klanglich entsprechender Momente verstößt demzufolge also ebenfalls gegen die Idee der Momentform.

Setzt man jedoch die Wiederholung sich klanglich entsprechender Momente in Relation zur Behandlung der Zeitdauern in der Momentform, so könnten zwei sich klanglich entsprechende Momente in einem jeweils anderen musikalischen Umfeld als ganz unterschiedlich wahrgenommen werden. So schreibt Stockhausen in seinem Text zur Momentform bezüglich des relativen Zeitdauer-Hörens, „[...] dass – je nach dem Kontext – Dauern gleicher Größenordnung als ganz verschieden lang empfunden werden“ können.⁷⁹ Es könnte also behauptet werden, dass in Analogie zur Dauer auch die sich klanglich entsprechenden Momente in einem anderen Kontext anders empfunden werden. Insofern widerspräche die Repetition sich klanglich entsprechender Momente zwar prinzipiell der Idee der Momentform, kann meines Erachtens aber nicht isoliert als Kriterium zur Negierung der Momentform gewertet werden, da die objektiv vorhandenen vereinzelt klanglichen Repetitionen innerhalb der Komposition auch im Kontext der subjektiv-klanglichen Empfindung gesehen werden müssen.

⁷⁷ VON BLUMRÖDER 1993: S. 22.

⁷⁸ Auf diesen Gedanken verweist auch Herman Sabbe, wenn er feststellt, dass für Stockhausen das Komponieren das „In-Erscheinung-Setzen“ eines „Ausserhalb-der-Zeit-Seienden“ innerhalb der Zeit sei (SABBE 1981: S.).

⁷⁹ STOCKHAUSEN 1963: S. 195.

Zusammenfassend lässt sich also einerseits konstatieren, dass die klangliche Realisation der Idee der Momentform in zwei Punkten, nämlich in der Entwicklungsrichtung des Gesamtverlaufs sowie in der Repetition einzelner Momente, zwar prinzipiell, d.h. *einzelnen Regeln* des von Stockhausen selbst aufgestellten Modells, widerspricht. Andererseits könnte man aber sagen, dass diese Regelübertretungen bei näherer Betrachtung den *zugrundeliegenden Überlegungen* – also in diesem Fall der Unendlichkeit und dem individuellen Charakter – nicht grundsätzlich widersprechen. Betrachtet man die Realisation der Momentform von diesem Standpunkt, ist mit der Komposition *Kontakte* folgerichtig – wenn auch unter Nichteinhaltung der eigenen Regeln – eine Annäherung an die Idee der Momentform realisiert worden.

5. Schlussbemerkungen

Aus der Analyse von *Kontakte* hat sich ergeben, dass zwischen Struktur und Realisation erhebliche Divergenzen festzustellen sind. Es hat sich weiterhin herausgestellt, dass der freie Umgang mit der zugrundeliegenden Struktur und dem geplanten Parameterverlauf auf der Sensibilität dem Klanglichen gegenüber gründet. So macht Stockhausen die klangliche Ausgestaltung seiner Werke in einem stärkeren Maße von relativen und subjektiven als von absoluten Kriterien abhängig, da nach Stockhausen die absolute Reinheit in der Musik nicht zu erreichen ist. Darüber hinaus sind die Transformationsmöglichkeiten der Klangmaterie, mittels derer zwischen den verschiedenen auditiven Wahrnehmungsbereichen wie Rhythmus und Tonhöhe vermittelt wird, selbst das eigentliche Thema der Komposition (vgl. 3.3).

Postulierte Stockhausen zu Beginn der 50er Jahre noch die Reinheit der musikalischen Sprache, die sich nach Christoph von Blumröder nicht zuletzt darin begründet, dass Stockhausen einen musikalischen „Reinigungsprozess“ in Hinblick auf die damals jüngste Nazi-Vergangenheit durchzuführen suchte, so ist ab 1953 ein zusehends stärkeres Abweichen von der vorkonstruierten seriellen Ordnung zu beobachten.⁸⁰ Während also frühe Kompositionen wie *Kreuzspiel* (1951) nur in einem geringen Maße von der vorkonstruierten Struktur abweichen, lassen sich offensichtlich bereits in *Gruppen für drei Orchester* (1955–57) große Divergenzen zwischen serieller Ordnung und Realisation ausmachen.⁸¹ Diese sind auf zunächst unbeabsichtigte klangliche Einschübe zurückzuführen, deren Entstehungsprozess Stockhausen folgendermaßen schildert:

*„Ich merkte, da muss was hinein, sonst ist das Ganze zu trocken. Da habe ich mich [...] hingelegt, und dann flogen selbst im übermüdeten Zustand die Musikstücke nur so durch meinen Kopf. [...] Immer mehr ist meine Musik seit 1956 so entstanden.“*⁸²

Die Äußerung am Ende deutet bereits an, dass diese Form der musikalischen Ausgestaltung auch in weiteren Werken anzutreffen ist. So beschreibt Stockhausen an anderer Stelle diese musikalischen Einschübe – zunächst ebenfalls in Verbindung mit *Gruppen* – wie folgt:

„Die Einschübe sind viel melodischer, und sie bewegen sich durch den ganzen Tonhöhen-Raum. Solch ein freierer Moment wirkt also ganz klar als auskomponierte „Klammer“ – eben als „Einschub“, oder... na, wie

⁸⁰ VON BLUMRÖDER 1993: S. 163.

⁸¹ Ebd.

⁸² STOCKHAUSEN 1978: S. 578.

*soll ich sagen, als „Urlaub“, als „Traum“, als... Und das gibt es dann auch in Carré, in Refrain... sogar in Kontakte.“*⁸³

In welcher Form solcherlei Einschübe in *Kontakte* zu finden sind, beschreibt Stockhausen weiter:

*„Ich erinnere mich sehr genau: Nachdem dieser berühmte Schnorrer bei ca. siebzehn Minuten heruntergekommen und durch sechs Oktaven gefallen ist, folgen vier Minuten, die im Formplan gar nicht vorgesehen waren, sondern die als Ergebnis meiner Verliebtheit in den Klang entstanden, der an dieser Stelle herauskam; und den habe ich fahren lassen – buchstäblich fahren lassen! Und um ihn herum habe ich dann noch einige Flugzeuge – komponiert. Dieser Hauptklang, der in Micro-Intervallen auf- und abfährt wie so ein Raumflugzeug: der ist das Ergebnis meiner stillen Verliebtheit in seine fremdartige Schönheit (das stand in meinem Konzept der Zeit-Proportionen nicht drin, nicht wahr...).“*⁸⁴

Sehr wahr! Die zugrundeliegende Strukturskizze kann folglich also nur als Konstruktion der kompositorischen Idee verstanden werden, von der Stockhausen bei der klanglichen Realisation, ohne Rücksicht auf eine serielle Ordnung, nach Belieben abweicht.

Die Momentform-Analyse führte zu dem Ergebnis, dass die Untergliederung der Aufführungspartitur in Groß- und Teilstrukturen nicht in der erwarteten Deutlichkeit der Unterscheidung von Momentgruppen und Momenten entspricht. Darüber hinaus konnte nicht sicher ein zugrundeliegendes Schema für die Verteilung der Momenttypen über den Gesamtverlauf der Komposition festgestellt werden. Es wurde weiterhin ersichtlich, dass die klangliche Realisation von *Kontakte* bezüglich ihrer Entwicklungsrichtung über den Gesamtverlauf der Realisation sowie bezüglich der Repetition einzelner sich klanglich entsprechender Momente der Idee der Momentform prinzipiell entgegensteht.

Bei genauerer Betrachtung ließ sich allerdings feststellen, dass die vorliegenden Unregelmäßigkeiten nicht notwendigerweise den grundsätzlichen Überlegungen, die den Regeln der Momentform zugrunde liegen, widersprechen. Es war die These aufgestellt worden, dass die Realisation insofern zwar nicht den von Stockhausen selbst aufgestellten Regeln der Momentform, wohl aber deren theoretischer Charakteristik entspricht. Folglich kann die Komposition *Kontakte* als eine Annäherung an die Idee der Momentform verstanden werden, wobei versucht wurde, Allgemeines mit dem Besonderen zu versöhnen. Die mangelnde Allgemeingültigkeit der von Stockhausen aufgestellten Formprinzipien lässt sich offensichtlich nicht nur am Beispiel von *Kontakte* festmachen. So heißt es bei Kirchmeyer:

⁸³ FRISIUS 1996: S. 187.

⁸⁴ Ebd.

„So darf man letzten Endes das Stockhausensche Gesamtwerk heute schon als eine zusammenhängende kompositorische Problemgeschichte der musikalischen Form in zeitgenössischer Gewandung verstehen – sofern es nur Stockhausen gelingen sollte, seinen Form- und Formierungsspekulationen Allgemeingültigkeit zu verschaffen.“⁸⁵

Um die Allgemeingültigkeit der Idee der Momentform bemüht sich Stockhausen zu dieser Zeit in drei seiner Werke: *Carré*, *Kontakte* und *Momente*. Diese drei Werke entstanden alle in der Zeit von 1958-1964/69. Wie die Titel bereits erahnen lassen, thematisieren diese Werke jeweils unterschiedliche Schwerpunkte. Während in *Carré* die Idee der Raumprojektion weitergeführt wird, die bereits in den Werken *Gesang der Jünglinge* und *Gruppen für drei Orchester* aufgegriffen wurde, bemüht sich Stockhausen in *Kontakte* darüber hinaus den Dualismus zwischen elektronisch generierten und akustisch hervorgebrachten Klängen zu überwinden. Diese Entwicklung, die ebenfalls mit *Gesang der Jünglinge* begann, setzt sich fort mit den Kompositionen *Mixtur* und *Mikrophonie I/II*, in denen die elektronische und instrumentale Klanghervorbringung untrennbar miteinander verschmelzen. Die Komposition *Momente* thematisiert als erstes Werk in dieser Deutlichkeit das Komponieren einzelner Momente innerhalb der Momentform. So liegt dem Werk *Momente* ein Formschema zugrunde, das die Vermittlung der einzelnen Momente untereinander regelt. Anders als in *Kontakte* können hier Momentgruppen gegeneinander vertauscht werden. Ihr Verhältnis zueinander ist also variabel und verhindert einen gerichteten Entwicklungsprozess über den Gesamtverlauf. Inwieweit die Idee der Momentform hier im einzelnen umgesetzt werden konnte, bleibt allerdings einer gesonderten Analyse vorbehalten. Wichtig in diesem Zusammenhang scheint also die Tatsache, dass die Verwirklichung einer musikalischen Grundidee sich bei Stockhausen stets über die Realisation mehrerer Werke hinzieht. So stellt auch Helmut Kirchmeyer fest:

„Damit ist jede einzelne dieser seiner Kompositionen das mehr oder weniger notwendige Ergebnis des zeitlich vorausgegangenen Stückes, das gleichzeitig das kommende Werk seinerseits wieder im Keim oder doch im technischen Aspekt bereits enthält.“⁸⁶

Die hier beschriebene inhaltliche Abhängigkeit der Kompositionen voneinander und ihre Kontinuität verweist indirekt auch auf die von Stockhausen empfundene Unzulänglichkeit der Realisationen. Diesbezüglich stellt Helmut Kirchmeyer kurz nach der Entstehung von *Kontakte* fest:

„Dabei ist Stockhausen selbst fest davon überzeugt, dass seine Werke nur bedingt die Ziele erreichen konnten, die er gerne erreicht gesehen

⁸⁵ KIRCHMEYER 1960.

⁸⁶ Ebd.

hätte, und Probleme ungelöst blieben, die ihm eigentlich zu lösen vor-schwebten.“⁸⁷

Daraus ersichtlich wird die Suche Stockhausens nach der richtigen Umsetzung von Ideen, die wiederum durch neue Ideen abgelöst werden. Der suchende Charakter dieser Arbeitsweise drückt sich dabei jedoch nicht nur in der Folge der Werke aus, sondern ist darüber hinaus auch innerhalb einzelner Werke vorzufinden. So sind aus der Strukturskizze für *Kontakte* gleich zwei gleichberechtigte Fassungen hervorgegangen, und eine Weiterführung der klanglichen Realisationen war eigentlich angestrebt worden (vgl. 2.1).

Es stellt sich nun die Frage, ob die klanglichen Realisationen von *Kontakte* nicht nur mögliche Versionen einer kompositorischen Idee sind, die in der Strukturskizze Gestalt angenommen hat. Der schöpferische Akt des Komponierens manifestiert sich zunächst hier, wird dann aber nicht mit einer einzigen, also finalen Umsetzung abgeschlossen, sondern in mehreren – in diesem Fall zwei – Möglichkeiten realisiert. Dies suggeriert auch, dass noch andere klangliche Realisationen oder zumindest die weitergehende Ausarbeitung einer der vorliegenden Realisationen möglich wären.

„'Das Werk' im alten Sinn verschwindet, es ist ein überholter Begriff; seinem Wesen nach vielfältig geworden, muss es dies auch seiner Intention nach sein. Das schöpferische Werk ist nicht mehr ein Endergebnis, sondern ein Modell, und die Kreation trennt sich von der Realisation.“⁸⁸

⁸⁷ KIRCHMEYER 1960.

⁸⁸ Zitiert nach SCHLÄBITZ 1997: S. 265: Abraham A. Moles: *Kunst und Computer*, Köln 1973, S. 100.

6. Anhang

6.1 Bibliographie

Realisationspartitur:

Karlheinz Stockhausen: *Nr. 12 Kontakte – Elektronische Musik*, London: Universal 1968

Aufführungspartitur:

Karlheinz Stockhausen: *Nr. 12 Kontakte für elektronische Klänge, Klavier und Schlagzeug*, London: Universal 1968

Hörfassung:

Karlheinz Stockhausen: *KONTAKTE für elektronische Klänge, Klavier und Schlagzeug (1959/60)*, Klavier und Schlagzeug: David Tudor, Schlagzeug: Christoph Caskel, elektronischer Teil: Karlheinz Stockhausen und Gottfried Michael König, Aufnahme: 1960 Westdeutscher Rundfunk Köln, CD WER 6009-2, Mainz: Wergo 1992

Karlheinz Stockhausen: „KONTAKTE (Elektronische Musik)“, in: Karlheinz Stockhausen: *Stockhausen 3 – Elektronische Musik 1952–1960*, Kürten: Stockhausen-Verlag 2001

Texte von Karlheinz Stockhausen:

STOCKHAUSEN 1963: Karlheinz Stockhausen: *Texte zur elektronischen und instrumentalen Musik*, Band 1, Aufsätze 1952-62 zur Theorie des Komponierens, hrsg. von Dieter Schnebel, Köln: DuMont 1963

STOCKHAUSEN 1964: Karlheinz Stockhausen: *Texte zu eigenen Werken, zur Kunst Anderer, Aktuelles*, Band 2, Aufsätze 1952-1962 zur musikalischen Praxis, hrsg. von Dieter Schnebel, Köln: DuMont 1964

STOCKHAUSEN 1971: Karlheinz Stockhausen: *Texte zur Musik 1963-1970*, Band 3, Einführungen und Projekte, Kurse, Sendungen, Standpunkte, Nebennoten, hrsg. von Dieter Schnebel, Köln: DuMont 1971

STOCKHAUSEN 1978: Karlheinz Stockhausen: *Texte zur Musik 1970 – 1977*, Band 4, Werk-Einführungen, Elektronische Musik, Weltmusik, Vorschläge und Standpunkte, Zum Werk Anderer, hrsg. von Christoph von Blumröder, Köln: DuMont 1978

STOCKHAUSEN 1989: Karlheinz Stockhausen: *Texte zur Musik 1970-1984 – Komposition*, Band 5, hrsg. von Christoph von Blumröder, Köln: DuMont 1989

STOCKHAUSEN 1989/6: Karlheinz Stockhausen: *Texte zur Musik 1977-1984 – Interpretation*, Band 6, hrsg. von Christoph von Blumröder, Köln: DuMont 1989

STOCKHAUSEN 1998/7: Karlheinz Stockhausen: *Texte zur Musik 1984-1991 – Neues zu Werken vor Licht*, Band 7, hrsg. von Christoph von Blumröder, Köln: DuMont 1998

STOCKHAUSEN 1998/8: Karlheinz Stockhausen: *Texte zur Musik 1984-1991 – Dienstag aus Licht*, Band 8, hrsg. von Christoph von Blumröder, Köln: DuMont 1998

STOCKHAUSEN 1998/9: Karlheinz Stockhausen: *Texte zur Musik 1984-1991 – Über Licht*, Band 9, hrsg. von Christoph von Blumröder, Köln: DuMont 1998

STOCKHAUSEN 1998/10: Karlheinz Stockhausen: *Texte zur Musik 1984-1991 – Astronische Musik, Echos von Echos*, Band 10, hrsg. von Christoph von Blumröder, Kürten: Stockhausen-Verlag 1998

STOCKHAUSEN 1985: Karlheinz Stockhausen: *Karlheinz Stockhausen im musikwissenschaftlichen Seminar der Universität Freiburg i. Br. 3. Bis 5. Juni 1985*, hrsg. von Hans Heinrich Eggebrecht, Murrhardt: Musikwissenschaftliche Verlags-Gesellschaft mbH 1986

Andere:

VON BLUMRÖDER 1993: Christoph von Blumröder: *Die Grundlegung der Musik Karlheinz Stockhausens*, Beiheft zum Archiv für Musikwissenschaft Band XXXII, Stuttgart: Steiner, 1993

BOEHMER 1967: Konrad Boehmer: *Zur Theorie der offenen Form in der neuen Musik*, Darmstadt: Tonos 1967

BUROW 1973: Winfried Burow: *Stockhausens Studie II*, Frankfurt am Main: Diesterweg 1973

DAHLHAUS 1966: Carl Dahlhaus: „Über Form in der Neuen Musik“, in: *Darmstädter Beiträge zur Neuen Musik X: Form*, hrsg. von Ernst Thomas, Mainz: Schott 1966, S. 41 – 49

DIBELIUS 1966: Ulrich Dibelius: *Moderne Musik 1945 – 1965, Voraussetzung, Vorlauf, Material*, München: Piper 1966

FRISIUS 1996: Rudolf Frisius: *Stockhausen – Einführung in das Gesamtwerk – Gespräche*, Mainz: Schott 1996

HEIKINHEIMO 1972: Seppo Heikinheimo: *The electronic Music of Karlheinz Stockhausen – Studies on the Esthetical and Formal Problems of its First Phase*, Dissertation von 1972, Universität Helsinki, übers. von Brad Absetz, Helsinki: Suomen 1972

HÜBLER 1984: Klaus-K. Hübler: „‘Und doch bin ich Mensch geworden’-Karlheinz Stockhausen, oder der Komponist als Gottessohn“, in: Gabriele Förg (Hrsg.): *Unsere Wagner – Joseph Beuys, Heiner Müller, Karlheinz Stockhausen, Hans-Jürgen Syberberg*, Frankfurt am Main: Fischer 1984, S. 85 – 123

KIRCHMEYER 1960: Helmut Kirchmeyer: „Zur Entstehungs- und Problemgeschichte der ‘Kontakte’ von Karlheinz Stockhausen“, in: *Karlheinz Stockhausen – Kontakte für elektronische Klänge, Klavier und Schlagzeug*, Aufnahme Köln 1960, Baden-Baden: Wergo 1960

KRÜGER 1971: Walther Krüger: *Karlheinz Stockhausen – Allmacht und Ohnmacht in der neusten Musik*, Regensburg: Bosse 1971

MACONIE 1976: Robert Maconie: *The Works of Karlheinz Stockhausen*, London: Trinity 1976

SABBE 1981: Herman Sabbe: „Die Einheit der Stockhausen-Zeit...“, in: *Musik-Konzepte 19 ... wie die Zeit verging ...*, hrsg. von Heinz-Klaus Metzger und Rainer Riehn, Mai 1981

SCHLÄBITZ 1997: Norbert Schläbitz: *Der diskrete Charme der neuen Medien – Digitale Musik im medientheoretischen Kontext und deren musikpädagogische Wertung*, Dissertation Universität Essen 1996 (Forum Musikpädagogik Band 26, hrsg. von Rudolf-Dieter Kraemer), Augsburg: Wißner 1997