

<b>Zeitschrift:</b>	Dissonanz
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Tonkünstlerverein
<b>Band:</b>	- (1999)
<b>Heft:</b>	62
<b>Artikel:</b>	Die Notwendigkeit, ein System zu haben und zugleich keines : Form als Prozess bei den Frühromantikern und bei Iannis Xenakis
<b>Autor:</b>	Skrzypczak, Bettina
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-928007">https://doi.org/10.5169/seals-928007</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 04.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# DIE NOTWENDIGKEIT, EIN SYSTEM ZU HABEN UND ZUGLEICH KEINES

Form als Prozess bei den Frühromantikern und bei Iannis Xenakis

VON BETTINA SKRZYPczAK

Die meisten Schöpfungsmythen sehen den Ursprung der Weltordnung in einem göttlichen Chaos begründet. Chaos in diesem Sinne wird nicht als Fehlen von Ordnung, sondern als reine Potentialität, die einer sich erst entfaltenden Ordnung vorausliegt, verstanden. Diese Ordnung entsteht in einem Akt der Selbstverwandlung des Chaos in Kosmos oder durch göttlichen Eingriff.

Über jenes Chaos mythischer Zeiten hat das menschliche Bewusstsein immer wieder nachgedacht, und dies bereits zur Zeit der Antike. Hesiod deutete es als «klaffende Leere», sah in ihm eine bestimmte Einheit geistiger Potenzen.

Anaxagoras erklärte das Chaos im Sinn einer Ursituation vollständiger Entropie, aus der durch fortschreitende Selektionen nach und nach Ordnungsstrukturen hervorgehen. Bei Ovid schliesslich tritt an die Stelle von Entropie und Selektion ein metamorphotischer Prozess; wie bei Anaxagoras besteht die Urssubstanz auch hier aus «Urkeimen» aller Dinge, diese werden nun allerdings nicht statisch betrachtet, sondern als instabile Prozesse gedeutet. An diesen Versuchen, den Begriff des Chaos zu umschreiben, knüpft später die «Transzentrale Physik» der Frühromantik an.

## FRÜHROMANTIK I: AUGENBLICKS- ERFAHRUNG UND PROZESSDENKEN

Die Transzentrale Physik «handelt von der Natur, ehe sie Natur wird – in demjenigen Zustande, wo Mischung und Bewegung (Stoff und Kraft), noch eins sind. Ihr Gegenstand ist das Chaos. Verwandlung des Chaos in harmonischen Himmel und Erde.»<sup>1</sup> Gerade Hesiod bezeichnet Friedrich Wilhelm Johannes Schelling im Kontext seiner «Philosophie der Mythologie» als Protophilosophen und dessen Vision als «die erste Regung eines abstrakten, vom mythologischen sich abziehenden Denken, die erste Regung einer freien Philosophie».<sup>2</sup>

Die Thesen der Frühromantiker lassen sich dabei als Gegenpol zum Standpunkt der Aufklärung verstehen, die Chaotisches aus ihren Betrachtungen ausgrenzte und es höchstens auf einen unerwünschten Sonderfall einer an-

sonsten geordneten Realität reduzierte. Doch die romantische Interpretation des Mythos führt nicht in das Gestaltlos-Vernunftfeindliche, vielmehr wird das Chaos als «geordnete Verwirrung» umschrieben. So spricht Friedrich Schlegel in seinem «Gespräch über die Poesie» von einer «reizenden Symmetrie von Widersprüchen»: «Denn das ist der Anfang aller Poesie, den Gang und die Gesetze der vernünftig denkenden Vernunft aufzuheben und uns wieder in die schöne Verwirrung der Fantasie, in das ursprüngliche Chaos der menschlichen Natur zu versetzen, für die ich kein schöneres Symbol bis jetzt kenne, als das bunte Gewimmel der alten Götter.»<sup>3</sup>

Die positive Bewertung des Chaos in den Aussagen der Frühromantiker hängt mit der sich in dieser Zeit generell verändernden Sicht der Weltordnung zusammen: Das newtonsche Paradigma einer mechanisch erklärbaren Ordnung wird in Zweifel gezogen. Die Hauptidee der klassischen Mechanik lag in der Zurückführung des Komplexen auf einfache, universale Naturgesetze, eine Vorstellung, die das Naturverständnis lange Zeit dominierte und viele Bereiche von Wissenschaft bis zu Theologie, aber auch die Kunst beeinflusste. An eine deutliche Grenze musste das newtonsche Weltbild da stossen, wo es um die Existenz von Lebewesen ging; schon Immanuel Kant bemerkte, dass «die Organisation der (organischen) Natur nichts analogisches mit irgendeiner Kausalität, die wir kennen,» habe.<sup>4</sup>

Aus dieser Position wird auch die Frage nach der zweckhaften oder formgebenden Lebenskraft, die bei Newton eine «blinde Kraft» ist, gestellt. Kant rückt sie in der *Kritik der Urteilskraft* in einen Zusammenhang mit der Zweckmässigkeit der Natur: «Um einzusehen, dass ein Ding nur als Zweck möglich sei, [...] wird erforderlich: dass seine Form nicht nach blossen Naturgesetzen möglich sei [...], sondern dass selbst ihre empirische Erkenntnis, ihrer Ursache und Wirkung nach, Begriffe der Vernunft voraussetze [...]. Ein Ding existiert als Naturzweck, wenn es von sich selbst [...] Ursache und Wirkung ist.»<sup>5</sup> Ausgehend vom Gedanken über die Zweckmässigkeit der Natur findet Kant zur Idee der Selbstorganisation.

1. Novalis, *Das Allgemeine Brouillon*, Schriften Bd. 2, Darmstadt 1978, S. 479.

2. Friedrich Wilhelm Johannes Schelling, *Philosophie der Mythologie*, Bd. 2, Darmstadt 1973, S. 45.

3. Friedrich Schlegel, *Kritische und theoretische Schriften*, Stuttgart 1977, S. 195.

4. Immanuel Kant, *Kritik der Urteilskraft*, Berlin 1755, S. 64.

5. Immanuel Kant, *Kritik der Urteilskraft*, S. 64, zitiert nach G. Küppers und R. Paslack, *Natürliche Ursachen von Ordnung und Organisation*, in: Günter Küppers, *Chaos und Ordnung. Formen der Selbstorganisation in Natur und Gesellschaft*, Stuttgart 1996, S. 51.



Friedrich  
Schlegel im  
Jahre 1810

Selbstorganisation nun steht im Zentrum der frühromantischen Reflexion über den Begriff Chaos: «chaotisch, aber in sich organisiert», so heisst es etwa bei Friedrich Schlegel. Dies ist auch der zentrale Punkt, der den Unterschied zum Zustand eines strukturlosen, entropischen Gleichgewichts deutlich macht. Das passive, entropische Chaos muss aktiv werden, damit Neues entstehen kann. «In der künftigen Welt wird alles, wie in der ehemaligen Welt – und doch alles ganz anders. Die künftige Welt ist das vernünftige Chaos. Das Chaos, das sich selbst durchdringt.»<sup>6</sup>

Ein solcherart organisiertes Chaos weist einen so hohen Grad an Komplexität auf, dass sich dieser nicht mehr mit den endlichen Gesetzmässigkeiten der reinen Verstandesbegriffe fassen lässt. So werden Organisation, Kausalität und Entwicklung auf theoretisch neue Weise interpretiert, Gestaltloses und Produktives geraten in gegenseitige Nähe – Schelling: «Die reine Produktivität geht ursprünglich auf Gestaltlosigkeit [...]. Geht die Produktivität auf Gestaltlosigkeit, so ist sie, objektiv angesehen, das absolut Gestaltlose.»<sup>7</sup> –, Zufälliges und Prozesshaftes gewinnen an Bedeutung. Im Vordergrund steht nicht das Vorhandene, stehen nicht Entitäten, zentral ist vielmehr der Prozess. Dadurch wandelt sich auch der Harmonie-Begriff: Schlegel spricht von einer «Harmonie der Widersprüche». Literatur unter den Bedingungen des Prozesshaften, als dynamisches Bild gesellschaftlichen Denkens, findet die adäquateste Form in den Fragmentenammlungen der Frühromantiker, es entstehen Werke wie Novalis' *Blütenstaub* oder Friedrich Schlegels *Lyceums-* und *Athenäums-Fragmente*. Denn das Fragment ist nach allen Seiten hin offen und regt die Reflexion an; Fragmente erschliessen sich nur demjenigen, der imstande ist, durch aktive Rezeption die komplexen Querverbindungen zu entdecken und damit «aktiv romantisches Denken» zu praktizieren. Friedrich Schlegel betont das intensive «Zusammenhängen aller Dinge», jedoch nicht im Sinne eines linearen Fortschreitens, sondern als mosaikartigen, dynamischen Prozess. Novalis schliesslich verbindet Mannigfaltigkeit mit dem Begriff der Freiheit: «Je mannigfältiger die Glieder (des) Ganzen [...], desto lebhafter wird die absolute Freiheit

empfunden [...]. Die Mannigfaltigkeit bezeugt die Energie, die Lebhaftigkeit der praktischen Freiheit, die Verknüpfung die Thätigkeit der theoretischen Freiheit.»<sup>8</sup>

## FRÜHROMANTIK II: FORMLOSIGKEIT ALS HÖCHSTE FORM

Das romantische Postulat, systematisch und unsystematisch zugleich zu denken, fordert eine Dualität der Wahrnehmung: «Es ist gleich tödlich für den Geist, ein System zu haben und keines zu haben. Er wird sich also entscheiden müssen, beides zu verbinden.»<sup>9</sup> Diese paradoxe Situation im Denken der Romantik führt zur Erkenntnis eines unverständlichen Ganzen, dem sich ein vielfach gerichtetes Denken annähern möchte. Da der Begriff des Ganzen ideell verstanden wird, lässt sich dieses nie vollständig bestimmen; es manifestiert sich jedoch in einer unendlichen Zahl an Annäherungsmöglichkeiten, denn: «die äussersten Grenzen ins Unendliche (werden) aufeinander gehalten, so dass immer nur vermittelnde Glieder der Synthesis, nie die letzte Synthesis selbst produziert werden kann.»<sup>10</sup>

Auf den Begriff der Zeit bezogen bedeutet dies: «Das Allgemeine verkörpert sich in jedem Augenblick. «In jedem Augenblick, in jeder Erscheinung wirkt das Ganze.»<sup>11</sup> Solche Augenblickserfahrung besitzt eine Dynamik, die Ausdruck ist für die Bewegung des Zeitfeldes und die die Basis für die poetische Gestaltung des «Seins» bildet. Für Novalis ist die Poesie eine Form der Vergegenwärtigung, die «die Gründungssituation aus dem Schein» holt, im Gegensatz zur Gründungssituation aus dem «Sein», in der das Subjekt in sein eigenes Nichts fällt.

Das erkenntnistheoretische Programm der Frühromantik, worin das Verfahren der approximativen Annäherung an das Unendliche universalisiert wird, führt in verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen und künstlerischen Formen zu einem strukturellen Umbruch. Für der Mathematik beispielweise bedeutet dies, dass sie nicht mehr nur als eine Lehre der Grössen, sondern auch als eine «Form methodischen Vorgehens» verstanden wird (Novalis). Die mathema-

6. Novalis, *Das Allgemeine Brouillon*, Schriften Bd. 2, Darmstadt 1978, S. 514.

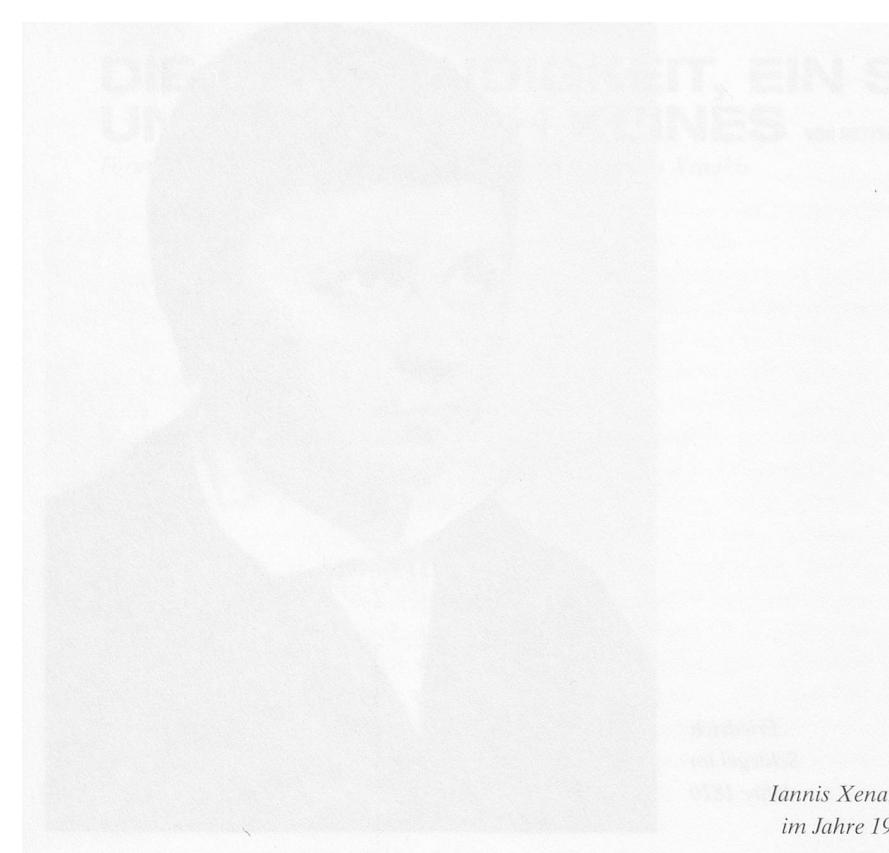
7. Friedrich Wilhelm Johannes Schelling, *Einleitung zu seinem Entwurf eines Systems der Naturphilosophie*, Stuttgart 1988, S. 49.

8. Novalis, *Fichte-Studien*, Schriften Bd. 2, Darmstadt 1978, S. 181.

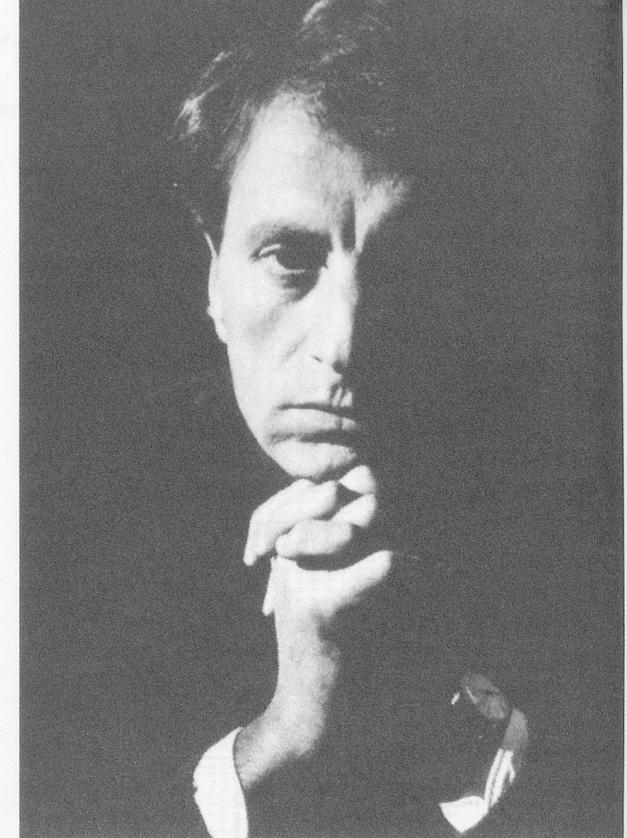
9. Friedrich Schlegel, *Athenäums-Fragmente*, Stuttgart 1997, S. 82.

10. Friedrich Wilhelm Johannes Schelling, *Einleitung zu seinem Entwurf eines Systems der Naturphilosophie*, Stuttgart 1988, S. 152.

11. Novalis, *Fichte-Studien*, Schriften Bd. 2, Darmstadt 1978, S. 159.



Iannis Xenakis  
im Jahre 1963



tische Methode ist demnach ein intuitives Verfahren, das «nicht aus Begriffen schliesst, sondern seine Begriffe konstruiert». So kann denn Novalis von einer «Poëtik der Mathematik» sprechen. Und die Philosophie soll gemäss diesem Programm zu einem «System der mannigfachsten Einheit, der unendlichen Erweiterung» werden: «Sie enthält nur Gesetze des Orientierens und gar keinen Inhalt oder dessen Form, im gewöhnlichen Sinne. – Sie ist weder formal noch material.»<sup>12</sup>

Auch in der Kunst baut sich spätestens seit der Mitte des 19. Jahrhunderts allmählich ein neues Gefühl für die Raum-Zeit-Dimension und damit ein neues Formverständnis auf. Der Gedanke über das «absolut Gestaltlose» wird in Schellings «Philosophie der Kunst» vertieft: «absolute Formlosigkeit» gilt als «die höchste, die absolute Form», denn «das Chaos im Absoluten ist nicht blosse Negation der Form, sondern Formlosigkeit in der höchsten und absoluten Form, sowie umgekehrt höchste und absolute Form in der Formlosigkeit».<sup>13</sup> Für die Kunst ist zudem «der Begriff der absoluten Geschiedenheit» von zentraler Wichtigkeit, «da gerade auf dieser Absonderung der Formen ihre grosse Wirkung beruht».<sup>14</sup>

## MODERNE I: VON DER FRÜHROMANTIK ZUR CHAOSTHEORIE

Die hier skizzierten Gedanken und Visionen der Frühromantik weisen verblüffende Gemeinsamkeiten mit der in den letzten zwanzig Jahren viel diskutierten Chaostheorie auf. Erstaunlich ist dabei, wie viel Zeit vergehen musste, bis manche dieser frühromantischen Thesen nicht nur als Visionen wahrgenommen wurden, sondern sich auch als konkrete, wissenschaftliche Fakten entfalten konnten. In der Kunst, die sich seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts immer weniger mit den festen Formen, dafür immer intensiver mit Kräften, Energien und Relationen beschäftigt hat, sind die Auswirkungen der frühromantischen Gedanken schon früher bemerkbar. Das Verhältnis der künstlerischen Form

zum Unkontrollierten, Ungeordneten, zur Nichtlinearität wird vermehrt thematisiert und in den Vordergrund gestellt.

Für die Musik als einer in der Zeit wurzelnden Kunst gewinnt das Zeitmodell, das in der Physik später unter dem Begriff «irreversible Zeit» gefasst werden sollte, fundamentale Bedeutung. Es handelt sich dabei um ein offenes und kreatives Verständnis der Zeit, das sich vom Zeitpfeil-Modell der klassischen Dynamik unterscheidet. Gemäss dem Chaostheoretiker Ilya Prigogine wird Zeit zu einem «Mass der inneren Entwicklung des Systems», womit das Entstehen neuartiger Strukturen verbunden ist. In der Musik bedeutet das neue Zeitkonzept eine Brechung der zeitlichen Symmetrie, die Zeitabschnitte werden also nicht mehr durch die akzentuierten Zählzeiten, sondern durch irreversible Prozessfolgen definiert.

Zeit und Form geraten in engen Zusammenhang, und in den dynamischen Systemen wird Geformtes durch Chaotisches hervorgebracht. Dabei stellt sich die Frage, «wie» und «was» geformt wird. Das «Wie» bezieht sich auf die Struktur und ihre Gesetzmässigkeiten, das «Was» fragt danach, wie der Begriff des Chaos gedeutet und interpretiert werden soll; dabei gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten. Die positive Interpretation sieht das Chaos als Zustand komplexer Kreativität, die ihr Ziel in einem ideellen Punkt sieht (die Konzeption der Frühromantiker); negativ interpretiert dient der Begriff des Chaos demgegenüber als Symbol für Passivität und fehlenden Sinn (so etwa das Chaos bei Nietzsche: ohne Subjekt und Zweck).

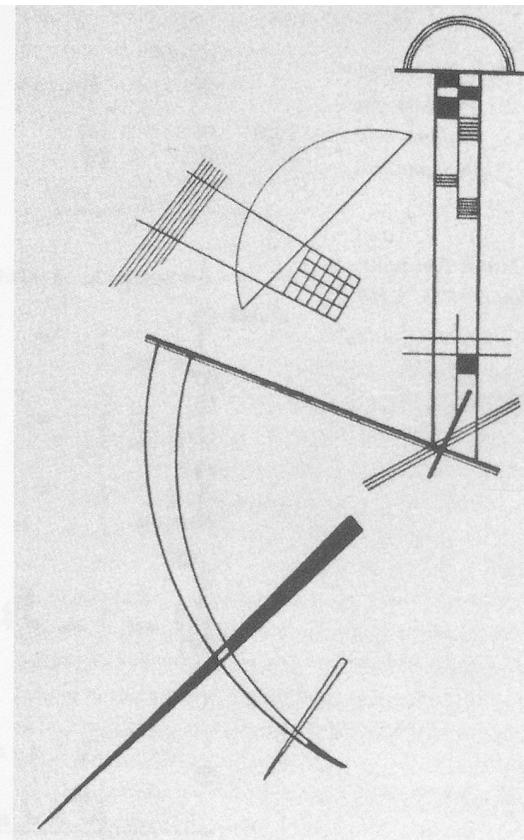
## MODERNE II: VON DER ANTIKE ZU XENAKIS

In der Musik des 20. Jahrhunderts existieren beide Interpretationen. Sie manifestieren sich insbesondere im Verhältnis zwischen Determiniertem und Undeterminiertem bei der Gestaltung der Grossform (z.B. durch den Grad an Zufälligkeit). Zudem lässt sich nach einem weiteren «Wie» fragen: Wie sich nämlich das Vergangene (im Sinne von Prigogines

12. Novalis, *Fichte-Studien, Schriften* Bd. 2, Darmstadt 1978, S. 202.

13. Friedrich Wilhelm Josef Schelling, *Texte zur Philosophie der Kunst*, Stuttgart 1982, S. 256.

14. Ebd., S. 173



«offener Vergangenheit») auf das Gegenwärtige projizieren lasse, um Impulse für einen neuen dynamischen Prozess zu erzeugen. Am Beispiel der kompositorischen Methode von Iannis Xenakis soll dies kurz erläutert werden.

Als Griechen geht Xenakis von einem anderen Erfahrungs-hintergrund aus als seine europäischen Kollegen. Die griechische Antike prägte seine musikästhetischen Ansätze ebenso wie seine Kompositionstechnik. In mehreren Elementen der musikalischen Grammatik wird dies deutlich; zugleich aber zeigen die Entwicklungen im Werk Xenakis' auch eine starke Nähe zu jenen Theoremen der Chaostheorie, deren Ursprünge wir bereits bei den Frühromantikern begegnet waren.

1. Xenakis bezieht gegenüber dem polyphonen, linearen Denken eine kritische Position.<sup>15</sup> Er schlägt demgegenüber ein Klanguniversum vor, das aus Klangmassen, Klangwolken und Galaxien besteht. Diese Klangwelt wird durch die neuen Gesetzmäßigkeiten charakterisiert; sie regeln beispielsweise die Dichte, den Grad der Ordnung oder die Geschwindigkeit der Änderungen. Um sie in den Griff zu bekommen, benutzt Xenakis die Wahrscheinlichkeitsrechnung, die Basis seiner stochastischen Musik wird (lineare Polyphonie gilt innerhalb dieses Rahmens als Sonderfall).

Auf dem Hintergrund der antiken Tradition sowie den mathematischen Formalisierungen kommt es, erstens, zu Skalenkonstruktionen, bei denen die antiken Modelle im Licht der mathematischen Siebtheorie einer neuen Interpretation unterworfen werden. Zudem führt die Einführung des Glissando's, zweitens, zu einer Revolutionierung der Tonordnung, denn dieses wird zum Mass von Dauer und Geschwindigkeit; der auf einer bestimmten Tonhöhe verharrende Ton wird zum Sonderfall einer Glissando-Kurve. Musik wird so zu einem Prozess des ständigen Übergangs und hat sich des Charakters einer durch einen Zeitpfeil gesteuerten, linearen Entwicklung entledigt. Die Rhythmus schliesslich, drittens, ist zwar periodisch, kann durch die Überschichtung verschiedener Periodizitäten jedoch aperiodisch wirken. Charakteris-

tisch für Xenakis' Komponieren ist zudem das Gestalten von kontrastierenden, in sich organisierten Klangmassen und Klangblöcken, die getrennt oder als Überlappungen funktionieren. Die Überlagerung der Blöcke führt zu (gewollter) Unschärfe im formalen Bereich.<sup>16</sup>

2. Vor dem Hintergrund der Erfahrungen mit der griechischen Antike (z.B. Aristoxenos) betont Xenakis die Notwendigkeit einer Kritik des diatonischen Systems. Er stellt die postmittelalterliche, tonale Konstruktion den viel komplizierteren und reicheren Systemen der griechischen Antike und der prächristlichen Musik (vor allem des Byzantiums) entgegen. Die Musik der vorchristlichen Jahrhunderte basierte nicht auf Skalen oder Oktavmodi, sondern auf Tetrachorden und sogenannten «Systemen», also Kombinationen von mehreren Tetrachorden. Die Differenziertheit ihrer Struktur ist Folge eines sukzessiven ineinanderfliessens bestimmter Elemente, die deutlich hierarchisiert sind. So lässt sich der Ganzton in verschiedene Größen teilen, in den Halbton (1/2), in die minimale chromatische Diesis (1/3) bzw. in die minimale enharmonische Diesis (1/4). Deren Positionen innerhalb eines Quartraumes, eines Tetrachordes also, determinieren dessen Art, das Terachord ist dann je nach Auffüllung als enharmonisch, chromatisch oder diatonisch anzusprechen.

Die erwähnte Hierarchie nun wird bei Aristoxenos durch die «Algorithmen des Übergangs» (Metabole) ergänzt; sie betreffen die Übergänge von einem System zum anderen, von einem Modus zum anderen, usw. Im tonalen Organisationsmodell beispielsweise sind nur zwei Metabole vorhanden: Transposition und Modulation. Xenakis hingegen bringt den Begriff der Metabole in einen differenzierenderen Zusammenhang mit der mathematischen Siebtheorie.

3. Das Interesse von Xenakis an Aristoxenos' Texten hängt eng mit seinen kritischen Reflexionen über die linear gestaltete Zeit in der europäischen Musik zusammen. So stellt er

15. Vgl. Gravesaner-Blätter Nr. 1 und Nr. 6.

16. Ähnliche Prinzipien hat übrigens auch Wassily Kandinsky vertreten: «Eine Komposition kann aus mehreren kontrastierenden Blöcken bestehen. Die Kontraste dürfen disharmonischen Charakter tragen. Trotzdem erreicht man bei richtiger Anwendung der Kontraste den Eindruck der idealen Harmonie des Ganzen.» (Wassily Kandinsky, *Punkt, Linie, Plaszczyzna*, Warschau 1986; Übersetzung der Autorin).

Iannis Xenakis:  
Synopsis des  
Anfangs von  
«Persephassa»

aus:  
Musik-Konzepte,  
Band 54/55, S. 107

The musical score consists of several parts:

- Top Left:** A short section for "Tutti" at tempo  $\text{d} = 60$ . It shows six staves, each with a circled number (1-6) above it. Measures 1-3 show eighth-note pairs with dynamics  $pp$  and sixteenth-note patterns  $fffff$ . Measures 4-6 show eighth-note pairs with dynamics  $pp$  and sixteenth-note patterns  $ffff$ .
- Top Right:** Labeled "1. TEIL" and "Anfang: Wirbel (sehr lang)".
- Middle Left:** A section for "Spieler A" at tempo  $\text{d} = 120$ . It shows six staves with circled numbers (7-12). Measures 1-2 show eighth-note pairs with dynamics  $pp$ . Measures 3-4 show eighth-note pairs with dynamics  $pp$ . Measures 5-6 show eighth-note pairs with dynamics  $pp$ .
- Middle Right:** Labeled "Fortsetzung: a) Klangpunkte" and "1) Punkte".
- Bottom Left:** A section for "Spieler A" at tempo  $\text{d} = 120$ . It shows six staves with circled numbers (13-18). Measures 1-2 show eighth-note pairs with dynamics  $pp$ . Measures 3-4 show eighth-note pairs with dynamics  $pp$ . Measures 5-6 show eighth-note pairs with dynamics  $pp$ .
- Bottom Right:** Labeled "2) Punkte und kurze Wirbel (Übergang)".
- Bottom Center:** A grid of six staves (A-F) showing rhythmic patterns. Staff A: eighth-note pairs. Staff B: eighth-note pairs. Staff C: eighth-note pairs. Staff D: eighth-note pairs. Staff E: eighth-note pairs. Staff F: eighth-note pairs.
- Bottom Right:** Labeled "b) Rhythmische Gestalten (und Wirbel: lang – sehr lang – [später kurz])".
- Bottom Far Right:** Labeled "Übergang zu periodischer Bewegung".

dem von ihm eingeführten Begriff einer «ausserzeitlichen Architektur» (auch «ausserzeitliche Kategorie», «hors-temps») denjenigen der «Zeitkategorie» entgegen; so gilt eine Tonskala als «ausserzeitliche Kategorie», ein bestimmtes Ereignis hingegen gehört einer «Zeitkategorie» an. Weiter heisst es bei Xenakis: «Um die universale Vergangenheit und Gegenwart verstehen und die Zukunft vorbereiten zu können, ist es wichtig, den Unterschied zwischen den Strukturen, Architekturen, Klangorganismen einerseits und ihren zeitlichen Manifestationen andererseits zu verstehen. [...] Die Zeit kann man sich als eine leere, schwarze Tafel vorstellen. Auf dieser Tafel kann man verschiedene Symbole, Relationen, abstrakte Organismen und Architekturen darstellen. Das bewusste Erlebnis entsteht als Resultat eines Zusammenstossens der ausserhalb der Zeit liegenden Organismen-Architekturen mit der Augenblicks-Realität.»<sup>17</sup>

In diesem Zusammenhang mag es bedeutungsvoll sein, das griechische Wort «eonta» und dessen Implikationen zu er-

wähnen, zumal das Wort auch als Titel einer von Xenakis' Kompositionen fungiert. Den Begriff «eonta» benutzten die Griechen nicht nur als Umschreibung des Gegenwärtigen, sondern auch des Vergangenen und Zukünftigen. «Beide sind eine Weise des Anwesenden, nämlich des ungegenwärtig Anwesenden. Das gegenwärtig Anwesende nennen die Griechen verdeutlichend auch «ta pareonta»; para bedeutet «bei», nämlich beigekommen in die Unverborgenheit. Aus dieser Erläuterung von eonta ergibt sich, dass auch innerhalb der griechischen Erfahrung das Anwesende zweideutig bleibt.»<sup>18</sup>

Xenakis stellt die Modelle der traditionellen Zeit- und Rhythmusordnungen demnach auf verschiedene Weise in Frage. Die Zeit erscheint in seiner Musik nicht als Abfolge regelmässiger Zeitwerte, sondern sie gerät in Fluss, wird zum Prozess.

4. Im Gegensatz zu einigen Komponisten seiner Zeit, zum Beispiel zu John Cage, vertritt Xenakis keine Ideologie der

Vergleichsgültigung des Subjekts. Dies manifestiert sich beispielsweise im formalen Bereich, in einer «ausgewogenen» Balance zwischen Determiniertem und Undeterminiertem, wobei sich letzteres als Willkür der Intuition (des Komponisten) manifestieren kann. So kommt es beispielsweise zu gänzlich unerwartetem Auftreten neuer Elemente innerhalb der jeweiligen Strukturen. Dieses Einführen eines Elements neuer Qualität in den Klangverlauf – etwa eines stationären Tones inmitten von Glissandobündeln – wird aus der Perspektive des chaotischen Systems als kritischer Punkt empfunden. Das neue Ereignis kann dabei zu unerwarteter Veränderung der Gesamtstruktur führen, sie gleichsam zum Umstürzen bringen. Das gleiche gilt für komplexe Klangmassen und ihrer gegenseitige Beeinflussung – so beispielsweise in *Pithoprakta* (Partitur S. 44).

Ein anderer kritischer Punkt ergibt sich bei der Häufung kurzer Abschnitte unterschiedlichen Charakters, oft verbunden mit abnehmender Dichte (*Pithoprakta*, S. 16). Es bilden sich «Inseln», die gerade durch ihre Verschiedenheit – wegen der geringeren Dichte nun besser bemerkbar – Aufmerksamkeit erwecken. Ein Einblick in das «Innenleben» der Klangmasse wird ermöglicht, der individuelle Augenblick ins Blickfeld gerückt. Zugleich wird die Vorhersehbarkeit der Weiterführung eingeschränkt oder verunmöglich, was immer neue, überraschende Formbildungen erlaubt (*Pithoprakta*, S. 16).

Überraschendes und Unfassbares kann sich also nach und nach ins Durchschaubare verwandeln, so etwa auch in *Persephassa* (1969) für sechs Schlagzeuger. Der Anfang erklingt im Tutti, allmählich werden die Schlagfolgen der Spieler komplexer, das Gesamtbild unschärfer, bis schliesslich alle Spieler wieder in den komplexen Strukturen zusammenfinden. Kaum zufällig wird man dabei an einen zentralen Punkt der Chaostheorie erinnert: «Unabhängig davon, wie nah sich zwei aperiodische Lösungen kommen, sie werden sich schliesslich wieder voneinander entfernen.»<sup>19</sup>

Eine ähnliche Wirkung erlebt man bei Glissando-Stellen in manchen von Xenakis' Orchesterstücken: Aus der Masse individuell von verschiedenen Instrumenten «willkürlich» realisierten Glissandi lösen sich immer wieder in die gleiche Richtung fortschreitende, gleitende Glissando-Bündel. Diese Stellen empfindet man gleichsam als Sonderfälle, sie wirken zudem wie Kristallisierungspunkte. Die Empfindung der freien, sich selbst von innen konstituierenden Form wird erst durch das kurzweilige «Umkippen» in klar empfundene Gesetzmässigkeit möglich. Das Risiko, sich auf Chaotisches einzulassen, wird somit einkalkuliert, und die aus diesem Risikozustand entstehende Synchronität wird zum Sonderfall.

Georg Lukács: «Wenn in einem Werk nur das Chaos ist, wird selbst das Chaos schwach und kraftlos, weil es nur roh vorhanden ist, nur empirisch, suchend, unveränderlich, ohne Bewegung (...). Nur im Geformten fühlt man die Metaphysik der Formlosigkeit: man fühlt, dass das Chaos Weltprinzip ist.»<sup>20</sup>

17. Iannis Xenakis, *Auf dem Weg zur Metamusik, Res Facta*, Warschau 1978 (Übersetzung der Autorin).

18. Martin Heidegger, *Holzwege*, Frankfurt 1963, S. 319 f.

19. Otto Loistl und Iro Betz, *Chaostheorie. Zur Theorie nichtlinearer dynamischer Systeme*, Oldenburg 1993, S. 39.

20. Georg Lukács, *Die Seele und die Formen*, Berlin 1911, S. 317.