

Vorbemerkung

Stockhausens „Elektronische Studie II“ ist zwei Jahre nach ihrer Entstehung in einer ungemein suggestiven grafischen Partitur bei der Universal-Edition Wien (dem Hausverlag der Zweiten Wiener Schule) erschienen. Diese Partitur ist nicht nur eine suggestive Grafik sondern auch eine ganz genaue Anleitung dazu, die „Studie II“ bei den vorhandenen Mitteln (= 1 Sinustongenerator, 1 Mehrspur-Tonbandmaschine, 1 Hallraum, 1 Schere, viel Klebematerial) nach zu produzieren. Zunächst jedoch war diese Partitur Ausgangspunkt von Analysen.

Über die „Studie II“ von Karlheinz Stockhausen habe ich 1973 im Archiv für Musikwissenschaft und 1975 in meinem Buch Zur Soziologie der Elektronischen Musik geschrieben. Beide Aufsätze gehen auf eine Analyse des Stücks zurück, die ich in einer Ringvorlesung in Freiburg 1970 vorgetragen habe. Während bis dahin zwar das Tonsystem und die technischen Grundlagen der Studie aufgrund der publizierten Partitur bekannt waren, gab es noch keine Analyse, die die serielle Ordnung des Stücks genauer beschrieben hätte. Es ist mir seinerzeit gelungen, diese Struktur heraus zu finden: eine allumfassende Fünferordnung, die nicht nur das - bislang bekannte - Tonmaterial sondern eben auch den Ablauf der Komposition (Form, Motivatik, etc.) durchdringt. Ich habe alles in einer quadratischen Tabelle dargestellt, wohl wissend, dass Stockhausen selbst mit großer Sicherheit eine andere Darstellungsweise seiner Idee benutzt hatte. Aber meine „quadratische“ Darstellung legt eben doch die Fünferordnung des Stück sowie einige charakteristische Abweichungen offen. Ebenfalls 1973 hat Winfried Burow In der Schriftenreihe zur Musikpädagogik (Diesterweg, Frankfurt/Main) eine Analyse vorgelegt und seine Ergebnisse, die mit meinen übereinstimmen, mit etwas modifizierten „Quadraten“ dargestellt.

Ganz nach dem Postulat von Hans Heinrich Eggebrecht, dass eine Analyse im Sinne einer bloßen Beschreibung dessen, „wie es gemacht ist“, nicht ausreicht für eine Interpretation dessen „was es ist“ [beide Zitate stammen von Arnold Schönberg], habe ich meine analytischen Ergebnisse als Ausgangspunkt einer ideologiekritischen Interpretation genommen. Zudem habe ich Eggebrechts zweites Postulat, dass jede Interpretation auf Analyse basieren muss, zu berücksichtigen versucht. Die Formel meiner Interpretation hieß „Zur Dialektik kompositorischer Verfügungsgewalt“. Gemeint war die für die Elektronische Musik serieller Provenienz allgemein gültige Tatsache, dass die „totale Verfügungsgewalt“ des Komponisten über das Material umschlägt in eine Hilflosigkeit gegenüber der gesellschaftlichen Funktion der Musik. Je mehr das Material beherrscht wird, umso weniger beherrscht der Komponist das, was seine Musik den Menschen bedeutet.

Oldenburg, April 2020

Sonderdruck

ARCHIV FÜR
MUSIK-
WISSENSCHAFT

HERAUSGEGEBEN VON

HANS HEINRICH EGGBRECHT

IN VERBINDUNG MIT

CARL DAHLHAUS KURT VON FISCHER

WALTER GERSTENBERG

WOLFGANG OSTHOFF UND ARNOLD SCHMITZ

XXX. JAHRGANG · HEFT 3 · 1973
3. QUARTAL



FRANZ STEINER VERLAG GMBH · WIESBADEN

Zur Dialektik kompositorischer Verfügungsgewalt

von

WOLFGANG MARTIN STROH

Die avantgardistische Musik in der 1. Hälfte des 20. Jahrhunderts ist durch eine konsequente Zunahme kompositionstechnischer Verfügungsgewalt gekennzeichnet. Den Höhepunkt dieser Entwicklung stellt die serielle elektronische Musik der Fünfzigerjahre dar. Seither scheinen die herkömmlichen, in der Tradition der Wiener Schule noch wohlgeordneten Kategorien der Musikgeschichtsbetrachtung, der Musikästhetik und musikalischen Materialkunde vollkommen durcheinanderzugeraten. Es zeigen sich dabei Widersprüche zwischen Kompositionstheorie, musikalischer Produktion, Musikphilosophie und empirisch soziologischem Befund auch schon innerhalb der avantgardistischen Musik bis um die Jahrhundertmitte. Diese werden heute gerne durch Subjektivismus und unbegründete Apotheose verdrängt. In den letzten Jahren mußte beispielsweise angesichts der seriellen Musik und ihres rapiden Untergangs zum Argument gegriffen werden, es könne bedeutende, gültige, große Werke geben, die sich über die ihnen zugrunde liegenden Theorien, auch wenn diese im einzelnen falsch sind, hinwegsetzen. Ferner sei zwischen „der Musik“ und dem, was daraus gemacht werde, zu unterscheiden. Auf diese Weise werden Schönbergs Werke gegen die Dodekaphonie, Stockhausens Frühwerk gegen die serielle Technik und sogar Webern gegen die serielle Schule insgesamt verteidigt und ausgespielt¹.

Man kann sich auf Schönbergs Worte berufen, die fordern, daß beachtet werden solle, was seine Kompositionen „sind“, nicht wie sie „gemacht sind“². Denn diese autorisierte Äußerung scheint es zu gestatten so zu tun, als ob Schönbergs Werke gar nicht zwölftönig oder Stockhausens Frühwerke nicht seriell komponiert seien. Die Frage an Kompositionsanalyse und daran geknüpft-

¹ R. STEPHAN, *Hörprobleme serieller Musik*, in: *Der Wandel des musikalischen Hörens*, Berlin 1962, S. 39; ders., *Das Neue der Neuen Musik*, in: *Das musikalisch Neue und die Neue Musik*, hg. von H. P. REINECKE, Mainz 1969, S. 60. Vgl. auch G. ALBERSHEIM, *Lohnt es sich heute noch, eine Lanze für die Zwölftonmusik zu brechen?*, *Mf XXV*, 1972, S. 59–60, sowie den polemischen Charakter der rhetorischen Fragen bei C. DAHLHAUS, *Ist Zwölftontechnik „illusorisch“?*, *Mf XXIV*, 1971, S. 437.

² A. SCHÖNBERG, *Briefe*, hg. von E. STEIN, Mainz 1958, S. 279.

tes ästhetisches Urteil, wie es möglich sein kann, daß ein Werk mit „falscher“ Technik dennoch „gültig“ zu sein vermag, wird auf diese Weise ausgeklammert oder in eine unbewiesene Behauptung verkehrt³. Das Etikett des „Gültigen“ gehört, derart von Fragen der Kompositionstechnik abgeschnitten, einer Empirie der Oberflächenerscheinungen an, die auf das Eigentümliche der Kompositionsart zugunsten der Kriterien Erfolg, Einschlagskraft, Wohlgefallen oder moralischer Kategorien⁴ verzichtet. Die Sicherheit, mit der von Größe und Bedeutung gesprochen wird, hat etwas geradezu Beängstigendes. Zudem fällt es schwer, den Anspruch, den das „ästhetische Urteil“ auf der Basis derart wissenschaftlich unbewältigter Widersprüche erhebt, als legitim anzuerkennen. Im Gegenteil drängt sich die Frage auf, welchen illegitimen Interessen dieser Anspruch entspringen mag.

Der Frage, wie es möglich ist, daß auf fragwürdigem technischen Grund eine Komposition entstehen konnte, die mit den Augen der Musikwissenschaft als „gültig“ angesehen werden kann, trachtet sich die genannte Art der Argumentation faktisch zu entziehen. Indem im folgenden eines der repräsentativsten (wenn auch nicht gerade „größten“) seriellen elektronischen Stücke genauer analysiert und interpretiert wird, soll die Ebene für eine Beantwortung dieser Frage gefunden werden. Es ist zu untersuchen, auf welche allgemeinere Ebene des Fragens die technische Fragwürdigkeit verweist und wie sie sich dort mit objektiven Vorstellungen trifft, die Begriffe wie Größe, Bedeutung und Gültigkeit hervorbringen. Es ist entscheidend, daß die folgende Analyse nicht Gültigkeit erweist, um dadurch zu bestimmen, was dies Gültige ist, sondern eine bestehende Vorstellung von Gültigkeit aufzeigt, sie mit kompositionsanalytischen Beobachtungen in Zusammenhang bringt und dann fragt, wie jene Vorstellung (und damit auch die Komposition) im konkreten Fall zu erklären ist.

„Gültig“ ist Stockhausens *Elektronische Studie II* in mehrfacher Hinsicht:

1. Der Komponist selbst hat das Stück dadurch für „gültig“ erklärt, daß er es in Partitur hat schreiben und veröffentlichen lassen, was bei elektronischer Musik mehr bedeutet als bei Instrumentalmusik. Die Partitur – über die Rechtmäßigkeit der Bezeichnung ließe sich streiten – dient hier, von rein Illustrativem abgesehen, ausschließlich analytischen Zwecken. Stockhausen hat damit in einer für elektronische Musik ungewöhnlich deutlichen Weise gezeigt, wie das Stück „gemacht ist“.

2. Stockhausen anerkennt sein Stück heute noch auf der Ebene von – wie er sagt – Werkidee und Klangerscheinung, also als das, was es „ist“. Denn er

³ STEPHAN, *Hörprobleme*, a. a. O. S. 39: „Es ist sehr wohl möglich, daß Bedeutendes auf der Grundlage unzureichender Theorien entsteht“.

⁴ Ebenda: „Wer möchte denn heute noch im Ernst... die Größe der Schönbergischen Musik und die des Komponisten selbst bezweifeln?“

sagt – nach einer Mitteilung H. Kirchmeyers⁵ –, daß er „im Wiederholungsfall seine Studie II niemals mehr im langwierigen Sinustonaufbau realisieren würde, sondern mittels Rauschgenerators“. Das heißt: Stockhausen setzt sich heute über die wesentlichste und von ihm selbst als wesentlich wiederholt betonte serielle Klangfarbenorganisation aus Sinustongemischen hinweg⁶, die nicht allein Keimzelle des Stücks, sondern vor allem auch das Beweisstück für den historischen Zusammenhang zwischen elektronischem Material und serieller Kompositionstechnik, zwischen Stockhausen und Webern gewesen ist. Demgegenüber entwickelt er eine Werkvorstellung, die es ihm erlaubt, die Komposition „an sich“ anzuerkennen.

3. Die *Studie II* gilt zu ihrer Entstehungszeit als ein besonders exemplarisches Werk. H. Pousseur nennt sie eine Komposition, „die den bisher wohl fortgeschrittensten Stand der Realisierung verkörpert“⁷ – zu einer Zeit, da Stockhausen am *Gesang der Jünglinge* arbeitete und bereits 12 weitere Kompositionen seit *Studie II* in Köln hergestellt worden sind.

4. Unter den sieben Stücken, die im ersten Konzert mit elektronischer Musik in Köln vorgeführt worden sind, soll Stockhausens *Studie II* das erfolgreichste und späterhin am meisten gefragte gewesen sein. Die *Studie II* soll vielfach von auswärtigen Rundfunkstationen angefordert worden sein; Eimert habe deshalb die Bedingung gestellt, daß immer nur alle sieben Stücke zusammen ausgeliehen und gesendet werden dürften. Stockhausen war zu dieser Zeit noch keineswegs bekannter als Eimert, Pousseur, Goeyvaerts, Gredinger, Koenig. Neben Eimerts Schallplatte von 1957 und der „repräsentativen“ Ausgabe von Kreneks *Pfingstatorium* gehörten Stockhausens *Studien* sowie der *Gesang der Jünglinge* mit zu den ersten und lange Zeit einzigen Platten-Einspielungen elektronischer Musik.

5. Der sehr früh erschienenen Partitur⁸, die auf einmalige Art exakte Anweisungen für die Realisation und Analyse mit suggestiver Mitlese-Grafik in einem Bild vereinigt – ein Umstand, der vor allem auf die einfache Klangstruktur der *Studie II* zurückzuführen ist –, verdankt die Komposition weiteste Verbreitung. Wo immer es in elektronische Musik einzuführen galt, war man notwendig auf *Studie II* angewiesen, weil keine andere Partitur so leicht überschaubar und mitlesbar war. Bald ist das Partiturbild zum Symbol elektronischer Musik schlechthin geworden: Abbildungen befinden sich im Stichjahr 1969 u. a. in Herders *Das Große Buch der Musik*, Knaurs *Weltgeschichte der Musik*, F. Herzfelds *Du und die Musik*, F. K. Priebergs *Musica ex Machina*,

⁵ H. KIRCHMEYER und W. SCHMIDT, *Aufbruch der jungen Musik*, Köln 1970, S. 135.

⁶ Vgl. K. STOCKHAUSEN, *Arbeitsbericht 1953: Die Entstehung der Elektronischen Musik*, in: *Teate 1*, hg. von D. SCHNEBEL, Köln 1963, S. 44.

⁷ H. POUSSEUR, *Strukturen des neuen Baustoffs*, die Reihe I, Wien 1955, S. 46.

⁸ UE 12466, Universal-Edition Wien 1956.

G. Nestlers *Geschichte der Musik*, Kröners Taschenbuch *Geschichte der Neuen Musik*, Riemanns *Musik-Lexikon/Sachteil*, F. K. Priebergs *Lexikon der Neuen Musik*.

6. Der Schatten der „Gültigkeit“ von Stockhausens *Studie II* und der in ihr exemplarischen seriellen Durchorganisation ist auch auf die „Elektronische Musik als Lehrfach“ an der Kölner Musikhochschule gefallen. Wie H. U. Humpert und H. Kirchmeyer ausführlich berichten⁹, wendet man sich dort an fortgeschrittene Kompositionsstudenten, um sie nach technischer Vorunterweisung in ein bis zwei Jahren auf die Ebene der *Studie II* zu führen. Der Kurs gipfelt in „Skalenberechnung“ und „Reihenbilden“ („hat sich der Studierende in der komplizierten Skalenberechnung einige Übung erworben, so muß er lernen, aus Skalen... Reihen zu bilden“¹⁰), denn: „Hat der Studierende die hier aufgezählten Komplexe zu beherrschen gelernt, ist der Zweck des Praktikums erfüllt“¹¹. Was hier in der Sprache des Tonsatzunterrichts wie eine Anweisung zum vierstimmigen Chorschreiben erscheint, ist das Modell von Stockhausens *Studie II*. Und tatsächlich entstehen durch die Verwandlung von $^{25}\sqrt{5}$ in $^{13}\sqrt{3}$ bzw. $^{79}\sqrt{400}$ aus Stockhausens *Studie II* L. Lombardis *Stufen* (1968/69) bzw. C. Barlows *Sinophonie* (1969/70), zwei Werke, die noch vor zwei Jahren als repräsentativ für elektronische Musik als Hochschulfach vorgestellt worden sind¹².

*

Die folgende Analyse ist vierstufig angelegt, was nicht darüber hinwegtäuschen darf, daß sämtliche vier Stufen eine Einheit bilden. 1. Stufe: Kenntnis und Untersuchung des Tonmaterials. Hierzu genügt es, die Angaben Stockhausens in der Partitur heranzuziehen. Aufgrund dieser Kenntnis kann ein Toningenieur das Stück herstellen, was kürzlich – auch hierin ist *Studie II* ein Unikum – tatsächlich zu Demonstrationszwecken in Stockholm geschehen ist. 2. Stufe: Kenntnis und Untersuchung der seriellen Kompositionsverfahren. Die Kenntnis der Eigenschaften des Tonmaterials sind dabei notwendige Voraussetzung. Auf dieser Stufe kann die Frage beantwortet werden, wie das Stück „gemacht ist“. 3. Stufe: Untersuchung dessen, was die serielle Technik an Klangergebnissen hervorbringt; die Frage nach traditionellen Kategorien (Gliederung, Zusammenhang, Steigerung usw.), deren Hörbarkeit und Verhältnis zur seriellen Technik. 4. Stufe: Interpretation aller drei Stufen und ihres Aufbaus innerhalb des historischen und soziologischen Kontextes. Auf dieser Stufe muß die einleitend entwickelte Frage nach dem Zusammenhang zwischen serieller Struktur und „Gültigkeit“ beantwortet werden.

⁹ H. U. HUMPERT, *Elektronische Musik als Hochschulfach*, Melos XXXVII, 1970, S. 328. KIRCHMEYER und SCHMIDT, a. a. O. S. 140.

¹⁰ KIRCHMEYER und SCHMIDT, a. a. O. S. 144.

¹¹ Ebenda S. 145.

¹² HUPERMT, a. a. O. S. 329.

1. Stufe: Das Tonmaterial. Der Partitur ist zu entnehmen, daß die Tonhöhenkala, die der Komposition zugrunde liegt, temperiert nach dem Frequenzverhältnis $^{25}\sqrt{5}$ aufgebaut ist. Nicht unmittelbar ersichtlich ist, daß alle vorkommenden Dauern ebenfalls so angeordnet werden können, daß das Verhältnis je zweier aufeinanderfolgender Glieder $^{25}\sqrt{5}$ beträgt.

Beispiel 1: Ausschnitt aus der Dauern-Skala

Dauern												
in cm:	...	9,1	9,7	10,4	11,0	11,7	12,5	13,5	14,5	15,2	16,2	...
Nummer:	...	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	...

Die Numerierung beginnt bei der kleinsten Dauer von 2,5 cm mit der Ziffer 1. 76 cm Bandlänge entsprechen 1 sec. Es ist $9,7 : 9,1 = 10,4 : 9,7 = 11,0 : 10,4 = \dots = ^{25}\sqrt{5}$.

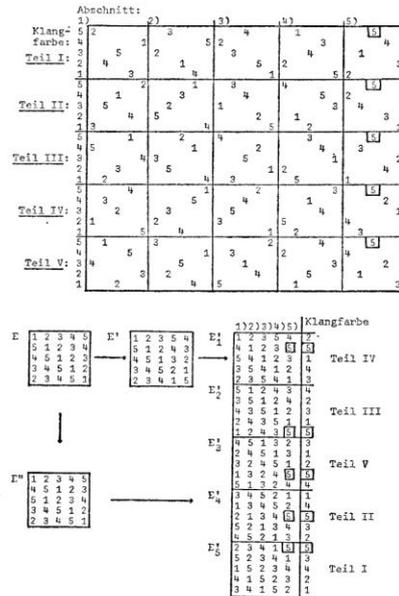
Im Gegensatz zu früheren Stücken serieller Musik (O. Messiaen, *Mode de valeurs*; K. Stockhausen, *Kreuzspiel*; P. Boulez, *Structures I*), in denen die Dauern nach einer arithmetischen Folge und die Lautstärken überhaupt nur nach subjektiven Graden geordnet waren, sind die wichtigsten Parameter der *Studie* aus derselben geometrischen Reihe heraus entwickelt. Hier ist jener Punkt, wo Theoretiker mit Recht sagen konnten, daß die elektronischen Mittel diese Art seriellen Denkens adäquat erfüllen können.

Die Logik des Systems in sich ist kaum anfechtbar: konsequenter kann mathematisch-spekulative Einheitlichkeit des Klangmaterials nicht durchgeführt werden. Eine externe Begründung, d.h. mehr als ein bloßes In-sich-Stimmen von Materialorganisation, ist diese Logik nicht, selbst wenn sie Vorläufer in Mittelalter und Antike hat und wenn Konsequenz zu den Tugenden avantgardistischer Komposition gehört. Die Begründung muß vielmehr auf der allgemeineren Ebene der seriellen Technik und deren Hintergründen liegen. Festzuhalten ist aber schon auf dieser Ebene, daß nicht die serielle Technik durch die elektronischen Möglichkeiten legitimiert werden kann. Als eine Kompositionstechnik ist sie immer Handhabung von Material zu außermaterialen Zwecken (was Stockhausen selbst vielfach betont hat). Und selbst wenn die musikalische Handhabung bestimmten neuen Entwicklungen der Technologie nachläuft, so ist es doch eine außermateriale Frage, warum sie das tut, so wie sie es tut, und was das musikalisch zu bedeuten hat¹³.

2. Stufe: Das serielle Kompositionsverfahren. Trotz der sehr speziellen und das Stück charakterisierenden Organisation des Tonmaterials auf der 1. Stufe ist dadurch die Möglichkeit serieller Komposition nur angelegt. Theoretisch könnte auf der Grundlage der einheitlich organisierten Skalen auch „frei“ komponiert werden. Die Art und Weise, wie eine serielle Organisation mathematisch

¹³ Die Beschreibung der ebenfalls „logarithmisch“ angelegten Skala der Hüllkurven-Maxima („Lautstärke“), sowie die Fünferordnung der Tongemische kann unmittelbar der Partitur entnommen und hier übergangen werden.

dargestellt wird, ist nicht entscheidend; entscheidend ist indessen der Strukturvergleich der Parameterorganisation, den die jeweilige Darstellung gestattet. Es braucht also im folgenden nicht darüber gestritten zu werden, ob Stockhausen gerade die angegebenen Schemata selbst benutzt hat¹⁴. Es genügt, daß die Gleichheit der diversen schematischen Ableitungen die gewünschte Aussage über die einheitliche serielle Organisation der Komposition enthält und die Kenntnis der vorliegenden Schemata Stellen aufzufinden gestattet, an denen Stockhausen die einheitliche Ordnung durchbrochen hat.



Beispiel 2: Ableitung der Gruppenverteilung

Das obere Quadrat in Beispiel 2 stellt dar eine übersichtliche Aufzeichnung der formalen Anlage des Stücks und zugleich ein Modell der seriellen Parameterstruktur: jedes der 25 kleineren Quadrate repräsentiert einen Abschnitt des Stücks, je 5 Abschnitte bilden einen der insgesamt 5 Teile. (Die 5 Abschnitte eines Teils stehen horizontal nebeneinander.) In jedem Abschnitt befinden sich genau 5 Gruppen zu 1, 2, 3, 4 und 5 Tongemischen, was die Ziffern in den kleineren Quadraten zum Ausdruck bringen. Jede der fünf Gruppen eines Abschnitts gehört einer anderen Klangfarbe an (von denen es insgesamt 5 Arten gibt), was durch die Zeile, in der eine Tongruppenziffer steht, – wie in einer herkömmlichen Partitur – angezeigt wird.

Die Struktur dieses großen Quadrats der Gruppenverteilung kann dadurch dargestellt und mit der Struktur weiterer Parameter-Organisationsformen vergleichbar gemacht werden, daß eine Herleitung der Verteilung aus einem Einheitsquadrat E angegeben wird. Das Einheitsquadrat E hat die Gestalt:

¹⁴ Es gibt zahlreiche Gründe anzunehmen, daß dies in der Tat nicht der Fall gewesen ist.

dem gemäß Beispiel 2 (großes Quadrat) zwischen einem und fünf Werten ausgewählt werden.

1	2	3	4	5
2	3	4	5	1
3	4	5	1	2
4	5	1	2	3
5	1	2	3	4

d.h. die Zeilen gehen auseinander durch zyklische Permutation hervor. Dies Bildungsgesetz hat in den ersten Jahren serieller Komposition mehrfach eine Rolle gespielt. Im Einheitsquadrat E wird die 4. und 5. Spalte vertauscht, so daß ein neues Quadrat E' entsteht. Aus den fünf Zeilen von E' werden durch jeweilige zyklische Permutation fünf Quadrate E'₁ bis E'₅ gebildet.

Eine Vertauschung der 2. und 3. Zeile im Einheitsquadrat E führt auf das Quadrat E'', dessen Spalten so neben die fünf Quadrate E'₁ bis E'₅ geschrieben werden, daß sich jeweils die Ziffern 5 gegenüberstehen. (Das ist immer auf genau eine Weise möglich.) Die Anordnung der fünf Quadrate E'₁ bis E'₅ mit danebengeschriebenen Spalten ist das Substrat des großen Quadrats, dessen Struktur es aufzudecken galt: die Quadrate E'₁ bis E'₅ müssen nur „auseinandergezogen“ und nach Angabe der Spalten aus E'' auf die fünf Klangfarben verteilt werden. (Zum Beispiel: Die 1. Zeile 1 2 3 5 4 von E'₁ findet man bei der Klangfarbe 2 des Teils IV wieder, die 2. Zeile 4 1 2 3 5 bei Klangfarbe 5 des Teils IV usw.) Die spezielle Kombination der aus E' abgeleiteten Quadrate E'₁ bis E'₅ mit den Spalten von E'' hat zur Folge, daß im großen Quadrat im 5. Abschnitt eines jeden Teils auf Klangfarbe 5 eine Fünfergruppe zu stehen kommt (vgl. die eingerahmten Ziffern). Dies ist später von Bedeutung.

Wichtig ist, wie gesagt, nicht diese Ableitung selbst, sondern die Tatsache, daß auch die Parameter der Tongemischhöhen, -dauern und -lautstärken auf dieselbe Weise abgeleitet werden können. Ausgangspunkt aller Ableitungen ist das Einheitsquadrat E. Bei der ersten Umformung E → E' und E → E'' werden jeweils verschiedene Zeilen bzw. Spalten vertauscht; alle weiteren Operationen sind denen aus Beispiel 2 analog.

Die Zahlen in den dabei entstehenden großen Quadraten, deren gemeinsame Struktur durch identische Ableitungsart erwiesen ist, haben folgende Bedeutung:

1. Höhe der Tongemische. Die Ziffern geben an, auf der wievielten, in der Partitur dick ausgezogenen Frequenzlinie des oberen Systems das virtuell tiefste Tongemisch der entsprechenden Gruppe liegt. Das virtuell tiefste Tongemisch braucht bei Einer- bis Vierergruppen nicht real vorhanden zu sein, kann jedoch stets eindeutig rekonstruiert werden. Die Abstände, in denen sich die einzelnen Tongemische einer Gruppe über der Lage des virtuell tiefsten befinden, ist durch zweierlei bestimmt: einerseits hängen die möglichen Abstände von der Klangfarbe (in Teil I und II: mögliche Abstände = Abstände der Teiltöne des Tongemisches) und dem Teil ab (Teil III und IV verdoppelt die Abstände von Teil I und II, Teil V mischt alle Möglichkeiten); andererseits sind die tatsächlich realisierten der möglichen Abstände durch ein weiteres Zahlenschema bestimmt, das bei allen drei Parametern ähnlich ist, ohne aber wie die großen Quadrate strukturiert zu sein. Gelegentlich wird ein ganzer Abschnitt noch „transponiert“, d.h. alle Lagen eines Abschnitts parallel verschoben, damit die Frequenzgrenzen eingehalten werden können.

2. Dauer der Tongemische. Es gibt zwei große Quadrate (Qu 1, Qu 2). Die Ziffern dieser Quadrate beziehen sich auf die an der Dauernskala (Beispiel 1, S. 212) angebrachten Nummern. Die Ziffern in Qu 1 bestimmen den virtuellen Grunddauernwert für je eine Gruppe und die Ziffern in Qu 2 die jeweils mögliche, kleinste Abstanddifferenz der realen Dauern von dieser Grunddauer. (Das diesem zweiten Quadrat Qu 2 entsprechende, einfachere Regulativ im Frequenzbereich war die Kombination von Klangfarbe und kleinsten Frequenzabständen.) Die Umrechnung der Grunddauern-Ziffern in Dauern geschieht nach einem Schlüssel: Beispiel 3 (S. 215) zeigt den aus Qu 1 und Qu 2 gewonnenen Vorrat möglicher Dauern pro Gruppe, aus

3. Lautstärke der Tongemische (Maxima der Hüllkurven). Die Skala der Lautstärken in Dezibel ist bereits „logarithmisch“, so daß sich Berechnungen der Art von Beispiel 1 erübrigen. Die Ziffern der aus den großen Quadraten wie im Falle der Dauern hergeleiteten Tabellen sind daher unmittelbar Dezibel-Werte. Alle Operationen sind analog denen des Dauern-Parameters¹⁵.

Abschnitt:		Dauervorrat:		freie Auswahl aus dem Vorrat:	
1)	4	1	40 36 32 28 24	2	40 32
	1	3	30 29 28 27 26	4	29 29 27 26
	2	4	25 23 21 19 17	5	25 21 21 19 17
	5	2	35 30 25 20 15	3	30 20 15
	3	5	20 17 14 11 8	1	20
2)	3	2	35 32 29 26 23	2	32 23
	2	3	30 28 26 24 22	3	30 26 24
	5	4	25 20 15 10 5	1	10
	4	5	20 16 12 8 4	4	20 16 12 4
	1	1	40 39 38 37 36	5	40 39 38 37 36
3)	5	3	30 25 20 15 10	2	25 20
	1	5	20 19 18 17 16	3	20 18 16
	3	4	25 22 19 16 13	4	25 19 16 13
	4	2	35 31 27 23 19	5	35 31 31 23 19
	2	1	40 38 36 34 32	1	40
4)	2	5	20 18 16 14 12	2	20 14
	1	2	35 34 33 32 31	1	31
	5	1	40 35 30 25 20	4	35 35 30 20
	4	4	25 21 17 13 9	3	25 17 9
	3	3	30 27 24 21 18	5	30 27 24 21 18
5)	1	4	25 24 23 22 21	2	24 23
	4	3	30 25 20 15 10	1	25 20 20 15 10
	5	5	20 16 12 8 4	5	16
	2	2	35 33 31 28 27	4	35 33 31 25
	3	1	40 37 34 31 28	1	34 31 28

↑ ↑

von Qu1
von Qu2

↑ ↓

Von Beisp. 2

Beispiel 3: Dauertabelle

Zusammenfassend kann gesagt werden: (1) Die vier Parameter „Anzahl der Töne pro Gruppe“, Tongemischhöhe, -dauer und -lautstärke sind in sich nach einem einseharen Prinzip strukturiert, das sich als Herleitung aus einem Einheitsquadrat fassen läßt. (2) Alle vier Parameter sind nach demselben Prinzip strukturiert; die Ableitungen unterscheiden sich nur durch Permutation verschiedener Zeilen oder Spalten im Einheitsquadrat. (3) Jeder Parameter ist zweifach bestimmt, einma! nach einem Schema, das für die Gruppen als ganze gilt, zum andern nach einem Schema, das die Struktur innerhalb der Gruppen bestimmt. (Die Studie II ist daher eine serielle „Gruppenkomposition“.) (4) Die Struktur der Parameter fügt sich ganz in die Strukturierung des Materials auf der 1. Stufe, den Aufbau der Skalen und Klangfarben ein; die Zahl 5 steht im Mittelpunkt aller Ordnungsverfahren.

¹⁵ Der Verf. ist gerne bereit, auf Anfrage über das vollständige Tabellenmaterial, wie er es auf dem Freiburger Symposium über Musik nach 1950 1969 vorgelegt hat, Auskunft zu erteilen und es Interessenten zur Einsichtnahme vorzulegen. Inzwischen hat E. BOZZETTI (*Reihenvariationen über ein Tongemisch. Analyse der „Studie II“ von Karlheinz Stockhausen*, Musik und Bildung V, 1973, S. 17) angekündigt, an einem noch nicht genannten Ort eine „umfassende Analyse“ zu veröffentlichen.

3. Stufe: Das „Klangergebnis“. Eine besondere Schwierigkeit bei der Analyse serieller Musik – unabhängig davon, ob sie instrumental oder elektronisch realisiert wird – ist es, über die Aufstellung der Zahlenschemata und Permutationstabellen hinauszugelangen, ohne logische Sprünge zu machen. Die Schwierigkeit bei der Analyse spiegelt freilich nur eine Problematik seriellen Komponierens wider: denn es ist eine Frage der Komposition, ob und wie sie „mehr“ als nur klingendes Abbild der Schemata und Tabellen ist. Es gibt grundsätzlich drei Möglichkeiten, der genannten Schwierigkeit zu begegnen:

1. Man versucht, die Zahlenschemata und -tabellen selbst zu interpretieren und diese Interpretation mit musikalischen Sachverhalten in Verbindung zu bringen. Das Problem hierbei ist, die mathematische Beschreibung in musikalische Deutung zu überführen. Es muß dazu eine Ebene „außerhalb“ der Materialbetrachtung gefunden werden, von der aus Kriterien entwickelt werden können, die zu entscheiden erlauben, wann „noch“ mathematische Beschreibung und wann „schon“ musikalische Bedeutung vorliegt. Ohne eine wissenschaftliche Theorie der Grenzziehung zwischen Mathematik und Musik bleibt diese Art Analyse entweder im Bereich des Tautologischen oder der Spekulation.

2. Man knüpft Untersuchung und Interpretation an denjenigen Stellen an, an denen sich der Komponist Freiheit gegenüber dem seriellen Schema gelassen oder die Regeln des Mechanismus durchbrochen hat. Das Problem hierbei ist, im konkreten Fall nachzuweisen, daß der Komponist wirklich frei war und nicht der Analysierende Regulative übersehen hat (vgl. unten, Anm. 16).

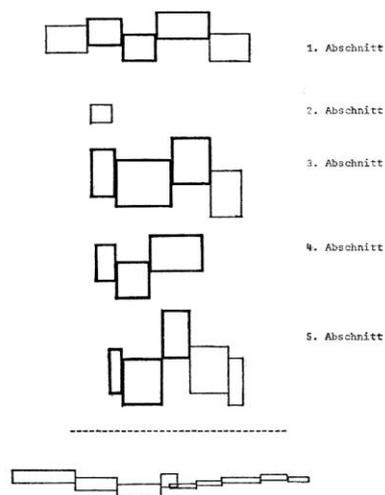
3. Man betrachtet den Notentext oder das Partiturbild, als ob man nichts von der seriellen Organisation wüßte und fragt sich, wie der Hörer Schallvorgänge als musikalische wahrnimmt. Das Problem ist hierbei, wie diese Beschreibung zwingend mit der seriellen Struktur in Verbindung gebracht werden kann.

Die Dialektik von Intention, die nicht oder unvollständig gehört wird, und Gehörtem, das nicht oder nur teilweise intendiert ist, kann nur erfaßt und einer Deutung zugeführt werden, wenn alle drei Interpretationsansätze zugleich durchgeführt und ständig aufeinander bezogen werden. Dabei kommt der besondere Umstand zu Hilfe, daß bereits die drei genannten Ansatzstellen nicht unabhängig voneinander sind: auch die Erfindung der Zahlenschemata ist eine kompositorisch „freie“ Handlung; fast immer versucht der Komponist, einige Charakteristika der Schemata unmittelbar hörbar zu machen; im Freiheitsraum wird der Komponist ohnedies meist so verfahren wie jener Hörer, der im selben historischen und gesellschaftlichen Kontext steht. Sollte aber eine Analyse bei diesen drei Ansätzen konsequent nichts Neues zutage fördern, sollte es auf dieser Stufe scheinen, als ob die Komposition tatsächlich nicht „mehr“ als klingendes Abbild der Schemata und Tabellen ist, so enthält dieser negative Befund dennoch eine weiterführende Aussage. Die spätere, 4. Stufe der Inter-

pretation wird auch in diesem Fall keineswegs hinfällig. – Es sollen nun vier Beispiele folgen.

Deutung einer Besonderheit des Schemas

In den Zahlenschemata hatte die mittlere Tongemischgruppe des 5. Abschnitts eines jeden Teils eine hervorragende Rolle gespielt. Es trafen in dieser Fünfergruppe jeweils die Klangfarbe 5 mit Gruppenlage 5, Grunddauer 5 und Grundlautstärke 5 zusammen. Es liegt nahe, diese Gruppe ansatzweise in der Art eines „Grundmotivs“ zu betrachten und zu fragen, ob sich dann so etwas wie „motivische Arbeit“ einstellt. Entsprechend einer Standard-Frage bei der Analyse von Zwölftonmusik kann anschließend untersucht werden, welche Aspekte dieser „motivischen Arbeit“ von der seriellen Organisation herrühren. Dieser Ansatz gilt für den Musikhistoriker als abgesichert, weil die serielle Organisation der Tonhöhen, d.h. die Reihentechnik, tatsächlich als eine artifizuell-atonale Weiterführung motivischer Arbeit entwickelt worden ist. Eine Gegenüberstellung der jeweils mittleren Tongemischgruppen (Beispiel 4) von



Beispiel 4: Mittlere Gruppen in Teil I

Teil I zeigt, daß durchaus eine Art motivischen Zusammenhangs besteht, der wie ein traditionelles Raster über die serielle Struktur gelegt, mit ihr im 5. Abschnitt verknüpft ist und im übrigen gerade im Kontrast zu den „skalenförmig“ auf- und abwärtsführenden anderen Gruppen mit zu den stärksten perzeptiven Orientierungshilfen gehört. Einmal auf diese „Figur“ eingehört, ist es kaum mehr möglich, ihr nicht in Teil I, III und V ständig zu begegnen.

Die Freiheit der Formanlage

Freiheit besteht für den Komponisten vor allem bei der Bestimmung der charakteristischen Klangformen der einzelnen Teile¹⁶: die seriellen Schemata regulieren vorwiegend nur die Verhältnisse, weniger jedoch die absoluten Größen. Einige der absoluten Größen sind unmittelbar hörbar und dienen daher der äußeren Artikulation der Teile.

1. Teil: Einzelton- gemische	lange Dauern	Linie kleine Tongemischabstände
2. Teil: „Akkorde“	kurze Dauern	kompakt kleine Tongemischabstände
3. Teil: Einzelton- gemische	sehr kurze Dauern	zerklüftet große Tongemischabstände
4. Teil: „Akkorde“	sehr lange Dauern	weiter Klang große Tongemischabstände
5. Teil: Elemente aus dem 1. bis 4. Teil gemischt		

Diese Charakterisierung enthält zahlreiche traditionelle Momente: einem einfachen („einstimmigen“, nicht zu kurzen und nicht zerklüfteten) 1. Teil folgt ein kontrastierender 2. Teil („Akkorde“ statt Einzelklänge, kurze statt lange Dauern), der aber die kleinen Abstände der Tongemische vom 1. Teil beibehält. Beide Teile werden „durchführungsartig“ wiederholt: der Kontrast zwischen den Teilen wird verstärkt (vgl. das „sehr“), durch insgesamt große Abstände der Tongemische wird die Klangoberfläche viel unruhiger und aufgelöster. Schließlich folgt als 5. Teil eine Zusammenfassung, eine Reprise oder Coda.

Kontrast, Wiederholung, Variation, Zusammenfassung – das alles sind herkömmliche formale Konstanten des Komponierens, die offensichtlich auch bei Stockhausen noch Gültigkeit haben. Dies ist deshalb durchaus beachtenswert, weil zum Beispiel Boulez' *Structures Ia* und mit ihnen noch einige andere frühe serielle Stücke alle derartigen Anhaltspunkte, alle derartige Übernahme traditionellen „Sprachcharakters“ vermieden haben. Diese Einteilung und Gliederung ist für den Hörer der *Studie II* ein wesentliches Hör-Raster.

Verstöße gegen das serielle Schema

Der Übersicht halber wird für die folgende Betrachtung die Partitur der *Studie II* graphisch so neu kodiert, daß Dauern und Lautstärken (auf die es nicht primär ankommt) näherungsweise, Frequenzverhältnisse der Tongemischhöhen jedoch exakt wiedergegeben sind. Es wird lediglich der Faktor $^{25}\sqrt{5}$

¹⁶ Weitere Freiheiten, wie das Auswahlprinzip auf der 2. Stufe, sind aufgrund der angegebenen Herleitung nicht eindeutig gesichert. Sie bleiben daher im folgenden strikt unbeachtet.

durch $\sqrt[12]{2}$ ersetzt und die ursprüngliche Graphik durch ein chromatisch-temperiertes Notenbild herkömmlicher Musik (Beispiel 5):

Beispiel 5: Studie II (Anfang)

Man kann diesen Sachverhalt auch folgendermaßen ausdrücken: Die Partitur der *Studie II* ist ein geometrisch-optisches Abbild der akustisch-musikalischen Klangkomposition. Die geometrische Struktur ist der musikalischen isomorph (= Grundbedingung jeder Partitur „exakter Notation“). Da die geometrische Struktur der Transkription derjenigen der Partitur – in bezug auf die Tongemischhöhen – isomorph ist, ist die Transkription auch der musikalischen Struktur isomorph. Sie erfüllt daher dieselbe Funktion wie die originale Partitur.

Beispiel 6: Studie II (0' bis 25'') in Transkription

Jedes Tongemisch wird in der Transskription durch einen Ton wiedergegeben, der seiner niedersten Sinustonkomponente entspricht. Dies kann damit begründet werden, daß Stockhausen selbst sich an jenem tiefsten Sinuston orientiert hat und daß die tiefste Komponente eines Tongemischs für den vagen Tonhöhen Eindruck wichtiger als die höheren Teiltöne ist.

Beispiel 6 zeigt den Beginn der Studie II in dieser Transkription, in gewohnter Schrift. Takt 1–4 ist danach als Vorder- und Nachsatz ausgebildet. Besonders charakteristisch ist der weibliche Schluß des Nachsatzes (Dauern: lang-kurz, Tongemischhöhen: abfallend, Dynamik: Akzent mit *decrecendo*). Hier hat Stockhausen das serielle Schema durchbrochen, was besonders auffallend ist, weil auf diese Weise der Ton e in jener Fünfergruppe zweimal vorkommt. (Der seriellen Ordnung zufolge müßte der 5. Ton der Gruppe ein e' sein, womit der weibliche Schluß zerstört wäre.) Die Auswahl der Töne in den Anfangsgruppen kann ebenfalls erklärt werden: die Tonhöhen des vordersatzartigen Viertonmotivs liegen genau zwischen denen des einleitungsartigen Zweitonmotivs. Am Anfang dient das Unisono c'' dazu, das thematische Motiv unmerklich aus den zwei Einleitungstönen hervorgehen zu lassen. Die Dauerdifferenzen der Viertongruppen sind fast unhörbar klein; die Differenzen innerhalb der nachsatzartigen Fünfergruppe werden so angeordnet, daß die längste Dauer auf den wichtigsten Ton des weiblichen Schlusses zu stehen kommt. Auch die Dynamik – nach der Symmetriemitte sind beide Figuren geöffnet – unterstreicht den Gestus von Vorder- und Nachsatz.

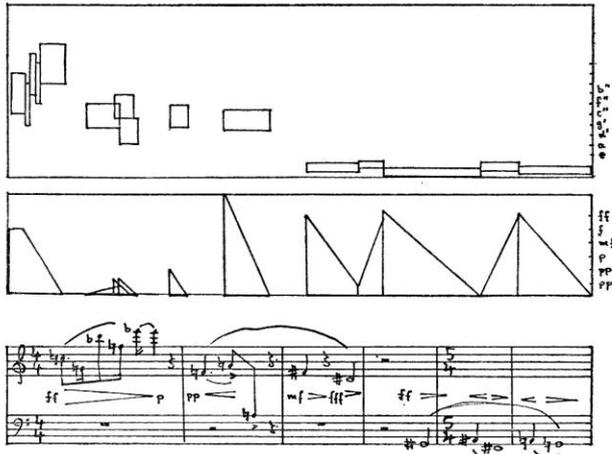
In jedem Parameter der Komposition ist also das Verhältnis Vordersatz/Nachsatz, Öffnen/Schließen, Frage/Antwort, Aufstellen/Abholen deutlich realisiert. Beispiel 6 zeigt weiter, wie sich die folgenden Gruppen „thematisch-motivisch“ ansprechen ließen: Zunächst folgt ein sehr komprimiertes Echo des Nachsatzes (Takt 5). Es schließt sich eine durchführungsartige Wiederholung an, der Vordersatz ist dynamisch gesteigert, der Nachsatz sehr verdichtet und flüchtig. Der breite Schluß greift auf den Beginn zurück, der Ambitus ist um einen Halbton nach oben und unten erweitert, während die Binnenstruktur der Gruppe erhalten bleibt.

Die gesamte, hier verwandte traditionelle Terminologie ist ebenso wie das gewohnte Notenbild lediglich isomorphe Transskription der elektronischen Komposition. Das heißt, daß zwar nicht die absoluten, aber doch die relativen Aussagen (wie Vorder-Nachsatzrelation, Echo usw.) zulässig sind. „Thema“, „Vorder-Nachsatz“ oder „Durchführung“ will weder Stockhausen schreiben, noch sein Hörer hören. Schreiben und hören wollen sie „gute Musik“. Deshalb nimmt Stockhausen Schönheitskorrekturen am seriellen Schema vor. Die elektronische Partitur läßt aber nicht erkennen, warum diese Korrekturen kein belangloser und zufälliger Willkürakt, sondern eine „Verbesserung“ der Musik sind: daher ist die Transskription notwendig. Sie zeigt das isomorphe Abbild dieser Korrektur als den Versuch, die Vorder-Nachsatzrelation zu verdeutlichen. Sie zeigt,

daß „gute elektronische Musik“ isomorphes Abbild traditioneller „guter Musik“ im elektronischen Medium ist.

Die Schlußwirkungen

Im 5. Abschnitt des 5. Teils weicht Stockhausen auf ganz auffallende Weise vom seriellen Schema ab (Beispiel 7). Offensichtlich ist es ihm am Schluß des Stücks um dreierlei zu tun:



Beispiel 7: Studie II (Schluß)

1. Die Ordnungs-idee des Stücks soll nochmals verdeutlicht werden. Stockhausen wandelt dazu die letzten beiden Tongruppen, die eigentlich 2 und 3 Tongemische enthalten sollten (vgl. Beispiel 2), in Fünfergruppen um, so daß das ganze Stück mit einer Folge von drei solchen Fünfergruppen abschließt.

2. In allen möglichen Parametern wird ein „Absinken“, ein Fallen und Nachlassen auskomponiert. Die Tongemischhöhe fällt bis zur tiefsten Lage, die überhaupt möglich ist, die Klangfarbe wird systematisch „schmäler“ (erst Klangfarbe 5, dann 3 und schließlich 1), das Gruppenprofil wird als Folge der „Verschmälerung“ der Klangfarbe flacher, die Dauern nehmen zu (d.h. das Tempo wird langsamer), und die Pausen zwischen den Gruppen werden größer.

3. Lediglich die Dynamik geht bei diesem „Absinken“ nicht mit. Sie hat die Aufgabe, die Eindeutigkeit des Schlusses herauszuarbeiten. Nach der flüchtigen ersten Fünfergruppe – es ist die zentralmotivische Mittelgruppe – ist die zweite mit auffallenden Akzenten versehen, die aber rapide decrescendieren. Die letzte Fünfergruppe führt mit maximalen Lautstärken einen Opernschluß von Studien-Dimension herbei.

Nicht einfach zu beantworten ist im Zusammenhang mit diesem Schluß die Frage, wie es Stockhausen zustande bringt, eine derart deutliche Häufung von

Schlußwendungen herzustellen. Nur teilweise kann er auf freie Wahl zurückgreifen. Neben der Irregularität der dreifachen Fünfergruppe ist alles in serieller Ordnung. Es ist aber möglich – jedoch schwer nachzuweisen –, daß Stockhausen sämtliche Schemata von den Schlußteilen her angelegt, d. h. auf Schlußwirkung hin zugerichtet hat. Die exponierte Fünfergruppe eines jeden 5. Abschnitts der Teile ist ein deutlicher Hinweis, jedoch kein hinreichender Beweis. Immerhin stünde Stockhausen mit dem Prinzip „Schließen als Keim der kompositorischen Gestaltung“ in einer musikalischen Tradition abendländischer Mehrstimmigkeit, die über die Kadenz und Klausel bis zur Occursus-Lehre des frühen Organums zurückreicht.

4. Stufe: Interpretation. Die Ansätze auf der 3. Stufe haben ergeben: Innerhalb der um 1954 vollkommen neuen, elektronischen Klangwelt nichtharmonischer Sinustongemische und akustischer Signale ohne wesentliche Einschwingvorgänge bildet sich doch bei „gültigen“ Kompositionen ein Raster als Angelpunkt traditioneller Hörhaltungen aus. Diese Haltungen sind zwar in Erscheinungen wie der thematisch-motivischen Profilierung, der Anfang-Schluß-Konzeptionen usw. kompositorisch verankert, reichen tatsächlich aber weit über die Werkstruktur hinaus in soziologische Bereiche. Das heißt vor allem, daß die Gesamtheit der Hörhaltungen im weitesten Sinn und die gesellschaftliche Funktion der Musik insgesamt, weder allein aus der Werkstruktur, noch allerdings allein aus soziologischen Gegebenheiten jenseits der Komposition ableitbar sind. Weder läßt sich somit die gesellschaftliche Funktion der frühen elektronischen Musik in ihrem Wesen allein durch Entzifferung des Materials, noch aufgrund empirisch-soziologischer Beobachtungen erkennen.

Die traditionelle Hörhaltung, in die die *Studie II* gerade angesichts ihres nicht allein ungewohnten, sondern auch programmatisch „fortschrittlichen“ Klangs versetzt, ist aber bereits Abbild der Form gesellschaftlichen Bewußtseins, die sie reproduziert: der Ideologie des formalistischen Avantgardismus. Dieser Ideologie zufolge werden bei faktisch gleichbleibender Funktion der Musik entweder Änderungen auf formalem (kompositionstechnischem, technologischem) Bereich als der einzig legitime und mögliche Fortschritt in der Kunst angesehen, oder aber die formalen Änderungen, welche dadurch notwendig werden, daß alte Funktionen unter neuen, zunehmend widersprüchlichen Bedingungen erfüllt werden müssen, als neue „Funktionen“ ausgegeben. Die Interpretation der *Studie II* von Stockhausen muß daher zugleich ein Nachweis ihres Ideologie-Charakters im Sinne des formalistischen Avantgardismus sein, d. h. sie muß aufzeigen, daß (1) diese Form gesellschaftlichen Bewußtseins im wirklichen gesellschaftlichen Sein gründet und daß (2) mit ihr eindeutige gesellschaftliche Interessen (und nicht nur subjektive Anmaßung oder individuelle Spielfreude) zum Ausdruck kommen.

Die *Studie II* gründet auf seriellem Denken und den Möglichkeiten elektronischer Mittel in dem für die fünfziger Jahre charakteristischen gegenseitigen

Bezug. Dieser Bezug ist dadurch gekennzeichnet, daß Technologie zur Legitimation des Kompositionsverfahrens herangezogen wird und umgekehrt die seriellen Kompositionsverfahren eine Selektion aus dem technologisch Möglichen erzwingen. Die 3. Stufe der Analyse hat jedoch gezeigt, daß eine Komposition „mehr“ ist als das, worauf sie gründet. Bereits die serielle Technik ist mehr als ein Verfahren, Töne zu ordnen: sie ist – oberflächlich betrachtet – von Menschen in einem bestimmten Zusammenhang gedacht, gemacht und rezipiert als die Konsequenz aus geschichtlichen Notwendigkeiten, als Glied einer Kette aufeinander bezogener und sich gegenseitig legitimierender Kompositionstechniken.

Die serielle Technik ist darüber hinaus aber Ausdruck jener gesellschaftlichen Funktionen von Musik, die derartiges Denken nicht nur zulassen, sondern bei Strafe des Mißerfolges in Kennerkreisen und Kritik – langfristig also des Entzugs der Lebensbasis als Avantgarde-Komponist – auch erfordern. Während die serielle Technik so den Komponisten an die Vorstellungen der musikalischen Materialentwicklung und des kausal-historischen Fortgangs von Kompositionstechnik fesselt, kommt in seinem „natürlichen“ bzw. berufsbedingten Streben, „gute Musik“ zu schreiben, eine zusätzliche Bindung zum Ausdruck. Wie die analytischen Ansätze auf der 3. Stufe gezeigt haben, füllt Stockhausen die von der seriellen Organisation der *Studie II* freigelassenen Stellen automatisch mit der Autorität der für seine Hörer relevanten Musiktradition auf: das Anfangen, die Gliederung, Artikulation der Teile, das Verknüpfen und Schließen geschieht durch isomorphe Projektion hergebrachter Mittel (aus einem Klang hervorgehend, als Vorder- und Nachsatz, Variation, motivische Wiederholung, „Absinken“). Der Komponist kann, wie auch sein Hörer, nur seine eigene musikalische Bildung und alle Musik, die ihm als vorbildlich gilt, zusammen mit dem daraus destillierten Geschichtsbegriff in die Vorstellung von „guter Musik“ hineinprojizieren. Dabei reproduziert er freilich die Autoritäten, deren er sich bedient, und ein Funktionsgefüge von Musik, in dem diese Autorität überhaupt Gültigkeit besitzen kann.

Wenn Stockhausens *Studie II* somit zu einem „gültigen“ seriellen Werk, also selbst Autorität geworden ist, so zunächst deshalb, weil sie in dialektischer Weise das Denken des kleinen Kreises jener Kenner und Kritiker reproduziert, die berufen sind, das Prädikat „gültig“ zu vergeben: Die serielle Technik der *Studie II* reproduziert im Verein mit den elektronischen Mitteln die Vorstellungen der kausalen Materialentwicklung, die Ideologie des formalistischen Avantgardismus, nicht nur vermöge ihrer theoretischen Logik, sondern auch wegen der in ihren Fugen eingemieteten Appelle an tradierte musikalische Gewohnheiten und Verhaltensweisen. Und die aus der Tradition geschöpfte Autorität reproduziert wiederum die Vorstellung der künstlerischen Autonomie (deren Basis allerdings in der Verdinglichung gesellschaftlicher Verhältnisse und nicht in dieser Reproduktion zu suchen ist). Sie reproduziert auch den

Schein der freien Individualität, indem sie im elektronischen Medium und in den Fugen serieller Regulative nicht mehr als das erscheint, was sie ist, sondern als eine „Qualität“ von Medium und Regulativ selbst, das in der Tat vom Komponisten frei gewählt werden konnte.

*

Diese Tatsachen treiben an ihrer Oberfläche eine Vielzahl widersprüchlicher Erscheinungen hervor. Die elektronischen Stücke werden so abgefaßt, als ob es sich um instrumentale Kammermusik handelt: daß die Werke millionenfach „original“ vervielfältigt werden können, ist wie ein Zufall und hat in keiner Weise eine Spur in den Kompositionen hinterlassen. Th. W. Adorno reagiert wohl ganz richtig, wenn er sagt: „Das meiste Elektronische aber, was ich vernahm, ... scheint demgegenüber wie die Transposition und Erweiterung von Klavierideen auf das neue Material“¹⁷. In Sendesälen finden elektronische „Konzerte“ statt, wobei lediglich gegenüber andern Konzerten die Instrumentalisten durch Tonband und Lautsprecher ersetzt sind. Nicht auf Plätzen, Bahnhöfen oder bei Massenveranstaltungen, sondern durch das Nachtprogramm wird elektronische Musik verbreitet.

Es zeigt sich, daß die gesellschaftlichen Funktionen, die avantgardistische Musik zu erfüllen hat, vorgegeben sind und nicht von ihr selbst entsprechend technologisch Möglichem verändert werden können. Die technologischen Möglichkeiten dringen „ins Material“ ein, um dort eine ästhetische Revolution hervorzurufen. Wenn Eimert sein Nachtkonzert auf den Kölner Bahnhofsvorplatz verlegt hätte, so wäre das nur ein neuer Widerspruch, keineswegs die adäquate Nutzung der Technologie gewesen. Die sozialen Möglichkeiten, die in der technischen Reproduktion liegen und die Walter Benjamin zu seiner optimistischen Prognose und der Hoffnung geführt hatte, im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit müsse sich auch die Funktion des Kunstwerks grundlegend ändern¹⁸ sind praktisch vollständig gefesselt und paralysiert durch die avantgardistischen Vorstellungen von materialgerechtem Komponieren als der letzten künstlerischen Legitimations-Instanz.

Die soziologische Analyse der totalen kompositorischen Verfügungsgewalt über das elektronische Material wird aber durch den Umstand kompliziert, daß die Befreiung der elektronischen Mittel von den Fesseln „inadäquater“ Funktionen die zentrale und der Intention nach richtige Problemstellung war, die die frühen elektronischen Komponisten subjektiv bei ihrer Arbeit angetrieben hat. Indem sich die Kölner Theoretiker vom Spiel der elektronischen Musikin-

¹⁷ TH. W. ADORNO, *Musik und Technik* (1958), in: *Klangfiguren. Musikalische Schriften I*, Frankfurt/M. 1959, S. 361.

¹⁸ W. BENJAMIN, *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit. Drei Studien zur Kunstsoziologie* (1936), Frankfurt/M. 1963, ²1968.

strumente, von *musique concrète*, *music for tape*, Hörspielmusik und radio-phonem Klanghintergrund polemisch abgrenzten¹⁹, haben sie ihren Befreiungsversuch überzeugend zum Ausdruck gebracht. Denn es war der Versuch, die elektronischen Mittel aus dem Bereich der Nachahmung und offenen Funktionalität in den einer künstlerischen Autonomie zu überführen. H. H. Stuckenschmidt sagt hierzu: „Auch die ästhetische Umwelt, in der eine Musik von so autonomer Strenge und Reinheit gedeiht, ist deutlich zu erkennen. Es ist die Welt des Antirealismus“²⁰. Antirealismus – in der Kunst ein Prinzip des Idealismus – benennt exakt die künstlerischen Mittel jenes Versuchs. Dieser ist eine unmittelbare Folge des formalistischen Avantgardismus.

Die Freiheit und Autonomie, in die die elektronischen Mittel dank ihrer restlosen Subsumtion unter das serielle Denken geraten, ist soziologisch gesehen der objektive Schein, der den Vermittlern jener gesellschaftlichen Verhältnisse zukommt, die sich unter der Fesselung elektronischer Möglichkeiten durch die Ideologie des formalistischen Avantgardismus herausbilden. Als Hauptglieder der neuen (ideologischen) Fesseln elektronischer Mittel wirken das sich reziprok ergänzende Paar von vulgärem Materialismus und emphatischem Idealismus, die im formalistischen Avantgardismus zusammenfinden. Vulgärer Materialismus, wie ihn z. B. Eimert ausgesprochen hat, begründet die historische Notwendigkeit der seriellen Technik mit der technologischen Entwicklung der Elektronik.

Hierher gehört die mehrfach von Eimert geäußerte Aufforderung an Komponisten, Kompositionsmethoden zu finden, die den gegebenen elektronischen Mitteln adäquat sind. H. EIMERT sagt: „Vielmehr taucht hier schon die Grundfrage auf, welche musikalische Ordnung den elektronischen Klangmitteln adäquat ist“²¹. „Für die ungeheure Erweiterung der klanglichen Möglichkeiten die adäquate Form [= Kompositionstechnik] zu finden, ist die eigentliche Aufgabe der elektronischen Musik [d. h. des elektronischen Komponisten]“²². „Der den Tonstoff durchdringende Geist stößt unabweisbar auf die seriell formierte Klangkomposition“²³.

Im Gegensatz hierzu (und auch zu späteren Äußerungen Eimerts) stellt Stockhausen stets das serielle Denken, in Begriffe wie „Werkidee“, „umgreifende Ordnungsvorstellung“ usw. gekleidet, in den Vordergrund. Erst die kompositorischen Ideen stießen über die Grenzen der herkömmlichen Realisierungsmöglichkeiten hinaus zu den elektronischen Mitteln.

¹⁹ W. M. STROH, *Elektronische Musik*, in: *Handwörterbuch der musikalischen Terminologie*, hg. von H. H. EGGBRECHT, Mainz 1973, S. 1–2.

²⁰ H. H. STUCKENSCHMIDT, *Die dritte Epoche, Bemerkungen zur Ästhetik der Elektronenmusik*, die Reihe I, Wien 1955, S. 19.

²¹ H. EIMERT, *Zur musikalischen Situation*, in: *Technische Hausmitteilungen des NWDR VI*, Köln 1956, S. 43.

²² H. EIMERT, *Möglichkeiten und Grenzen der Elektronischen Musik*, SMZ XCIII, 1953, S. 447.

²³ H. EIMERT, *Die sieben Stücke*, die Reihe I, Wien 1955, S. 11.

K. STOCKHAUSEN: „Die Idee der neuen Form läßt sich aber nicht mit den Bedingungen des alten Materials vereinbaren. Also muß man ein neues Material suchen“²⁴; „die Unterwerfung des Materials unter die ordnende Vorstellung des Komponisten und die Anpassung eines gegebenen Materials an die neuen Forderungen musikalischer Form könnten das Unheil abwehren, daß umgekehrt der Komponist von den Bedingungen des Materials beherrscht würde“²⁵. Und H. POUSSEUR ist noch etwas deutlicher (wobei es gleichgültig ist, ob seine nicht nachprüfbare Aussage wahr ist): „Schon bevor eine erste wirklich elektronische Klangkomposition in Angriff genommen werden konnte, hatten wir uns die neue Technik und ihre Ergebnisse ziemlich genau vorgestellt“²⁶, „die letzte, die nicht unwichtigste Frage – paradox, es auszusprechen – ist wohl die einer Anpassung der technischen Mittel an das Vorgestellte“²⁷.

Diese beiden Vorstellungen sind nicht nur einander korrespondierende Ausprägungen der einheitlichen Ideologie des formalistischen Avantgardismus, sondern auch Symptome eines musikalischen „Materialfetischismus“. Wie im Kopf des Technikers die elektronischen Mittel ein autonomes Eigenleben zu führen beginnen, so verselbständigt sich das Bewußtsein des Komponisten in eine wirklichkeitzeugende Ideenquelle. Beidemal werden die Vermittler gesellschaftlicher Verhältnisse – hier musikalisches Material und deren kompositorische Zubereitung – mit Eigenschaften begabt, die ihnen nicht an sich, sondern nur in Funktion, qua Vermittler zukommen können. Es resultiert jene für Avantgarde-Komponisten bezeichnende Bewußtlosigkeit den eigentlichen Kräften der Geschichte gegenüber, jene bedingungslose Hingabe an eine geschichtliche Notwendigkeit, die sich auf kompositionstechnischer Ebene abspielt und dank ihrer formalistischen Prämissen in ständigen Widerspruch zur inhaltlichen Bestimmung der Musik durch die gesellschaftliche Realität gerät.

Die im musikalischen Avantgardismus durchgängige Kategorie der „Notwendigkeit“ ist keine Angelegenheit subjektiver Einbildung. An Webern läßt sich dies besonders deutlich zeigen: „In gleicher Weise stellt es weder ein persönliches Versagen Weberns dar, daß er... nicht imstande ist, sich aus seiner Unfreiheit und von der ‚inneren Not‘ zu befreien, noch ein moralisches, daß er gar nicht das Bedürfnis danach hatte. Die fremde Macht ‚Geschichte‘ ist das Resultat der objektiven Unmöglichkeit und Unfähigkeit Weberns, die wirklichen Zusammenhänge, in denen die Tätigkeit aller Menschen – deren ‚Summe‘ Geschichte ist – stehen, sich bewußt zu machen, und sie spiegelt dabei die Selbsttäuschung über objektive Notwendigkeit und Determination wider. Die fremde Macht wird als Reaktion zur ‚inneren Not‘ durch Verinnerlichung im Sinne der Psychoanalyse. Nur mittelbar die gesellschaftliche Lage Weberns als kleinbürgerlicher Komponist, unmittelbar jedoch das geringe Ausmaß, mit

²⁴ K. STOCKHAUSEN, *Arbeitsbericht 1952/53: Orientierung*, in: *Texte 1*, hg. von D. SCHNEBEL, Köln 1963, S. 32.

²⁵ Ebenda S. 35.

²⁶ POUSSEUR, a. a. O. S. 42.

²⁷ Ebenda S. 46.

dem er sich dieser Lage bewußt ist, verursacht die Zwänge, welche von Webern verinnerlicht werden und ihm als ‚innere Not‘ erscheinen“²⁸.

Innerhalb jener gesellschaftlichen Kreise, die insgesamt der avantgardistischen historischen ‚Bewußtlosigkeit‘ unterliegen und sie durch Abschirmung vor inhaltlicher Diskussion an Hochschulen, bei Ferienkursen, Konzerten usw. reproduzieren, kann freilich der hierdurch hervorgerufene Zwang der Geschichte als ein machtvolleres Argument mit ins Spiel gebracht werden. Die Theoretiker haben daher nicht nur das bereits dargelegte Geschichtsbild der seriellen Komponisten übernommen, sondern noch um einen Schritt weitergeführt.

R. BEYER: „Was hier [in der seriellen Musik] aus dem inneren Zwang der Materialentwicklung vorgenommen wird, ist nichts anderes als die Klangwelt der Elektronik“²⁹. Somit ist die elektronische Musik auch die Konsequenz der Zwölftontechnik und Atonalität insgesamt³⁰. E. KRĚNEK: „Wie dem auch sei, in Wirklichkeit war dieser letzte Schritt erst das Ergebnis konsequenten Zuende-Denkens jener Vorordnung, der das atonale Material in der Zwölftontechnik unterworfen wurde“³¹. P. GREDINGER: „Wir haben gezeigt, daß die elektronische Musik ihre künstlerische Berechtigung hat, haben den Grund gezeigt in einer neuen Anschauung, die ihren Anfang in der Instrumentalmusik, in den Kompositionen Weberns...nimmt und ihr Ziel sieht in der seriellen Textur seriell komponierter Spektren elektronischer Musik“³². H. EIMERT: „Webern hat die Musik auf das Intervall und den Einzelton reduziert... Den eigentlichen Sinn dieses Verfahrens enthüllt und erfüllt erst die elektronische Musik“³³.

Die Ebene, auf der Theoretiker und Komponisten ihre historische Legitimation durchführen und mit Erfolg durchführen, gibt Aufschluß über die gesellschaftliche Funktion der jeweiligen Musik insgesamt. Wenn die serielle elektronische Musik mit dem beschriebenen Denken, Argumentieren und Handeln ganz dem Fetischismus des musikalischen Materials und seiner Handhabung unterliegt, so hat sie zugleich auch die Funktion, jenen Fetischismus zu reproduzieren. Die Ablösung der elektronischen Mittel aus den unverhüllt kommerziellen Interessen der Instrumentenbaufirmen, Elektrokonzerne und Werbeagenturen, aus den Klauen einer offenen Freizeit- und Selbstverwirklichungslüge³⁴ geschieht durch die Überführung in jene subtileren Formen von Bindung, die im bürgerlichen Staat die auf längere Sicht effektiveren sind. Der Widerspruch zwischen den Möglichkeiten elektronischer Mittel, die künstlerische

²⁸ W. M. STROH, *Anton Webern. Historische Legitimation als kompositorisches Problem*, Göppingen 1973 (= Göppinger Akademische Beiträge LXIII), S. 366.

²⁹ R. BEYER, *Elektronische Musik*, Melos XXI, 1954, S. 37.

³⁰ Ebenda S. 38.

³¹ E. KRĚNEK, *Den Jüngeren über die Schulter geschaut*, die Reihe I, Wien 1955, S. 33.

³² P. GREDINGER, *Das Serielle*, die Reihe I, Wien 1955, S. 37.

³³ EIMERT, *Die sieben Stücke*, a. a. O. S. 11.

³⁴ W. M. STROH, *Unmittelbar profitträchtige Elektronik. Eine Analyse von Werbeprospekten*, in: *Seminarskriptum. Soziologie der Elektronischen Musik*, Freiburg 1972, S. 34–50.

Auseinandersetzung mit der gesellschaftlichen Wirklichkeit durch Intensivierung semantischer Bezüge auf eine neue Ebene zu heben³⁵, und der ideologischen Fesselung durch das serielle Denken des formalistischen Avantgardismus ist zum objektiven Schein von Notwendigkeit, Fortschrittlichkeit und Autonomie geworden. Die ökonomischen Interessen des bürgerlichen Staates erscheinen in den Funktionen avantgardistischer Musik wieder, wobei es auch zum oberflächlichen Widerspruch kommen kann. In einem abgegrenzten Rahmen spielen sich Meinungsunterschiede und Kämpfe um Fragen der musikalischen Form, der Adäquatheit von Technologie und Kompositionsmethode, der musikalischen Materialbeherrschung und der Fortschrittlichkeit eines Komponisten ab. Selbst wenn vom „Sprachcharakter“ der Musik die Rede ist, wenn ein Musiker dem andern vorwirft, seine Musik sei „unverständlich“, so geht es nicht um das Problem eines funktionellen gesellschaftlichen Verhältnisses („Kommunikation“), sondern um Fragen der Erkennbarkeit, Hörbarkeit, des Zusammenhangs oder einer physikalisch-physiologischen „Natürlichkeit“ formaler Strukturen. Dabei entstehen immer neue Formen zur Reproduktion des immergleichen „Inhalts“: des elitären, autonomen Scheins von Musik.

Der formalistische Avantgardismus ist, explizit in der Kunst durchgeführt und eingeübt, darüber hinaus ein Prinzip der bürgerlichen Gesellschaft insgesamt, die darauf angelegt ist, auf immer neue Weise, durch ständige Formänderungen ihre juristisch verankerten, politisch abgesicherten, staatlich geschützten und künstlerisch verschleierte ökonomischen Herrschaftsverhältnisse zu stabilisieren. Er dient ferner gleich einer Beschäftigungstherapie der politischen Paralyse einer kleinen gesellschaftlichen Gruppe Intellektueller, die ein gewisser Gefahrenherd für das System ist, weil deren einzelne Individuen nur sehr unvollständig gesellschaftlich integriert sind.

Die „Befreiung“ der elektronischen Mittel durch den formalistischen Avantgardismus beruhte auf einer, freilich nicht zufälligen, ungenügenden Einsicht in die Ursache der vorausgegangenen „Unfreiheit“. Indem man Symptome beseitigte, konnte übersehen werden, wie der Kampf gegen die Beseitigung der Ursachen gerade auch mit Mitteln, die Elektronik an die Hand gibt, hätte unterstützt werden können. Der die Kunstproduktion beherrschende objektive Schein einer musikalischen Autonomie und materiellen Eigengesetzlichkeit hat zu jener charakteristischen Kurzsichtigkeit geführt. Das serielle Denken der fünfziger Jahre ist aber nur eine Etappe auf dem musikgeschichtlichen Wege der Korrektur von Symptomen. Nicht allein diese Etappe, sondern der Weg insgesamt, sind gekennzeichnet durch die Tatsache, daß trotz der durchgreifenden Kontrolle über den kompositionstechnischen Arbeitsprozeß der einzelne Komponist nicht in der Lage ist, die gesellschaftliche Funktion der musika-

³⁵ Vgl. K. BOEHMER, *Reihe oder Pop*, in: *Zwischen Reihe und Pop*, Wien und München 1970, S. 148.

schen Produkte mit Bewußtsein selbst zu bestimmen. Den Widerspruch zwischen kompositionstechnischer Allmacht und gesellschaftlicher Ohnmacht verspürt er als eine spezifische Entfremdungserscheinung.

Ein besonders auffallendes Zeichen hierfür ist, daß obgleich die Komposition in ihrer materialen Struktur genau seinen Absichten entsprochen haben mag, der Komponist doch nur geringen Einfluß auf das hatte, was nach vollendeter Komposition mit dem Musikstück wirklich geschah. Das Produkt kompositorischer Arbeit schien, sobald es dem Musikbetrieb übergeben war, eine Rolle zu spielen, die weniger durch die Materialstruktur als vielmehr durch die Mechanismen des Musikbetriebs bestimmt wurde. Die Eigenschaften der Materialstruktur hatten zwar innerhalb jener Mechanismen eine gewisse Bedeutung, doch ließ sich kein durchsichtiger Zusammenhang zwischen Struktur und Funktion erkennen (eine Tatsache, die zu einem unüberwindlichen Problem empirischer Musiksoziologie geworden ist). Die Komponisten waren auf trial-and-error-Verfahren angewiesen.

Die Geschichte der elektronischen Musik nach 1958 ist im wesentlichen die Abfolge verschiedener Versuche, jene Entfremdungserscheinungen auf der Ebene von Kompositions- und Realisationsweise zu überwinden (Aleatorik, Live-Elektronik, Improvisation, Freiluft-Elektronik, Kugelraummusik). Diese Geschichte hat aber in voller Übereinstimmung mit der vorliegenden Analyse der Situation der fünfziger Jahre bereits heute eindeutig gezeigt, daß es sich hierbei ausschließlich um eine Verwandlung von Erscheinungsformen gehandelt hat, daß keineswegs die Entfremdung des Komponisten von seiner Lebens-tätigkeit mit künstlerischen Mitteln aufgehoben werden konnte. Die Dialektik kompositorischer Verfügungsgewalt besteht also nicht einfach im Widerspruch zwischen kompositionstechnischer Allmacht und gesellschaftlicher Ohnmacht des Komponisten, sondern in der Tatsache, daß Kunst immanent zur Lösung dieses ihr immanenten Widerspruchs nicht fähig ist. Die Prädikate „gültig“ und „groß“ werden zwar auch noch heute vergeben und scheinen auf Transzendenz abzu zielen. Als Momente des in der vorliegenden Untersuchung aufgezeigten Reproduktionsprozesses sind sie jedoch insofern immanente Größen, als sie diesen Widerspruch festschreiben und damit an der historischen Dialektik der Kunst vorbeizielen. Denn die historische Relevanz von Kunst hängt von einer Lösung dieses Widerspruchs ab.