

menschenformen

■ musik und musizismus

Es gibt für den schaffenden Künstler einen Zustand, der schwerer zu ertragen ist als die Unbilden des Winters oder die Not der Armut.

Es ist eine Art »Winter der Seele«:

Die erschreckende Erkenntnis der Gleichgültigkeit der Welt.

ZITAT AUS DEM FILM: PORTRAIT OF JENNY VON 1948

Der Film legt nahe, dass der Künstler ein Mensch ist, der mit der Erkenntnis der Gleichgültigkeit der Welt konfrontiert ist, mit der Leere, im Französischen würde man vielleicht »Ennui« sagen.

Der Künstler trägt den »Winter der Seele« in sich. Und gerade dieser Zustand ist für den Künstler unerträglich. Im Film heißt das konkret: er ist lieber ein armer Schlucker, ein Habenicht, wenn er nur malen kann, das heißt, wenn er die Unerträglichkeit der Ausgesetztheit, der *Entsetztheit* und der Gleichgültigkeit im Malen abmildern kann, wenn er also kleine Inseln der Nicht-Leere schafft, kleine Oasen der Viabilität.

Was im Film für den Maler gilt, gilt auch für einige Momente des Menschen in seiner stillsten Innigkeit: Der Wunsch nach einer Aufhebung der Ausgesetztheit, nach Abmilderung der schieren Eindringlichkeit des drängenden Daseins. Was schafft da eine bessere Brücke, eine sanftere Berührung als die Musik? Denn die Musik ist nicht nur ein Erzeugnis, sie ist unmittelbar verbunden mit den inneren Zuständen, in denen sich Menschen befinden. »Wenn wir Musik hören, hören wir offenkundig und direkt *die* Musik. Doch in einer wesentlichen Bestimmung/Stimmung hören wir *mit* der Musik im Musikhören. Wir hören das, was akustisch nicht erscheint und was im Hören der Musik als »das ›Unhörbare/Unerhörte‹ der Anmutung des Inneren Musizismus auftritt.« [Hans Peter Weber]. Wenn wir so *mit* der Musik hören, ist die Musik selbst wie ein Ohr. In der Diktion Webers: Man hat vom ›Dritten Ohr‹ gesprochen, so wie ja auch vom ›Dritten Auge‹ die Rede war [gerade für die Welt der Malerei, der Bildenden Künste]. Aber beim Hören *mit* der Musik handelt es sich eigentlich nicht um ein wirkliches Hören, – auch nicht um ein ›inneres Hören‹. Die metaphorische Redeweise lässt eher durchscheinen, dass das Wesentliche beim Musikhören nicht das Hören ist, sondern die Anmutungen, die die Musik »in mir« auslöst. Etwas geschieht, wenn »ich« Musik höre. Es singt »in mir«. Der Augenblick des Musikhörens bildet ein Gewebe, ein Netz ganz verschiedener Dimensionen des Daseins des Menschen; er fragt nach dem Hörenden, nach dem Gehörten bzw. Unerhörten. Roland Barthes verdichtete diese

Verspürung in der Frage: »Was singt mir, der ich höre, in meinem Körper das Lied?« Musik – eine Spur, bald gar eine Fährte, in uns selbst.

Ein guter Anlass, ein Heft mit dem Schwerpunkt Musik herauszugeben. Versammelt sind hierin Aufsätze, die teils zu Hans Peter Webers Seminar »Musik-anthropologie«¹ entstanden sind, teils von Liebhabern des Sujets extra für diese Ausgabe zusammengestellt wurden. So sind die thematischen Aspekte weit gestreut. Den aufgenommenen grundsätzlichen Ansätzen zur Annäherung an Musik – etwa aus der Warte der Psychoanalyse, Kulturosoziologie, Daseinsanalyse, Kreaturalanthropologie, Kosmologie – stehen ergänzend klare Analysen spezieller Fragen gegenüber, so, wie im Versuch, anhand der Musik der Gruppe *Abba* das Pop-Musikalische in ein neues Licht zu rücken [Timm Staffe], der mediengeschichtlichen Darlegung der Entstehung abendländischer Hörgewohnheiten [Martin Donner], in der musikwissenschaftlichen Auseinandersetzungen mit indischer Raga-Musik [Lydia Hasselbach], oder über die paläoanthropologischen Ursprünge der Bedeutung von Musik [Maria de Alvear]. In leichter Kontrastierung zum Hauptthema finden sich wie immer kleine poetische Einlassungen im Heft verstreut. Das Heft ist also nicht minder eine Einladung zur Musikalität – einem Denken, in dem Theorie der Musik und eine musikalische Theorie ineins gehen.

Die Herausgeber

¹ Gehalten am Institut für Soziologie, FU Berlin 2005/2006. An dieser Stelle sollte gleich erwähnt werden, dass Hans Peter Webers große kulturanthropologische Untersuchung des Musikalischen unter dem Titel »Orphisch« ebenfalls noch in diesem Jahr im sine causa Verlag erscheint. Siehe dazu die Rubrik »Das gute Buch«.

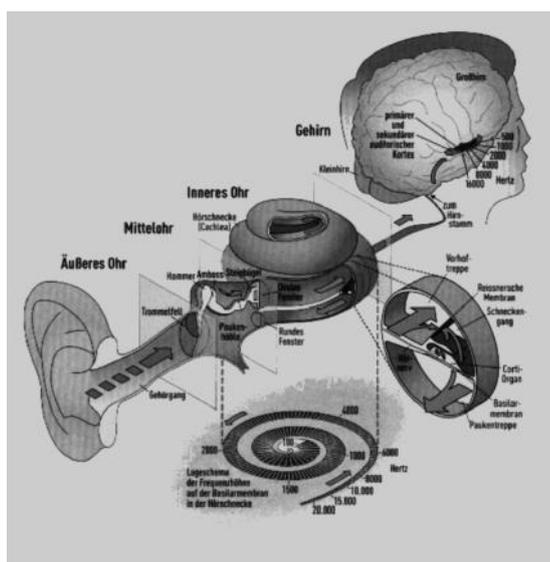
02	EDITORIAL	
04	WO SPIELT DIE MUSIK?	ULAS AKTAS
08	TRIOLOGIE DES HÖREN - SAGENS	HANS PETER WEBER
14	ÜBER DIE GRAZIE	HANS PETER WEBER
34	ÜBER DAS HÖREN DES STILLEN WUNDERS MUSIK	DAVOR LÖFFLER
54	DAS WISSENDE BEWUSSTSEIN ALS UNBEWUSSTES IN DER KOMMUNIKATION	BERND TERNES
68	ABBA	TIMM STAFE TORBJÖRN ERICSON
78	VERSUCHE DER KÜNSTLICHEN ERZEUGUNG VON STIMMORGANEN VON EULER BIS HELMHOLTZ	MARTIN DONNER
94	ZUR INTONATION NORDINDISCHER RAGAS	LYDIA HASSELBACH
102	ZU DEN URSPRÜNGEN MENSCHLICHER MUSIKALITÄT AUS PSYCHOANALYTISCHER SICHT	TOBIAS FIEGE
114	WAS HÖREN BEDEUTET	MARIA DE ALVEAR
119	THE SEN	STEFFEN LANGEHAN
120	ELYSIUM	STEFFEN LANGEHAN
122	DAS GUTE BUCH	
124	IMPRESSUM	

Die Wahrnehmung der Sonanz aufeinander folgender oder gleichzeitiger Töne beruht auf deren sauberer Diskriminierung, d.h. der eindeutigen Dekodierung von Reizungen einer Formantengruppe auf der Basilar-membran. Darum werden Töne im Oktavabstand, d.h. mit dem Höhenabstand der doppelten Frequenz als zusammengehörig empfunden, weil jeweils dieselben Formantenspektren von den Spitzen der Schallwellen gereizt werden [vgl. Kapitel 2]. In der Überlagerungen verschiedener Frequenzen entstehen hingegen Schwelungen, die zu unsauberer Diskriminierung und Codierung führen. So kommen in der Musik kaum Bassharmonien vor, da tiefe Töne zu breite Schwingungen auf der Basilmembran verursachen, die nicht klar voneinander getrennt werden können; da die Frequenzen von Halbtönen zu nahe aneinander liegen klingen sie weniger sonant als Ganzton- oder gar Terzschritte. Von daher ist auch die wohltemperierte Skalierung des Oktavraumes in 12 Halbtöne sinnvoll [nicht *naturalistisch notwendig*, es gibt andere Skalen], da sie das Sonanzspektrum zwischen den Oktaven differenzierungsökonomisch effizient aufteilen.

In diesem Zusammenhang scheint auch die Erklärung für die Differenz zwischen Dur- und Mollklängen zu stehen. In jedem Ton [außer in technisch produzierten Sinustönen] schwingen immer eine Reihe von Obertönen mit, d.h. ganzzahlige Vielfache der Grundfrequenz. Der Wahrnehmungsunterschied zwi-

schen Moll und Dur liegt nun in der unsauberen Diskriminierung nicht der Teilfrequenzen eines Akkords oder einer Harmonie, sondern in der ihrer Obertöne.

- 1 Als Grundlage habe ich zwei Schriften verwendet, die die aktuellen Erkenntnisse und Ansichten zur Musikgenese ganz wunderbar zusammentragen und referieren, und die ich jedem, der sich für die Hintergründe der Musikempfindens interessiert, sehr empfehle. Das sind:
Für den positivistisch-naturwissenschaftlich Aspekt der Musik: Jourdain, Robert: Das wohltemperierte Gehirn – Wie Musik im Kopf entsteht und wirkt, Berlin – Heidelberg, 1997;
Für den historisch-anthropologischen Aspekt: Dobberstein, Marcel: Musik und Mensch – Grundlegung einer Anthropologie der Musik, Berlin 2000.
- 2 Für die Explizierung des Aspekts des Musikhörens unter der Bedingung des Menschen als Kulturwesen vgl. in diesem Heft die Aufsätze von Hans Peter Weber.
- 3 Inhalte dieses und des folgenden Kapitels findet man, neben der einschlägigen (oben angegebenen) Literatur auch in ausführlich zusammengetragener Form im gelungenen Wikipedia-Artikel »Universalien der Musikwahrnehmung«:
http://de.wikipedia.org/wiki/Universalien_der_Musikwahrnehmung
Vgl. auch Dobberstein S.240-247 sowie Jourdain S.31-50.
- 4 Bemerkenswert ist dabei, dass auch Impulsreize auf der Haut von mehr als 16 Herz als eine konstante Berührung wahrgenommen werden. Es handelt sich hier also um eine sensorisch-neuronale Konstante: Ab einem Takt von 16 Herz werden einzelne Daten zu einem Datum, einem Ton, einer Berührung synthetisiert.



- 6 **VOM OHR ZUM HIRN.** Über das Äußere Ohr gelangen Schallwellen in das Innere Ohr mit der Hörschnecke. Dort werden Reissnersche und Basilarmembran je nach Art des Tones in bestimmten Abschnitten der Schnecke in Schwingungen versetzt. Diese regen im Corti-Organ feine Haarzellen an, den Hörnerv zu stimulieren, über die Hörbahn gelangen die Nervenimpulse durch den Hirnstamm in den Schläfenlappen des Großhirns. Dort analysiert der primäre auditive Kortex den Frequenzen und übermittelt seine Information an weitere Hirnareale. Die logische Struktur der Musik erkennen Bereiche im Frontallappen des Großhirns; ihre emotionale Wirkung entwickelt Musik vor allem im Zwischenhirn. Für die Körperrythmik ist unter anderem das Kleinhirn unentbehrlich. Diese Informationen sind allerdings sehr mit Vorsicht zu genießen: Der Frontallappen erkennt alle möglichen logischen [geordneten] Strukturen, von denen Musik nur ein Teil ist; das Zwischenhirn ist eben der Sitz von Emotionen - etwas ganz anderes ist die für Musikempfindung eine tragende Rolle spielende menschliche Motivationslage und Dignitätsbewertung, sie vollzieht sich im präfrontalen Cortex, also weit entfernt vom früh-evolutionären Zustandsrelais Zwischenhirn; und das Kleinhirn ist tatsächlich für die Koordination der Körpermotorik zuständig, aber alleine kann es Muskrhythmik nicht verwerten. Hier war offenbar die Bequemlichkeit der Verwendung flotter wissenschaftsjournalistischer Module Herr der Ausführungen. [Abb. Geo 11/2003.]

Ein weiterer wichtiger Aspekt sind die anatomisch vorgegebenen Mindestwahrnehmungsspannen für eingehende Hördaten. Zur Registrierung eines Tones muss dieser mindestens 1/1000 sec. andauern; entsprechend bedarf die Diskriminierung zweier aufeinander folgender Töne einen zeitlichen Abstand von 2/1000 sec.; um die Tonhöhe zu erkennen bedarf es 13/1000 sec.; zur Einschätzung der Lautstärke etwa 50/1000 sec.; die komplexere Bestimmung der Klangfarbe/Obertöne dauert bereits mindestens 1/10 sec.. Ein Ton bleibt dem Bewusstsein im sogenannten Echospeicher etwa 1/8 sec. lang unmittelbar präsent.⁷

Das Spektrum musikalischer Tonwahrnehmung ist also klar durch die menschliche Physiologie gerahmt. Basale Konsonanz,⁸ Tonhöhen-/Tontiefenmaximum, zeitliche Tonmindestabstände, Oktavgleichheit, basale Harmonieempfindung, all diese Weiten der musikalischen Empfindung sind bestimmt durch das Raster der evolutionär-anatomisch festgelegten Datenfilterung im Gehörgang.

2. GEDÄCHTNIS, TONRELATIONSKONTINUUM

Häufig spricht man von der Musik als Zeitkunst, die im Gegensatz zur bildenden Kunst, die Räume gestaltet, die Zeit selbst in Signalen formiert, also Zeitlichkeit gestaltet. Das musikalische Kunstobjekt ist demnach auf bestimmte Gedächtnisstrukturen angewiesen, die den Rahmen und den Figurationshintergrund vorgeben, innerhalb dem Tondaten als zusammengehörige musikalische Einheiten in der ablaufenden Zeit erfasst werden.

Die Forschung hat diese klar herausgestellt. So darf etwa der zeitliche Abstand zwischen zwei als zu einem Takt, einem Rhythmus zählbaren Signalen nicht mehr als zwei Sekunden betragen, da das Gehirn diese sonst nicht mehr zur selben Einheit rechnet. Dies hängt mit dem neurologisch bedingten Gegenwartsfenster von durchschnittlich 2,7 – 3,2 Sekunden zusammen: Nach ungefähr dieser Zeiteinheit beginnt das Gehirn eine Neuverrechnung der Objekte in einen neuen Gegenwartszusammenhang, es beginnt ein neues »objektkategorisches Clustering« [was man schön während des Betrachtens von Kippfiguren sehen kann, deren Figurationserscheinung ungefähr alle 3 Sekunden umklappt; hier zur Demonstration der Necker-Würfel]. Überwiegend viele Musikstücke [und auch Gedichte] halten ihre Sinneinheiten [Melodien, Strophen, Phrasen etc.] innerhalb dieses Rahmens.⁹

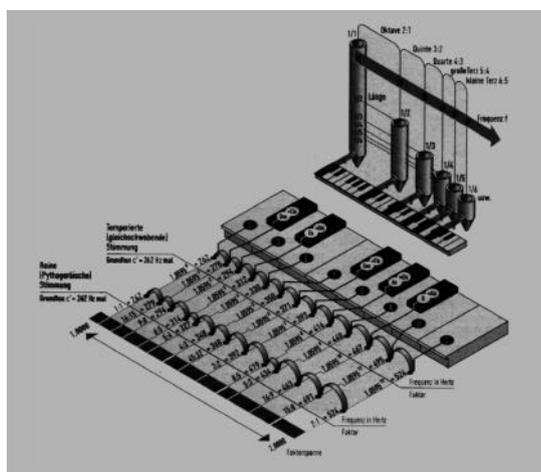
Eine regelmäßige, periodische Folge von Signalen regt das Gehirn an, sich auf deren Geschwindigkeit ein-

zupendeln. Der entstehende Takt bzw. das Metrum wird zu einer Art Gitter synthetisiert, zu einer Signalmatrix, einem relationalen Raum, innerhalb dessen periodisch wiederkehrende Fixpunkte weitere hinzukommende Signale ihren relationalen Distinktionswert, sprich ihren rhythmischen Sinn erhalten. Wichtig in diesem Zusammenhang ist das Präsenzgedächtnis, das einen etwa 20 Sekunden reichenden Echospeicher hat, der mit Tondaten belegt die Kontrastfolie für weitere Veränderungen rhythmischer oder melodischer Art bietet und Grundlage für den musikalisch notwendigen Redundanzaufbau ist.¹⁰ Das Empfinden von Musik mittels Tondatenclustering beruht also maßgeblich auf der Synthetisierung eines Geschwindigkeitsgitters, das ein konstantes Relationskontinuum um die darin erklingenden weiteren Daten spannt und damit rhythmische Akzentuierungen erst ermöglicht.

Melodien, also Tonhöhenintervallsequenzen, können betrachtet werden als innerhalb des konstanten Geschwindigkeitsgitters Metrum rhythmisch zerteilte Harmonien. Die Harmonie selbst fußt auf einem Grundton [Residualton], der die Skala bestimmt, die sich zwischen ihm und der nächst höheren Oktave aufspannt. Passend zur Kapazität des Kurzzeitgedächtnisses, das ungefähr 7 [das berühmte »7+-2«] einzelne Seme unmittelbar [d.h. unintellektuell, ohne Zuhilfenahme einer komplexitätsreduzierenden Abstraktion, etwa einer »Eselsbrücke« oder Mengenbildung] speichern kann, sind die Tonleitern in den meisten Kulturen recht knapp in 5-7 Tonschritte aufgeteilt. Durch diesen übersichtlichen Bestand wird der Bezug zum Residualton und die Verfolgung der Intervalle erleichtert.

Das Harmonieempfinden hat neben gelernten, kulturellen Prägungen eine recht handfeste Grundlage in der Physiologie: Die in praktisch allen Kulturen als harmonisch empfundenen Quint- und Quartintervalle beruhen auf ganzzahligen, einfachen Frequenzverhältnissen zum Grundton, so die Oktave in doppelter Frequenz zum Grundton 1:2, die Quarte 2:3 und die Quinte 3:4. Diese Frequenzverhältnisse scheinen vor allem deshalb kulturübergreifend und bereits im Kindergesang vorzukommen, weil sie wohl einfach zu lernen und produzieren sind – bedingt durch die Physiologie [Stimmbänderertonus] und vermutlich auch durch die neurologische Dekodierungskonstante einfacher Verhältnisse. Sie markieren damit, wenn sie auch nicht unbedingt eine Universalie darstellen, so doch aufgrund ihrer physiologischen Prädisponiertheit eine quasiuniverselle Grundlage der Harmonieempfindung [zu Sonanz/Dissonanz vgl. Kapitel 1 und 5]

Der Grundton der Tonleiter eröffnet einen Relationsfixpunkt für die sich zeitlich entfaltende Melodie. Tatsächlich basiert das Melodieempfinden nicht auf einem semantischen Eigenwert der in der Melodie auftauchenden Tonhöhen, sondern auf der Intervallbewegung, also den relationalen Abständen zwischen ihnen in Bezug zum erkannten Residualton. Das sieht man leicht daran, das bekannte Melodien ihren Gehalt nicht verlieren, wenn sie in anderen Tonlagen gespielt werden, wohingegen der Austausch von Tonhöhen oder die Verschiebung rhythmischer Akzentuierungen zur Verfälschung ins Unkenntliche führt. Melodien werden daher auch als *Kontur* aufeinander folgender Intervalle bezeichnet. In der Kontur vollzieht sich ein Doppelkontrast im gespielten Tonraum: Auf der einen Seite steht der Kontrast der einzelnen zeitlich abfolgenden Tonhöhen zueinander, auf der anderen vollzieht sich eine holistische Andeutung auf den zugehörigen Skalenraum. Melodien sind also die Hervorhebung und zeitliche Strukturierung einzelner Tonbewegungen im Gesamtbezug auf eine Tonleiter.



11 TONVERHÄLTNISSE.

Abb. Geo 11/2003, S.80. Bildunterschrift: »Mathematische Grundlagen der Harmonie - Dass musikalische Harmonik und Mathematik eng verwandt sind, wusste schon Pythagoras. Kürzt man eine Orgelpfeife [re.] um die Hälfte, klingt der Ton mit doppelter Frequenz - im Oktavabstand. Eine Orgelpfeife mit einem Drittel der ursprünglichen Länge [1/3] ertönt eine Quinte höher als die halbierte Pfeife [1/2]. Das Verhältnis 1/2:1/3 entspricht folglich dem Quintintervall 3:2. Je kleiner die größte Zahl in einem solchen mathematischen Ausdruck ist, desto harmonischer wird das Intervall empfunden. Ein Halbtonintervall [16:15] wirkt unangenehmer als eine Quinte. Leider hat die Pythagoräische Definition Nachteile: Es gelingt damit nicht, eine Tonskala in zwölf gleichmäßige Halbtöne aufzuteilen wie in der so genannten »temperierten« Stimmung eines handelsüblichen Klaviers, und Tonartenwechsel klingen deshalb für Musiker unrein. In der temperierten Stimmung wird eine Oktav dadurch festgelegt, dass die Frequenz des Grundtons mit einem Faktor 1,0595 multipliziert wird, der zwölf mal mit sich selbst malgenommen die Zahl 2 ergibt. Dadurch ist die Frequenz eines Tones nach zwölf Halbtönen doppelt so hoch wie die des - eine Oktav tieferen - Grundtons. Nachteil der temperierten Stimmung: Viele Intervalle klingen mit der Methode des Pythagoras sauberer. Zum »reinen« gregorianischen Chorgesang etwa passt keine Klavierbegleitung.«

- 7 Für diesen Absatz vgl. Dobberstein [a.a.O.] S.307ff und Jourdain [a.a.O.] S.176-188.
- 8 Auf den Aspekt des Wohlgefallens für dissonant klingendes [etwa Gamelanmusik, Zwölftonmusik etc.] bzw. die kulturell geprägte Zuschreibung desselben, komme ich in Kapitel 5 zurück. Wichtig ist hier nur, dass es neben kulturabhängigem, angelerntem Sonanzempfinden ein humananatomisch [sei es rein gehirphysiologisch, sei es lernmechanisch bedingt [vgl. Kap.2], fundiertes gibt.
- 9 Vgl. etwa Dobberstein [a.a.O.] S. 307ff.
- 10 Vgl. Dobberstein, ebd. S.306f.
- 12 Jourdain, (a.a.O.), S.118f.

WAS MACHT EINE GUTE MELODIE AUS? [...] DIE WICHTIGSTEN REGELN LAUTEN:

Die meisten Töne einer Melodie sollten der siebentönigen Tonleiter entstammen, auf der die Melodie aufgebaut ist. Wenn einige der restlichen fünf chromatischen Töne verwendet werden, sollten sie an einer unbetonten Stelle auftauchen, um die zugrundeliegende Harmonie nicht zu zerstören.

Der Großteil einer Melodie sollte aus benachbarten Tönen der Tonleiter bestehen. Sprünge sollten nicht zu zahlreich, große Sprünge selten sein.

Um Eintönigkeit zu vermeiden, sollten einzelne Noten nicht zu oft wiederholt werden, vor allem nicht an betonten Stellen einer Melodie.

Harmonische Auflösungen [wie die Kadenz, mit der wir uns im nächsten Kapitel beschäftigen] sollten innerhalb einer Melodie an Stellen mit rhythmischen Schwerpunkten auftreten.

Ebenso sollten die rhythmischen Schwerpunkte die Kontur einer Melodie hervorheben. Richtungsänderungen innerhalb einer Melodie sollten auf rhythmisch bedeutsame Stellen fallen. Innerhalb einer Melodie sollte der höchste Ton nur einmal auftreten, nach Möglichkeit auch der tiefste Ton. Der höchste Ton sollte nie so gewählt werden, daß er von Natur aus zu einem höheren Ton strebt [wie beispielsweise der siebte Ton einer Melodietonleiter].

Sprünge sollten immer zu einem der sieben Töne der [Melodie-] Tonleiter führen, nicht zu einem der fünf chromatischen Töne. Das Ohr nimmt Sprünge immer als betont wahr [das Gehirn achtet besonders auf Sprünge, da sie die Grenzen von Melodieabschnitten markieren].

Der Sprung zu einem chromatischen Ton verletzt deshalb die Regel, nach der diese Töne nicht betont werden sollen. Umgekehrt sollte ein Sprung innerhalb einer Melodie ebenfalls niemals von einem chromatischen Ton aus erfolgen. Die Dissonanz eines chromatischen Tones schafft Spannung, die eigentlich Entspannung fordert. Sprünge aber verstärken diese Spannung noch und stehen somit diesem Bedürfnis nach Entspannung entgegen.¹²

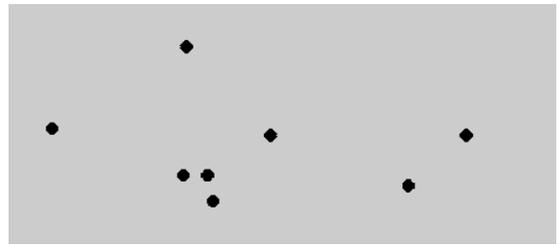
Grundlegend für das Musikempfinden ist also die Kontextuierung von Tönen mittels der Eröffnung eines Ordnungsraumes, eines relationalen Kontinuums, das seine maßgebenden Bezugspunkte im Metrum und in der angespielten Harmonieskala hat. Offensichtlich spielt dabei das musiksynthetische Tongedächtnis als Hintergrund für die Hervorprägung zeitlicher Konturen eine wichtige Rolle und gibt in dieser Funktion den wichtigen Hinweis, zugleich Antizipationsvorgabe in zeitlich ausgerichteten Musterbildungsprozessen zu sein.

3. BASALE ORDNUNGSLEISTUNG, MUSTERVERVOLLSTÄNDIGUNG UND BEWUSSTSEINSFELD

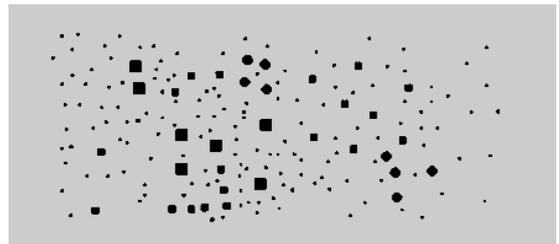
Die Integration eingehender Daten in höhere Einheiten ist eine Grundvoraussetzung der menschlichen Bewusstseinsleistung. Die Vereinfachung komplexer Sinneseindrücke in handhabbare Gestalterscheinungen und Muster ermöglicht erst viable Strukturierung, Kategorisierung und Orientierung der aktuellen Umwelt. Die für diese Muster- und Gestaltbildung basalen Ordnungsmechanismen und Formungstendenzen unterliegen bestimmten Gesetzmäßigkeiten, die auch für die zum Musikempfinden führende Tondatensynthese grundlegend sind. Sie sind nahe verwandt mit den am Visuellen ausgeführten Gestaltungsgesetzen der Gestaltpsychologen und durchwirken als wahrnehmungstheoretische Grundprinzipien auch die Erfahrung der Zeitkunst Musik. Marcel Dobberstein führt einige für die figurative Musiksynthese bedeutsame Gesetzmäßigkeiten an: das »Gesetz der Nähe«, das der »Gleichheit«, das der »durchgehenden Kurve«, des »gemeinsamen Schicksals«, und über diesen das »Prinzip der Geschlossenheit«.¹³

Unmittelbar einleuchtend als wichtige Ordnungsprinzipien der Tonwahrnehmung sind das »Gesetz der Nähe« und das »Gesetz der Gleichheit«. Deren Gruppierungswirkung basiert auf der Ähnlichkeits- oder Gleichwahrnehmung verschiedener Tonparameter. Das »Gesetz der Nähe« lässt Tondaten, die vom zeitlichen Abstand, der Dauer, der Lautstärke, Klangfarbe oder Tonhöhe, um die zentralen Parameter zu nennen, näher aneinander sind als Daten mit relativ weitem Abstand als eine korrespondierende Gruppe, einen Cluster erscheinen.

Das »Gesetz der Gleichheit« lässt in ihren Parametern gleichartige Töne als zusammengehörig erscheinen.



GESETZ DER NÄHE



GESETZ DER GLEICHHEIT

Im »Gesetz der durchgehenden Kurve« finden sich das »Gesetz der Nähe« und das »Gesetz der Gleichheit« wieder, allerdings bezieht es sich nicht mehr auf die erste Ordnung der Tonparameter, also der gegebenen Größen, sondern auf die Ähnlichkeit oder Konstanz der Parametergrößenänderung abfolgender Töne. So bewirkt bspw. ein kontinuierliches Leiserwerden oder eine konstante Tonhöhensteigerung einer Tonkette die Projektion einer durchgehenden Bewegung, die zur Subsumtion der einzelnen Töne unter ein Änderungsschema, statisch-visuell gesprochen unter eine Kurve führt.



GESETZ DER DURCHGEHENDEN KURVE

Das »Gesetz des gemeinsamen Schicksals« bezeichnet ein Gruppierungsprinzip, aufgrund dessen ähnlich oder gleich strukturierte Einzelgestalten zu einem Superfigurzusammenhang integriert werden - so wenn etwa verschiedene Stimmen ähnliche Intervallfiguren produzieren.



GESETZ DES GEMEINSAMEN SCHICKSALS

Das »Prinzip der Geschlossenheit« ist allen Gestaltbildungsgesetzen übergeordnet, da es letztlich in der vervollständigenden Projektion *tendenziös anmutender* Daten ihr Grundmoment stellt. Es besagt, das zeitlich aufgespannte Figuren schließlich zu einem Ruhepunkt streben und dort ihren figurativen Abschluss finden. Hier wird bereits eine erste Parallelität der Musikempfindung zum Ereignisgang seelisch-emotionalen Geschehens, bspw. vom Anschwellen einer Erregung hin zu ihrer Auflösung, ihrem guten Abschluss, deutlich.



VERANSCHAULICHUNG DES PRINZIPIES DER GESCHLOSSENHEIT

Die Funktion der Figurationssynthese einzelner Gestalten ermöglicht auch den Kontrast zu anderen Figuren und Tönen. Die einzelnen Figuren eines Stückes stellen eine Substruktur innerhalb der gesamten Tonkette, die innere »Rahmenkomplexe« markiert, durch die weitere Relationsfacetten gegeben sind. Einzelne Töne erhalten ihre Wertigkeit im Gesamtgefüge also nicht nur durch die Referenz zu den oben genannten metarelationalen Fixpunkten in Metrum und Residualton, sondern gerade auch durch die komplexe Innenfacettierung, durch den Kontrast an anderen synthetisierten Tonfiguren [vgl. Kap. 6]. Das Hören von

Musik zeigt sich damit als ein Beobachtungsprozess der Mustervervollständigung anhand gegebener Tondaten.

Für diese Mustervervollständigung ist aber ein Bewusstseinsmodell notwendig, das von einem intuitiven, auf dem Gefühl des reinen Spürens eines geschlossenen Gegenwartsmomentes aufbauenden abweicht. Die Musik funktioniert nur, weil mit jedem als gegenwärtig perzipierten Ton das gesamte Gefüge reteniert wird. Dies ist schon leicht an der Gestaltbildung zu sehen, die, obschon sie autochthon abläuft, dennoch von einem übergegenwärtigen Moment getragen wird: Bspw. ein Glissando wird erst dann als vollständige Figur abgeschlossen, wenn der letzte zugehörige Tone verklungen ist – gleichzeitig wird es aber bereits während seiner Entfaltung als solches erkannt und projektiv figuriert. Neben der unmittelbaren Retention des Vergangenen steht das gegenwärtige Bewusstsein demnach immer auch in einer antizipatorischen Haltung gegenüber folgenden Tönen. Dies ist einerseits begründet im virtuell ausgebreiteten metrischen Relationskontinuum, das weiteren Dateneingang erwarten lässt, und andererseits im Nachfolgen der Harmonieentfaltung basierend auf dem erschlossenen Skalenraum [Residualtonerkennung] und der Strebung zur Schließung einer Gestalt bzw. guten Vollendung einer Intervallkontur. Das Bewusstseinsfeld im musikalischen Prozess wird demnach aus dreiseitigen, phänomenal letztlich unscharfen Quellrändern gespeist: Retention – Gegenwart – Antizipation.¹⁴

Die Retention als der Bezug auf den durchschauten Gesamtverlauf ermöglicht es, die aufkommenden Töne und Figuren durch die Zurechnung zu einer höheren Erwartungseinheit zu antizipieren. Die Antizipation trägt das gewichtigste Moment bei der Musikempfindung. Sie beruht auf dem Erkennen der »Tiefenstruktur« eines Stückes bzw. der Intention des Komponisten. Der Hörer pendelt sich auf das jeweilig strukturierte Relationskontinuum ein, das den allgemeinen Spielraum, den Rahmen für weitere mögliche Tonverläufe und Figuren stellt, und eben aus dem Spiel mit der Erwartungshaltung und folgend dem Kontrast oder der Übereinkunft des Antizipierten zum Gegebenen erwächst die gehaltliche Intensität der Musik. Die Überraschungen müssen allerdings noch im

¹³ Mir geht es hier nur um die Darstellung der Prinzipien; ausführlicher bei Dobberstein [a.a.O.], Kapitel »Autochthone Ordnungstendenzen«, S.281-291. Knapper bei Jourdain [a.a.O.] S.112.

¹⁴ Vgl. Dobberstein [a.a.O.] S.295-309 [nach Gurwitsch, Aaron: Das Bewußtseinsfeld. Berlin, New York 1975].

Rahmen des Möglichen sein, bzw. zumindest auf einen Rahmen verweisen, in dem sie möglich sind, sonst irritieren sie nur.¹⁵ Dieser Umstand wird an der klassischen Unterscheidung von E- und U-Musik sehr deutlich. Im allgemeinen ist die Unterhaltungsmusik durch leichte Wiedererkennbarkeit und hohen Erwartungserfüllungsgrad gekennzeichnet, dem Hörenden wird nicht viel Aktivität abverlangt, die Mustervervollständigung geschieht weitgehend passiv [meist im Rückbezug auf einfachste Kinderliedschemen – also auf eine musikalische Musterkomplexität, die der Großteil der Konsumenten tatsächlich einmal zu verarbeiten gelernt hat]. Im Gegensatz dazu ist ernste Musik sehr auf die Aktivität des Hörers angewiesen, da sie weit komplexere Hörangebote macht, die nicht unmittelbar eingängig sind und einen ausgeprägteren musikalischen Intellekt erfordern. Mitunter ist einem Laien der Anschluss an diese Musik schlicht nicht möglich, da seine musikalischen Erfahrungen, d.h. die gelernten Weiten an möglichen Musteraktualisierungen rudimentär sind und vom Informationsangebot der E-Musik weit überstiegen werden. Die Antizipationsmöglichkeiten und damit die Musikempfindungsweiten sind folglich stark geprägt von der musikalischen Erfahrung.

Eine Melodie spielt auf die gesamte als gültig gelernte Tonskala und die vorherrschenden Intervallfiguren an. Sie ist umso interessanter, umso origineller sie auf diesen tonalen Rahmen verweist, oder allgemeiner ausgedrückt, umso intriganter die Antizipationsleistung in der Tonfolge aufgelöst wird. Darum können etwa bewusst eingesetzte Dissonanzen die Wirkung einer Melodie noch verstärken, da sie in der Abweichung den Antizipationsraum und das angespielte Tonrelationskontinuum und den Prozess der Mustervervollständigung noch stärker kontrastierend hervorheben und dann dennoch mit ›gutem‹ Verlauf der weiteren Tondaten wieder zusammenführen und damit bekräftigen.¹⁶

Die die Musikintensität verstärkende minimale Abweichung vom Erwartungsraum spielt auch in einem anderen Rahmen eine wichtige Rolle: Die immer mit-schwebende leichte Dissonanz bei Streichinstrumenten oder die Verzerrung von Gitarrentönen erhöhen den musikalisch zu transportierenden emotionalen Effekt, da sie die Syntheseleistung des Hörenden stärker beanspruchen und dadurch das Gefühl gelingender Antizipation steigern.¹⁷

Der emotive Intensitätsgehalt von Musik liegt also in der Übereinkunft eines Mustervervollständigungsprozesses mit einem Ton- und Sinnrahmen begründet.

Jourdain zieht als Erklärung einen direkten Analogieschluss heran: Nach der ›Diskrepanztheorie‹ seien menschliche Emotionen als Verletzung oder Konfirmierung einer Erwartungshaltung aufzufassen, und die auf der Antizipation fußende Musik erlange durch den parallelen Mechanismus der Erwartungsverletzung/-bestätigung ihren emotiven Gehalt.¹⁸ Das Problem hieran wäre aber, dass mit zunehmender Bekanntschaft eines Stückes auch die Wahrscheinlichkeit der Antizipationsverletzung sinkt, und entsprechend müsste bspw. ein beim ersten Hören als traurig empfundenes Stück mit jedem weiteren Hören tendenziell fröhlicher werden, oder sich zumindest zur Neutralität bewegen. Das ist nun nicht der Fall und scheint darin begründet, dass Retention und Antizipation melodischer Muster in einer anderen neurokognitiven Segmentierung verwurzelt sind als das zeichenhaft-gedächtnismäßige Wiedererkennen des gesamten Stückes.¹⁹ Ausschlaggebend sind demnach auch hier die oben explizierten Relationskontinuen, durch deren Indizierung den zugehörigen Elementen ein Eigenwert und zugleich relative Bedeutung verliehen wird [Teil-Ganzes]. Dies legt wieder nahe, dass das Musikempfinden als Entfaltung eines *Beobachtungsprozesses* unterliegender, autochthoner Wahrnehmungssynthesen und Kontextualisierungsmechanismen gefasst werden kann.

Die Schlüsselprozesse der Musikempfindung sind demnach die Gestaltsynthese, die Erstellung eines Relationskontinuums und die darauf basierende antizipatorische Mustervervollständigung.

Offensichtlich bedarf das Musikempfinden einer Form des Zeitzugangs, in der nicht nur mehrere gleichzeitig erscheinende Relationskontinuen distiguiert und Musterverläufe als einzelne kausal geschlossene Eigenzeitstränge integriert sind, sondern in der auch die Zukunft als eine eigenwertige, orientierende Größe durch ein zeitstabil konstituiertes und darauf basierend antizipierendes Subjekt inhäriert ist. Das Musikhören steht offenbar genuin mit der Entwicklung projektiven Selbstbewusstseins in Zusammenhang und markiert damit eine evolutionär-anthropologisch fundierte Grunddisposition des Menschen.

4. EVOLUTIONÄR-ANTHROPOLOGISCHER HINTERGRUND DES MUSIKHÖRENS

Der frühe Kindergesang, der bereits mit dem 6. Lebensmonat einsetzt, besteht meist aus einigen Intervallen, die der Säugling völlig unstrukturiert von sich gibt.²⁰ Diese kurzen musikalischen Phrasen scheinen sich von der

Entdeckung begünstigt, dass die Produktion und Anordnung solcher Laute irgendwie sensationar-ektiv affiziert, aus dem Herumexperimentieren mit dem Stimmapparat zu entwickeln. Man kann diese Versuche eigenproduzierter Tonintervalle allerdings noch nicht Musik nennen, da sie von keiner Struktur [durch einen Takt, Rhythmus oder Harmoniebindung] getragen sind, auf die sich ein anderer Hörender durch Antizipation einpendeln könnte. Sie sind lediglich Klangäußerungen im Selbsteffekt des Kindes in der Schärphungsphase der Ich-Bildung²¹ Dass diese Verhaltensweise kulturunabhängig vorkommt spricht dafür, dass es sich hierbei um eine anthropologische Konstante der Musikgenese handelt. Die Tendenz, wahrgenommenen Tonmustern und daraus entstehenden Stimmungssensationen nachzugehen, ist demnach Grundlage musikalischen Hörens und der Ausbildung des Verständnisses mittels Takt- oder Harmoniebindung höher strukturierter Tonordnungen vorgängig²²

Dieser ontogenetische Hinweis auf die Vorgängigkeit des Melos in der Musikentwicklung spielt die alte Frage ein, ob der Rhythmus oder die Melodie zuerst war – darin also auch enthalten die Frage, wie Musik entstand. Sie lässt sich in einer aufschlussreichen phylogenetischen Dichotomie auflösen.

Das Gehirn von Säugetieren ist fraglos prädisponiert für das Erkennen und die emotionale Indizierung von Tonintervallen, da diese stets als lebensumweltlich wichtige Informationen vorkommen, etwa in Form von Befindungsverlautbarungen der Umweltgenossen. Intervalle wie in Warnungsrufen, Angriffsrufen, befriedendem Winseln, freudigem Jauchzen oder Schmerzensjaulen lösen eine direkte emotionale Reaktion im hörenden Wesen aus und versetzen es unmittelbar in eine Stimmung, d.h. in ein bestimmtes Aktionsbereitschaftspotential. Die Wahrnehmung und Indizierung solcher Tonphrasen bezieht sich auf die Sorge um den Körper, sie sind in ihrer Effektivität einseitig »nach innen« gewendet. Es ist anzunehmen, dass sich im Laufe der Höherevolution durch die Entdeckung, dass solche Tonintervalle vorteilhafte Effekte auslösen können, die zunehmende Eigenproduktion mit dem Ziel der Stimmungsbeeinflussung herausgebildet hat, etwa durch mimetisches Imponiergehabe oder die beruhigende Wirkung erster zaghafter Singsanglaute der Mutter auf ihren Säugling. Wahrscheinlich ließen sich auch erwachsene Kollektivmitglieder aufgrund des Stressklimas der Insulation von diesen Klängen berühren. Dass diese sich bereits in Stimmung zu versetzen wussten kann man daran ablesen, dass sich heutige

15 Bspw. könnte man mitten in einem Mozartstück, die Geschwindigkeit und Instrumentierung beibehaltend, auf einen jamaikanischen Reggae umsteigen, und allerdings wohl nicht allzuviel Applaus dafür ernten; das wäre also ein Beispiel für eine misslungene musikalische Überraschung, die auf der absoluten Unmöglichkeit der Antizipation und Untergrabung weiterer Erwartungssicherheit basiert. Würde dies allerdings in einem Clownstheaterstück geschehen, wäre ein Sinnrahmen gegeben, der einen eindeutigen Bezug bereithält und den Wechsel als potentiell möglich und darum als positive Überraschung erscheinen lassen würde [wobei sich dies dann auf den performativen Formatwechsel begründen würde und nicht auf den musikalischen Ausdruck an sich].

16 Vgl. Jourdain [a.a.O.] S. 311-314 sowie S.320 und S.382-391.

17 Bei verzerrten Gitarren verstärkt natürlich noch die Verschränkung eines absolut Widerwillen erzeugenden Kreischtones mit der Attraktion einer antizipierbaren Melodielinie die tonale und gehaltliche Wirkung [gewissermaßen im Missbrauch oder Neugebrauch des gänsehauterzeugenden Effektes kratzender, schmerzender Töne]. Ähnlich beim Beat der elektronischen Musik, dessen »treibendes Moment« im lauten Krachen des tiefen Basstones liegt, der von evolutionärer Sicht aus nur mit äußerst ungünstigen Begebenheiten assoziiert sein kann – und also durch Anmutungen von Erschreckens- und Angstreizen, die in der Disko heruntergekühlt und umgelenkt werden, zu ekstatischem, befeuerten Tanzen animiert.

18 Ebd. S.374-382.

19 Diese Funktionssegmentierung mentaler Bereiche wird auch bspw. beim Anschauen eines Fußballspiels wirksam: Der Weg zum Tor wird antizipiert, es fällt ein Tor oder nicht, je nach Ausgang und Auftreten unvorhergesehener Einflüsse entstehen Emotionen. Die emotionale Wirkung kann auch nach mehrmaligen Sehen der Szenen noch wachgerufen oder erinnert werden, doch der gesamte Ablauf wird mit der Zeit tendenziell immer neutraler empfunden. So kann sich auch ein Musikstück nach mehrmaligem Hören »auslaufen«, die vom Komponisten angebotene und zunächst verspürte Affizierung verliert zunehmend an Intensität, obgleich die emotionale Aussage, der Inhalt nach wie vor nachvollzogen werden kann – und gegebenenfalls in der richtigen Stimmung gehört wieder voll zum tragen kommt.

20 Vgl. Kapitel 1 sowie Jourdain [a.a.O.] S. 90-93.

21 Hans Peter Weber sieht hierin bereits die frühe Sucht nach kultureller Kohärenz durchscheinen, frühe »Lastversuche« des kulturellen Sinns [vgl. im selben Heft Hans Peter Weber: »Die vier Wurzeln des kulturellen Sinns«].

22 Eine kleine Anekdote: Ich war ganz überrascht zu hören, dass Kinder in Berlin ab dem Vorschulalter zur Ausgrenzung anderer das Wort »looser« verwenden – erstaunlicherweise genauso wie es damals in meiner Kindheit üblich war, allerdings mit der zeitlichen Differenz von 20 Jahren und überdies 600 Kilometer entfernt in Süddeutschland. Eigentlich wissen die Kinder gar nicht, was das Wort genau bezeichnet, außer diffus irgendwie »Verlierer« zu sein [worin?]. Dies deutet darauf hin, dass es nur um die Performanz geht und die Benutzung des Wortes lediglich das Medium für Ausgrenzungsprozesse ist. Aber gerade die rein performative Verwendung regt zur Vermutung an, dass die Aussprache [die sich meist als getragene, fast gesungene Phrase vollzieht: »Du bist ein looser, ein looser!«], also die Klanglichkeit des Wortes selbst jene intendierte emotionale Wirkung gut zu transportieren vermag. Eben dadurch scheint das stete Auftauchen gerade dieser Phrase im deutschen Sprachraum begünstigt zu sein [natürlich gilt dies nicht nur für Ausgrenzungsvollzüge im noch unintellektuellen Kindbewusstseinsapparat – zur Andeutung vielleicht die Worte »Nigger« oder »Glatze«].

23 Dobberstein benennt diese Problematik auch, handelt sie aber knapp ab mit dem klassischen Verweis darauf, dass eine Einbettung in sozialkognitive Strukturen der Musikgenese vorausgeht. Im Gegensatz dazu wollen die folgenden Ausführungen die Musikgenese als einen der Basismechanismen des Entwicklungsprozesses zum diskursiven Bewusstsein entwerfen. Vgl. Dobberstein [a.a.O.] S.320f.

Affenhorden vor einem gemeinsamem Angriff durch heftiges, wildes Brüllen gegenseitig aufputschen und ermutigen.

Die stimmungsmäßige Verfärbung der Situation durch melosartige Motive beruht also gewissermaßen auf einem Surplusvermögen des Gehirns, dass erst im »Menschentreibhaus« [Sloterdijk] der frühen Horden die richtige Umgebung fand, um allmählich aufzublühen. Die Grundlage für die Entwicklung des Zugangs zur Melodiewahrnehmung liegt demnach in der Entkopplung der Tonkontextuierung bzw. Tonproduktion von unmittelbar reaktions- und affektauslösenden, von Tongeräuschen begleiteten Situationen hin zur sensationar-stimmungsmäßigen Selbstaffizierung durch die Produktion von Klängen und Intervallen an sich.²³

Der *shift* von der instinktiven, d.h. von Reizreaktionsschemen bestimmten Lautäußerung zur regelrechten Stimmungsproduktion umfasst einen zweifachen Referenzwechsel. Zum einen bedingt sie eine neue Bezugszeitlichkeit der Lautproduktion, denn von nun an zielt diese auch auf einen zukünftigen Gemütszustand eines sich zunehmend als in der Zeit befindlich wahrnehmenden Subjektes. Dieser Entwicklungsmoment musikalischen Empfindens kann als eine Initialbedingung der Menschwerdung gelten, weil über Entäußerung stimmungsherstellender Intervalle die Differenzierung und Objektivierung der gefühlsmäßigen Elemente eines Selbstempfindens vonstatten gehen kann, da diese nun in eindeutig umgrenzten Kompartimenten aus dem vormalig unstrukturierten [d.h. »überkontext-losen«], instinktautomatischen Emotionskonglomerat durch Feedbackschleifen herauskonturiert werden. In der allmählichen Loslösung von der Funktion als lediglicher Antriebsmechanismus im Reizreaktionsschemaapparat erfahren Stimmungen und Emotionen einen das zeitliche Subjekt empfinden konfirmierenden Eigenwert, da es sich nun durch deren Entäußerung als ein Ensemble seiner Motive sehen lernen kann. Der erste Referenzwechsel der Lautproduktion zielt also auf die neue Subjektzeitlichkeit, die nicht mehr vom Reaktionsbezug auf die seriellräumlich auftreffende äußere Umwelt getragen wird, sondern auf mit der objektivierenden Entäußerung entstehenden inneren, stimmlich angefärbten Repräsentation einer potentialbehafteten, in verschiedene mögliche Kausalepisoden aufgefaserten Welt basiert.

Diese Form des Bewusstseins bedarf allerdings einer Umgebung, die die Herausbildung ihrer unterliegenden Mechanismen befördert. Hierin liegt der zweite Referenzwechsel. Die innerkollektive Kommunikation

bekommt mit der Verwendung tonaler Stimmungs-erzeuger durch sich als überzeitlich empfindende Subjekteinheiten eine neue Ebene möglicher Anschlussbezüge. Wenn bspw. durch besänftigungswirksame Laute ein anderes Mitglied befriedet oder befreundet werden soll, so zielt diese Aktion nicht mehr nur auf ein lediglich akut umzustimmendes Tierobjekt, was als Reaktion auf vergangene Gegenwart geschehen würde, sondern gerade auf die künftige Stimmung eines anderen Subjektes, auf die Erhöhung künftiger Kooperations-sicherheit, auf Freundschaft, und damit also auf das Kollektivdasein an sich. Durch die Umorientierung der Lautäußerung auf frühsozietive, nur über das Kollektivdasein gebrochene Gegenstände wie genannte Freundschaft oder andere Kooperationseinbettungsformen entsteht allmählich ein diskursives Bewusstsein als kontingente, d.h. codierbare Subjekt-Welteinheit im frühzwischenmenschlichen Raum.

Durch diesen zweifachen Moment der Melosgenese wird also eine Subjektstatur verfasst, deren zugrunde liegenden Objekte nicht mehr nur konkret aus der ersten Natur rekrutiert sind, sondern aus der Interaktion, durch Tätigkeit und Praxis entstehen und nur aus dem gesamtsozietiven Kontext heraus ihren Sinn, d.h. ihre handlungsgenerative Sichtbarkeit erlangen.²⁴

Die Konstanz kollektiver Objekte, also gemeinsam erstellter Produkte, diskursiver Entitäten oder kooperativer Praxen kann nicht über die körperlichen Außen-sinne erstellt sein, da sie schlicht nicht körpersinnlich, d.h. unmittelbar konkret-räumlich fassbar sind. Die aktive Teilnahme eines einzelnen Mitglieds an der Erstellung zeitlich und räumlich mittelbarer Produkte [bspw. ein koordinierter Raubzug etc.] beruht zunächst auf dem Vertrauen in die Tätigkeiten der anderen Mitglieder, auf der Tradierung ihres Wissens, also auf dem verwirklichten Teil des Pools möglicher Verhaltensweisen einer Urvolksozietät. Dennoch muss die Motivation, sich an solchen Abstrakta abzarbeiten, irgendwie durch eine Quasiobjektivität im einzelnen Individuum fundiert sein, es bedarf also mindestens einer Anmutung eines konkreten zeiträumlichen Objektes bzw. seines Sinnrahmens, welcher die Leere zwischen den einzelnen an sich unsinnigen Handlungen überbrückt. Diese Funktion scheinen frühe Rhythmen- und Taktsignale inne zu haben.

Die Fähigkeit zur Kategorisierung getakteter Geräusche als Relationskontinuum [für als zugehörig ausgewiesene Geräusche; vgl. Kap.2] stammt natürlich von der überlebenswichtigen Wahrnehmung und Indi-

zierung konstanter Körperbewegungen wie des eigenen Laufens²⁵ und dem von anderen Umweltgenossen ab.²⁶ Sie ist entsprechend allen höheren Tieren zuzuschreiben. Ein laufendes Tier befindet sich in einem konstanten Bewegungsprozess, von dem aus spezifische weitere Bewegungen und Verhalten möglich sind und antizipiert werden können [müssen]. Die Synthetisierung eines Taktes aus Geräuschen ist also genuin an die Erstellung eines in der Zeit ablaufenden Geschehensraumes gebunden, in dem ganze Handlungs- und Bewegungsabläufe als eine objektive Einheit gefasst werden und dann direkt orientierend auf das Bewegungsverhalten des Hörenden einwirken [daher ›geht der Rhythmus in die Beine‹]. Die Wurzel der Entwicklung von Taktstruktursynthese als Relationsrahmen liegt also in der vereinheitlichenden Objektivierung periodischer, zielorientierter Bewegungen zu einem Kausalstrang.

Diese Funktion entkoppelt sich in der Höherentwicklung zunehmend vom Auslösebezug zu Daten der ersten Natur. Entsprechend entstehen künstliche Rhythmen und Takte zunächst vielleicht als mimetische Wiederholungen von Körperbewegungen im allgemeinen, und später als Analogie zur Herstellung von Produkten, dann auch als vorbewusst eingesetzte Signale zur Mobilisation kollektiver Einheiten. Dazu gibt es Beobachtungen, dass Affenhorden vor einem kooperativen und geplanten Raubzug auf eine andere Gruppe mit Ästen und Steinen gemeinsam regelrecht Rhythmen und Takte trommeln. Klangliche Takte dienen folglich der Synchronisation, wie später etwa in Arbeits- oder Marschrhythmen, was wiederum auf die Anbindung der Handlungsorientierung an einen nur über das Kollektiv vermittelbaren Gegenstand [Plan, Kooperation, Arbeit, Abstraktion, Produkt] hinweist. In der Kommunikation mittels solchen Takttrommelns ist allerdings noch nicht, wie oben beim Melos besprochen, die Stimmungsfärbung einzelner Subjekte kodiert, sondern sie stellt nur sozusagen ein ›trockenes‹, ein interpretierbares Signal und weist als solches schlicht darauf hin, dass etwas *Mittelbares* im bzw. durch den angesprochenen Teil des Kollektivs geschieht oder geschehen soll. Damit ist diese Form der Signalgebung bereits ein Symptom für den Seinsmodus in überzeitlichen Strukturen, da durch das gleichbleibende Metrum ein Kontinuum, d.h. ein Erwartungsraum *zwischen* und *über* den unmittelbaren, umgebenden Objekten und ihren zentrisch, einförmig zuströmenden Kausalzusammenhängen geschaffen wird. Solche Signale verweisen demnach immer auf einen gerichteten Prozess,

d.h. auf teleonomische Orientierung [ursprünglich etwa: Laufen], auf Künstlichkeit, auf Hergestelltheit und dadurch auf die Möglichkeit von Zusammenhängen, die die einzelnen Gegenstände überlagern. Durch die konstante Taktgeschwindigkeit, d.h. die regelmäßige Wiederholung eines [tonalen] Datums kommt der damit assoziierten Aktion selbst Objektivität zu, da der Zugang zu den unsichtbaren Gegenständen in den Köpfen der anderen, das ›gemeinsame Wollen‹ sich in Form der koordinierten Signalproduktion quasi reali-

24 Hieraus lässt sich eine Antwort zur Frage, ob Musik oder Sprache zuerst war, ableiten. Nach dem Gesagten muss die Kopplung von Lautäußerungen an Dingbezeichnungen bewusstseinsrevolutionär deutlich später erscheinen als die Kopplung an Stimmungsausdrücke. Insofern steht die Musikalität der Sprachlichkeit tatsächlich voraus, da sie erst den Hintergrund verfestigt, vor dem sich überhaupt die motivationalen Ziele [und Zielvorrichtungen] des Ansprechens herausbilden können. Zwar machen *Nous* und *Logos* den Melos diskursiv, doch sind sie von ihm getriggert. Dies legt auch die Kommunikationsform von Urvölkern wie etwa den Aborigines nahe, deren Sprechen tatsächlich stets mit melodischen Momenten untermalt ist - die natürlich eine ganz andere Dimension haben, als die in sozialevolutionär moderneren Sprachen noch verwendete Prosodie. Dass wir heute zumeist in einer sachlichen, gleichbleibenden Tonlage sprechen und das Musikalische sphärisch davon abgetrennt ist, ist offenkundig als *imprint* eines sozialen Differenzierungsprozesses aufzufassen.

25 Dobberstein zieht einen allgemeinen Bezug der Taktgenese zu Körperrhythmiken wie des Pulses, des Gehens oder Atmens: Untersuchungen zeigen tatsächlich, dass sich das Metrum eines Stückes meist in der Nähe der Taktfrequenz von Körperrhythmen befindet, auf die seine stimmungsmäßige Intention zielt, also in Assoziation etwa zu ruhigem Atmen oder zum Rennen [Vgl. Dobberstein [a.a.O.] S.372f]. Das sagt allerdings nicht viel, denn es ist ja nun die Frage, warum sich diese körpereigenen Metren plötzlich als indiziertes Kontinuum ablösen und abstrahieren konnten, um dann mit den ontisch ganz davon abgetrennten Tönen in Verbindung gebracht zu werden [vgl. auch Kap.6]. Wenn man auch darin zustimmt, dass die Verstehenswahrscheinlichkeit dafür, dass bspw. etwas wie auf ›außer-Atem‹ Hinweisendes kommuniziert werden soll, erhöht werden würde, wenn es auch im ›wie außer Atem‹-Takt dargebracht wird, so wäre das bereits viel zu spät für die Frage der Taktgenese, da hier der Takt längst abstrahiert als Medium zwischen bereits ausgemachten Sendern und Empfängern stünde [nebenbei bemerkt: Das ›außer-Atem-Sein‹ äußert sich phänomenisch in einer bestimmten Dynamik- und Intervallstruktur des Mitteilens, weniger in der Rhythmik, und wäre daher also der Seite des Melos zuzuordnen].

26 Und natürlich von getakteten, rhythmischen Lautäußerungen in der Tierkommunikation, die aber immer auf einen künftig zukommenden Zustand hinweist und damit wiederum die Bereitschaft zu bestimmten Bewegungsmustern triggert, d.h. eine Gerichtetheit anhand mittelbarer Konzepte auslöst - sehr deutlich etwa in der Zwitscher-Kommunikation bei Vögeln, die stark von der Synchronisation der Schwarmaktionen abhängen. Sloterdijks ›Kollektives Hören‹ ist also sowohl biofunktional als auch ontologisch viel tiefer zu legen und weiter zu differenzieren, als es in seinem Verweis auf die Wiedererschaffung einer uterinen Sphäre angesetzt ist: Selbstverständlich handelt es sich bei dieser Kohärenzbildung um die Einhegung eines Sicherheitsraumes - der Clou an dieser tonalen Einhegung liegt aber eher noch darin, dass sich hier eine kollektive Zelle bildet, die ihre einzelnen Elemente über deren Möglichkeiten hinaustragen kann, wodurch nicht nur kulturverändernde, sondern gar mutagene Prozesse ausgelöst werden können und dadurch die Emergenz von Seinsräumen katalysiert wird.

siert, evident wird. Eben im Einschwingen der Teilnehmer auf die in Takten greifbar gemachten überzeitlichen und unkonkreten Gegenstände gelingt die Aufmerksamkeits- und Motivationskopplung des Einzelnen an aus dem Kollektivdasein heraus entstehende Situationen. Getaktete Signale kommen also einer Art ›Zeitbrücke‹ gleich, die ein Subjekt über objektiv, d.h. erster Natur nach sinnfreie Zeiträume zu tragen vermag und an die Realitätsdimension quasiobjektiver, abstrakter kollektiver Gegenstände bindet.

Wie also kommen diese beiden Momente, Rhythmus und Melos, in der Musikgenese zusammen? Takt und Rhythmus zielen auf die Synchronisation von Bewegungs- oder allgemeiner Handlungsorientierung. Sie verleihen durch die Impulskonstanz abstrakten, im Kollektivkontext entstehenden und auf das Kollektivdasein bezogenen, nicht räumlich-konkreten, sondern zeitlich ausgedehnten Gegenständen²⁷ eine Anmutung quasiobjektiver Solidität.²⁸ Die frühe Produktion von melodischen Motiven konfirmiert und konturiert Emotions- und Stimmungskompartimente als Elemente eines sich über diese Entäußerung als Emotionsensemble empfindenden Subjektes. Musik entsteht nun in der Zusammenführung dieser beiden Momente. Durch die Bindung stimmungsauslösender Melosmotive an einen konstanten Grundtakt wird es möglich, die einzelnen, sich gegenseitig abstrakten Subjekteinheiten selbst als in der Zeit stehende, solide Gegenstände zu empfinden, da die Taktkonstanz ein Medium bildet, über dessen Produktion und Befüllung mit emotivem Inhalt die einzelnen Teilnehmer übersubjektiv in mentalen Kontakt treten können. Das frühe Musizieren thematisiert demnach unmittelbar ›den Anderen/das Andere‹, das Überzeitliche in einem selbst, es ist gleichsam über die durch lautliche Kohärenz gewonnene Solidität eine Schnittstelle zwischen der Einzelkognition und den Weiten der Kollektivkognition.²⁹ Die Verschränkung von Melos und Takt transponiert damit die Motivationslage des Einzelnen bezüglich der Dinge und der Anderen in die emergent aufgebrochene Sphäre der Kollektivbewegtheit.³⁰ Diese Transposition als ›Hinauflösung‹ der Mentation ist ein Teil des Ungreifbaren, das gehört wird, wenn Musik gehört wird.

Das Musikhören ist also eng an die Struktur des überzeitlich ausgerichteten Kollektivzusammenhangs gebunden. Dieser hat einen zweifach gelagerten Einfluss auf die Musikempfindung: Einerseits *direktional* durch die Vorgaben für tonalen Ausdruck aufgrund von Konventionen und tradierter Gültigkeitskriterien

einer Kultur [als Bezug zur Herrschaft der symbolischen Formen], andererseits *holistisch* als Orientierungsgröße, Kreationshintergrund und Umsetzungscode des gesamten Daseins in seinen jeweiligen Weiten und Ziselierungsformen durch Sprache, Techniken, Denk-, Bewegungs- und Lebensführungsmöglichkeiten [als Bezug zum Anthropokosmos].

5. PRÄGUNG DES MUSIKHÖRENS DURCH SOZIOKULTURELLE DRIFTEN

Die weltweit ähnliche Bauart frühmenschlicher Instrumente weist auf ein universelles Durchgangsstadium der kulturellen Musikentwicklung hin. So haben bspw. die frühesten steinzeitlichen Knochenflöten vorwiegend fünf [selten auch sieben] Luftlöcher. Das indiziert eine relative Nähe zur Ursprünglichkeit der Entdeckung von Musikwerkzeugen, weil diese Zahl entweder noch von der Fingerzahl abgeleitet ist oder auch ein bis dahin entwickeltes rudimentäres Tonsystem widerspiegeln könnte [vgl. Kap. 2]. Gleichzeitig ist in diesen Artefakten eine bereits stattfindende Institutionalisierung der Musikproduktion belegt, denn sie sind offenbar Materialisierungen des zum sozialen Faktum gewordenen musikalischen Ausdrucks. Die Institutionalisierung bezieht sich offenbar nicht nur auf die [eher noch vom jeweiligen Technikstand bedingt] verwendeten Materialien oder Instrumentarten, sondern auch auf den spielbaren Tonraum. In der weiteren Höherzivilisierung werden die Instrumente und musikalischen Techniken komplexer und die Regeln differenzierter, die tonalen Ausdrücke lösen sich zunehmend von der intuitiv-rudimentären Musikproduktion.³¹

Einerseits ist dabei natürlich die Tendenz zur Weiterentwicklung bzw. Vervollkommnung der musikalisch-ästhetischen Ausdrucksfähigkeit, also der Ausbau, die Verfeinerung und Verbesserung der vorhandenen Tonsysteme und Instrumente tragend. Andererseits steigt mit dem Bevölkerungsanstieg eines Kollektivs auch der Bedarf an Erhöhung der [musikalischen] Anschlusswahrscheinlichkeit, was zu zunehmender Rationalisierung und Systematisierung der Musikproduktion führt.³²

Die Systematisierung des musikalischen Ausdruckes etwa durch Regeln und Notationssysteme ist vornehmlich an die Machtzentren, d.h. an die informatorische Schicht einer Gemeinschaft gebunden, da die institutionalisierte Beschäftigung mit Musik nur Teilnehmern gehobener, von existentieller Arbeit befreiter, gebildeter Kasten zukommen kann. Ihnen werden

sowohl die materiellen wie zeitlichen Ressourcen zugesprochen, die nötig sind, um Künste und Techniken, die sich auf die Informierung und Kohärenzhaltung des Kollektivs richten, zu entwickeln und zu fördern. Durch sie erfährt die Magie der Musik ihre jeweilige Codierung. Die Systematik und inhaltliche Ausrichtung der Musikproduktion ist entsprechend eng an die jeweiligen mythisch oder metaphysisch fundierten Herrschaftsverhältnisse, d.h. Interaktionsstrukturen angelehnt. Sie determinieren die tonalen Ausdrücke einerseits direkt durch Vorgaben der musikalisch zu thematisierenden Topoi³³ [bspw. den Kaiser, die Erhabenheit, das Himmelreich, die Sentimentalität, die Nation, das Erhabene, unterschiedliche Landschaften, die chromatische Tonleiter, Natur an sich, das Teenagersein, spezifische Stimmungen, Stimmung an sich, Dramen, konstruktivistische Nichtfestgestelltheit, die Leere, etc.] – dies kann geschehen in Form gestischen Malens musikalischer Bilder, als Anmuts- oder Stimmungsauslösung oder auch als kontextuelle, semiotisch gebundene Emotionsproduktion. Andererseits bestimmen die vorherrschenden Konventionen den musikalischen Ausdruck indirekt durch die zugelassenen Tongestalten und Tonräume, dies jedoch immer auf den Universalien der Musik fußend [vgl. Kap.1-3]. Das Musikbewusstsein als hochgradig lernabhängiger Prozessvollzug [vgl. Kap.3] wird von diesen Formvorgaben, die die jeweilige musikalische Kultur ausmachen, entscheidend geprägt.³⁴

Jeder gehörte Ton, jede Figur und jede Melodie hat also immer die gesamte Lebensform zum Hintergrund.

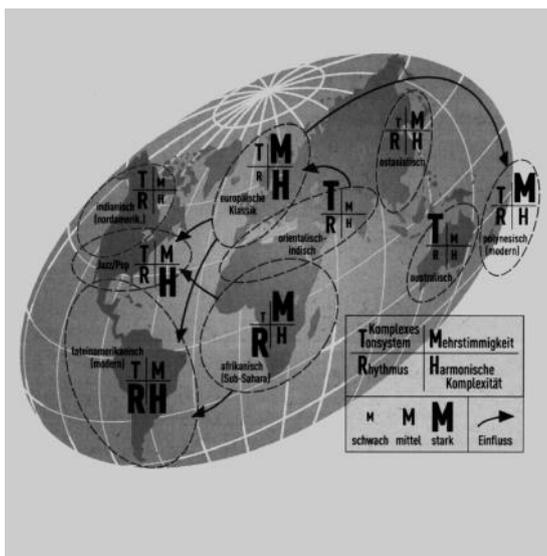


ABB. 35 TONSYSTEME AUF DER ERDE

- 27 Nochmals ein einfaches Beispiel für einen in der Dimension Zeit ausgedehnten Gegenstand: Der ersten Natur nach ist ein Stein einfach ein Objekt mit Raumvolumen, wenn dieser Stein aber in den teleonomischen Prozess des Hämmerns eingefügt wird, erfährt er plötzlich zeitliche Ausdehnung als quasiobjektiver Gegenstand »Faustkeil«. Zeitlich ausgedehnte Gegenstände sind entsprechend Konkretionen von Abstrakta, Substantivierungen von Handlungsmöglichkeit. Als solche ist ihre Herstellung, ihr Sein [im Sinne wiederkehrenden Werdens] stets an die Tradierung, also an kollektives Wissen gebunden, das sozusagen einen »Zeitraumspeicher« [Raumpotential-speicher] darstellt – darum also zeiträumlich gedehnte Gegenstände.
- 28 Diese Teilung hat auch eine neurologische Entsprechung: Harmonien werden in der rechten Gehirnhälfte verarbeitet, ebenso wie Emotionen, und Rhythmen in der linken, wie auch logische Sachverhalte und andere Dinglichkeitsbeziehungen und Behälterverhältnisse. Wenn auch dies in der Realität nicht immer ganz so stark schematisiert auftritt, so belegen viele Beobachtungen doch eine tendenziell laterale Aufteilung der genannten Funktionsbereiche.
Vgl. Jourdain [a.a.O.] S.341-344.
- 29 Wenn man davon ausgeht, dass diskursive Subjekteinheiten je nach Differenzierung der Weltzusammenhänge ihre Ausprägung finden, dann ist also das musikalisch mediatisierte Gegenüber nicht nur als solches selbst abstrakt, sondern hat in dieser Abstraktion noch etwas völlig »De-traktes« im Hintergrund: Dieses »De-trakte« hinter dem Abstrakten ist die je generierende und strukturierende Technik oder allgemein regelhafte Invarianten [als Differenzierung des Weltzusammenhangs]. Wenn sich also Musik weiterentwickelt, dann geht dies nicht nur mit der [geistigen, oder wie immer mythisch angesetzten] Entwicklung eines *konkreten* Menschengegenübers einher, sondern auch mit dessen »De-trakta« als der anderen Seite der Form Subjekt – also mit den Formstrukturen der Beziehung zur Welt, d.h. mit den je konkretisierten Techniken und Abstraktionen, über die sich ein Wollen ausbreiten kann, über die sich ein Subjekt ausdehnt. [vgl. Kap.6].
- 30 Der kurzfristig synchron emotiv affizierte Kollektivteil käme, in einer vagen Analogie gefasst, der Körperzelle gleich, nur existierte diese Zelle der Kollektivkreatur als Teil einer Einheit in der 5. Dimension und ist entsprechend von seinen elementaren, in vier Dimensionen agierenden Lebewesen nur querschnittshaft erfassbar – die Konturlinien dieses Querschnitts wären dann musikalische Tonfolgen.
- 31 Vgl. hierzu die historisch und funktional sehr detaillierte Darstellung bei Dobberstein [a.a.O.] S.336-422.
- 32 Dobberstein dazu: »Gesellschaftlicher Wandel, technischer Fortschritt und andere Faktoren hatten einst katalysierend auf die Differenzierung des Musikalischen eingewirkt. Eine Grenzziehung zum Äußeren wird jetzt nicht nur durchführbar, sondern auch zunehmend notwendig. [...] Struktur wird gefestigt durch den Aufbau von Sinngefügen, Hierarchien, einem Schichtgefälle zwischen substantiellen und akzidentiellen Systemkomponenten, den Abbau von hemmenden Faktoren innerhalb der Kommunikation zwischen Subsystemen sowie durch die Einrichtung von Metakontrollinstanzen. Übertragen auf das Musikalische heißt dies: Ausbildung einer Grammatik, explizite, institutionell verankerte Unterscheidung von Konsonanz und Dissonanz und eine diesbezügliche Abstufung. Es wird eine Scheidung von primären und sekundären Parametern geben. Eine Notenschrift entsteht; ein Werkbegriff als strukturelle, auch zeitliche Begrenzung musikalischer Rede, eine Ordnung, die durch Transposition einen bruchlosen Übergang zwischen den Skalen und Tonarten erlaubt. Ein mehrdimensionales formal gegliedertes Raum-Zeit-Gefüge kommt auf; ebenso eine musikalische Ästhetik sowie Harmonisierungs- und Ausgleichsbestrebungen zwischen einzelnen Subsystemen, etwa durch Temperierung. Institutionen werden eingerichtet, und hier besonders pädagogische. Die Einführung didaktischer Verfahren sowie Distributionsmechanismen dienen ebenso der Stärkung der systemischen Anlage.« Ebd. S.406f.
- 33 Wenn etwa ca. viereinhalb Minuten lang keine Musik aufgeführt wird oder als Kompositionstechnik ein Algorithmus über die abendländische temperierte Skala gezogen wird, so kann dies nur

6. DER ANTHROPOKOSMISCHE ASPEKT
DES MUSIKHÖRENS

Wenn die Musikproduktion immer die Nötigkeiten an figurativen Entäußerungen der nach Kohärenz strebenden Kollektivstruktur decken und stets ihre tongestaltlichen Vorgaben perpetuieren würde, befänden sich die Verhältnisse in einem stabilen Gleichgewicht und es gäbe keine Weiterentwicklung.³⁶ Veränderung und Differenzierung des musikalischen Ausdrucks innerhalb einer Kultur findet aber fraglos statt. Dies deutet auf einen wichtigen einhergehenden Umstand: Trotz des stetigen Wandels der das Musikempfinden prägenden kulturellen Hörvorgaben ist es möglich, dass einerseits vergangene Musiktraditionen noch nachvollzogen und andererseits neue Strukturierungsformen ausgeprägt werden können. Dies liegt nicht nur darin begründet, dass spätere Ausdrucksregeln und Gewohnheiten derivative Weiterentwicklungen und Modulierungen von Konventionen einer bestimmten Epoche mit traditionalem Einfluss sind, oder weil die aktuellen kulturellen Umstände eine teilweise strukturelle Ähnlichkeit zu vergangenen haben und aufgrund dieser Strukturähnlichkeit ähnliche Ausdrucksmittel hervorbringen. Was dabei tatsächlich zum Vorschein kommt, ist, dass die Musik auf einem universellen Rahmen menschlichen Daseins fußt. Eben darum können sich die Hörgewohnheiten - zumindest bis zu einem bestimmten Lern-, d.h. neurophysiologisch bedingten Grad³⁷ - nicht nur an vergangene oder neue, sondern auch an völlig kulturfremde tonale Systeme anpassen. Diese Ebene unter den jeweiligen kulturellen Geprägtheiten des Zugangs zur Welt und den Sensationen wird gemeinhin Anthropokosmos genannt. Um den Zusammenhang zwischen musikalischer Empfindung und Anthropokosmos aufzuzeigen, ist in den folgenden Absätzen dessen formale Prozessstruktur herausgearbeitet.

Der Anthropokosmos ist das Gesamt aller Kontaktflächen und Empfindungen, die der Struktur des menschlichen Körpers in der Interaktion mit dem umgebenden Materiestrom gegeben sind bzw. mit ihr ausfallen.³⁸ Darin umfasst sind nicht nur konkrete Objekte, sondern auch mit der im Kollektiv iterierten exzentrischen Positionalität aufkommende virtuelle soziale, emotive und kognitive Entitäten, Sensationen, unterschiedliche Funktionsbegriffe [eine Liste: Der Urknall oder das Ritual, Schnürsenkelbinden und Schwerter, Töne und Intervalle, Wörter, das Wort an sich, Erde, Landschaften und Stimmungen, das Gehen, Linien, Kulturen, Liebe, Gleichungen, Bewusstsein, der Tod,

Bewegungsarten und Techniken, Vögel, Relativitätstheorie, Dichtung, Ideen, innere und äußere Sensationen, DNA, minimalste Motivationstendenzen, Buchstaben und Zeichen, das Weiße dahinter, das Dahinter, der Tisch an sich und der konkrete Tisch als Substantivierung der Abstraktion, empfundenes Unbenennbares, eine Liste etc.]. Aber nicht nur konkret zugreifbare oder aktualisierte Empfindungen machen den Anthropokosmos im Gesamten aus, sondern auch potentielle: So ist bspw. der DNA-Strang oder das Gefühl während eines Bungee-Sprungs heute konkretisierter Teil des Anthropokosmos, während sie in den Jahrhunderten vor ihrer Entdeckung und Kontextuierung lediglich nichtkonkretisierte Potentiale waren und keine Kontaktfacetten mit der Welt boten. Kurz: Der Anthropokosmos umfasst jede durch die Umschlagsstruktur des menschlichen Körpers *mögliche* innere und äußerliche quasisubstantielle Berührung ontischer Einheiten.

Die Entstehung und der ontologische Status dieser Einheiten entspringt dem »Außer-sich-Sein«, der Exzentrizität des Menschen, in dem sich die Fähigkeit entwickelt hat, Aufmerksamkeit auf über den konkret-materiellen Gegenständen stehende, virtuell raumzeitlich modellierte Episoden, d.h. auf eigenzeitlich indizierte Verläufe und abstrakte Kausalverhältnisse zu richten. Mit Heidegger und Sloterdijk gesprochen haust, wohnt der Mensch in einer aus solchen Eigenzeitsträngen gewobenen, metaräumlichen Sphäre ein. Darin ist die Zeitlichkeit derart angelegt, dass die Zukunft als das Aufkommende selbst eine entitäre Dignität hat und damit die Gegenständlichkeiten der Gegenwart konturiert und vektorial orientiert. Der Anthropokosmos schließt also nicht nur alle Bewegungen als Kontakte im Raum [Operationspotenz] mit Nichtraum [materieller Gegenstand] ein,³⁹ sondern auch vorweggenommene und virtuell projizierte Bewegungen als Kontakte im Zeitraum [Operationspotenzkontinuum] mit Raum [Operationspotenz].

Diese Raumpotentialität ist funktional betrachtet nichts anderes als die antizipatorische Haltung gegenüber eingehenden Empfindungsdaten [vgl. Kap. 3 und 4]. Den im Antizipationsvollzug aktualisierten Kontextbezügen und generierten Mustern möglicher Kausalitäten perzipierter Entitäten stehen je spezifische eigene Bewegungsfiguren korrelierend zur Seite, da in ihnen Bewegungsraum modelliert ist. Die darin projizierbaren Bewegungsfiguren sind unterschiedlich emotional belegt, d.h. sie haben verschiedene Grade der Günstigkeit für den Organismus. Im Kontext einer Bewertungshierarchie der Bewegungsfiguren erlangen

die zugehörigen auslösenden Muster Substantialität.

Diese Muster sind als ordonante, auf einen Gesamtkontext verweisende Komplexe von ›Erregungen‹ und Regungsfiguren zu fassen. Etwa das vereinte Muster ›Gehen‹ ist eine bestimmte Anordnung vieler einzelner Muskelbewegungen, es besteht also aus einer Kombination einzelner atomarer Regungen, die in anderen Kombinationen zu anderen Handlungen führen. Das Gehen selbst kann wiederum eines von vielen Elementen eines höheren Handlungszusammenhangs, etwa des Bergsteigens sein, und dieses wiederum eines höheren Zusammenhangs, etwa einer Reise, diese ein Element des Lebensplanes usw. Ebenso sind bspw. kognitiv-begriffliche Einheiten auf einen Kontext bezogen aus einzelnen gespeicherten Erregungen, Differenzen assembliert. Die organischen Sinne können bspw. Schwarze Löcher unmöglich unmittelbar wahrnehmen,⁴⁰ aber die einzelnen konstitutiven Elemente dieses Konzepts wurden im Laufe der mesokosmischen Erfahrung tatsächlich wahrgenommen und als kontextuierbare Erregungen gespeichert, also etwa das Wissen um Gravitation [d.h. die Kontextuierung des Phänomens Erdanziehungskraft als spezifisch vergesellschaftet prozessierte Einheit], die Zahlen, mathematische Verhältnisse, Sterne, Vakuum usw. [wobei dies alles natürlich wieder Kombinationen unterliegender Differenzen sind]. In anderen Anordnungen der unterliegenden Elemente entstehen wiederum andere abstrakte Begriffe.

Innerhalb eines bestimmten Kontextes erfährt die Anordnung elementarer Differenzen einen zeitstabilen Sinn [gleichzeitig im Rückverweis auf den Gesamtkomplex]. Wenn bspw. das Fernrohr und Physikern zugrunde liegende Vergesellschaftungsbedürfnis [die Problematisierung] abfiel, würde auch die Kontextierungsgrundlage für speziell dieses Abstraktionsstratum verschwinden und die Einheit ›Schwarzes Loch‹ irrelevant werden. Dennoch aber hält die Welt offenbar stets das *Potential* des Arrangements einzelner Differenzen zu höheren Einheiten – wie etwa des Schwarzen Lochs oder des Sitzens oder des Schwertes oder der Empfindsamkeit – bereit.⁴¹ Der Herausbildung von sensationaren Einheiten des Anthropokosmos geht also stets ein Potential voraus.

Die Potentiale sind in der Körperstruktur des Menschen begründet, die ein Gesamtset an möglichen Differenzen und einzelnen kombinierbaren Elementen determiniert [die Körperstruktur des Menschen wiederum ist die Konkretisierung eines Potentials der Biosphäre, die Biosphäre... usw.]. Während das Set

im Bezug auf ein gut fortifiziertes Feld geschehen, dessen Codes und Einflüsse sich vom unmittelbaren Musikempfinden weitgehend gelöst haben. Das Medium des Verständnisses solcher Aufführung ist also stark systemratioid formatiert. Obgleich dies sowohl als positiver wie negativer Bezug zur Musikalität an sich gedeutet werden kann, ändert es nichts an der zugrunde liegenden Orientierungsgröße des [wohl bereits an der Grenze zur Performance stehenden] derart strukturierten ästhetischen Ausdrucks - es vollzieht sich schlicht die Widerspiegelung epochaler Dispositionen. Ansichten wie jene, dass Tonalität überwunden sei [d.h. dass das Menschliche im Menschen überwunden sei - eine kurze Phase der Hypermoderne, die von der Generation der um 1880-90 Geborenen getragen wurde], können entsprechend des Gesagten schlechterdings nur mit einem Geschichts- und Klassikerverständnis aufkommen, dass ausgibt, was als solches zu gelten hat, und dies ist natürlich streng an Machtverhältnisse gebunden. Hätte heute noch jemand Adorno etwas zurückzuzahlen, so könnte er hier anfangen. Aber dass muss man nicht: Jeder liebt eben seine Musik nahe - ist sie doch die Entäußerung der eigenen Welt.

34 Entsprechend hängt die Empfindung, aber mehr noch die *Bewertung* bspw. von Dissonanz stark von den Hörgewohnheiten und der zugehörigen Gesellschaftswelt ab. Um nur ein Beispiel zu nennen: Die Terz galt im Mittelalter noch als ein unangenehmes Intervall, während sie heute für viele Bereiche fast als tragend konzidiert werden muss. Sie wird häufig eingesetzt, weil sie etwas zu Erwartendes verspricht, weil sie die Anmutung schafft, als ob noch etwas kommen könnte, da von ihr aus Bewegungen sowohl zur Quarte als auch zum Grundton gut erwartbar sind.

35 Abbildung GEO 11/2003, S.84. Bildunterschrift: »Musik der Welt - Die Grafik zeigt - stark vereinfacht - die Kerngebiete bekannter Musikstile in der Welt und ihre wechselseitige Beeinflussung [Pfeile]. Die Stile unterscheiden sich hauptsächlich durch den Komplexitätsgrad in einzelnen musikalischen Kriterien - Mehrstimmigkeit [M], Rhythmik [R], Harmonik [H] und Anzahl der Tonsstufen [T]. Ausgeprägte Mehrstimmigkeit wie in der europäischen Klassik verträgt sich selten mit kleinen Tonintervallen wie in der indischen Musik. In Asien herrschen Fünftonskalen mit wenigen Tonschritten vor [Pentatonik]. Die australische Didgeridoo-Musik ist eng an der Sprachmelodie orientiert - dazu gehören differenzierte Töne ohne ausgeprägte Rhythmik. Harmonische Komplexität in der Begleitung ist typisch für Jazzstile in Nord- und Südamerika. Rhythmus war ursprünglich besonders in Afrika zu Hause; er hat auch Lateinamerika geprägt.«

36 Tatsächlich ist dies in ruralen, von fremden Einflüssen dauerhaft abgeschlossenen Kulturen der Fall, die Struktur des musikalischen Ausdrucks verändert sich dort, wenn überhaupt, nur sehr langsam. Im Extrem ist dies an den jahrtausende alten Techniken der Musikproduktion abzulesen, wie sie bei den Aborigines und anderen abgeschotteten Urvölkern gebräuchlich sind. Dies kann als Indiz dafür genommen werden, wie eng das Musikhören an die jeweils von der Umwelt mitdeterminierte Ausprägung der neuronalen Vernetzung des einzelnen Hörenden gebunden ist, d.h. also an eine Ebene, die auf den ersten Blick schlicht nichts mit Musikempfinden zu tun hat.

37 Ebenso, wie es einem Kind des ausgehenden 20.Jhdts schwer fallen kann, noch von unterkomplex anmutender Musik etwa der 1950'er Jahre affiziert zu werden, kann es einem Kind der 1950'er Jahre schwer fallen, die Komplexitätsgradierung der Musik des ausgehenden 20.Jhdts emotiv zu begreifen.

38 Der begriffliche Unterschied zwischen Noosphäre und Anthropokosmos liegt darin, dass der Anthropokosmos als Kontinuum nicht als qualitativ von der Biosphäre abgelöst aufgefasst wird, sondern eine spezifische Faktoriierung derselben darstellt, während Noosphäre [in Teilhard de Chardins ursprünglicher Fassung] als ein universell-metaphysisches Geistprinzip mit der Tendenz zur höchsten Auflösung im »Alleinen« [Punkt Omega] angelegt ist. Gleichsam jedoch kann der Begriff Anthropokosmos als Operationalisierung des Begriffs Noosphäre aufgefasst werden.

39 Worauf der stoffliche, klassisch positivistisch-dualistische Begriff des Universums beruht.

40 Und den Urknall schon gar nicht - außer man sagt, *jede* Regung, *jeder* unterschiedene Zeitpunkt ist noch Teil der auf den Urknall folgenden Ausdehnung - dann aber ist auch die Urknalltheorie und seine Beobachtung aus Rückschlüssen von Sternendaten eine Teilbewegung des Urknalles, und insofern ist auch jede Beobachtungseinheit [ich, der Astrophysiker, du] *der* Urknall.

kombinierbarer Differenzen bei Tieren weitgehend in engen Reiz-Reaktionsschemen eingegrenzt ist, ist der Mensch in der Lage, Regungselemente und Empfindungen auch in über die Unmittelbarkeit der Zeit hinausgedehnten, formalen Kausalkontinuen in Zusammenhang zu bringen, d.h. er kann die an sich seriellzeitlich entfalteten Differenzen zu Einheiten eines nicht unmittelbaren, projizierten Aktio-Reaktio-Rahmens fügen. Bspw. bildet sich im Diskurs über die Dinge der Welt mit anderen Menschen im Laufe der Zeit Logik heraus als ein formales Schema von am Paradigma Intersubjektivität orientierten Feststellungsregeln, d.h. eine offenbar regelmäßig unter dem Diskurs auftauchende Struktur wird nichtmehr jedes Mal wieder neu entdeckt und begangen, sondern zu der höheren Einheit Logik reduziert – dies sofern die Umwelt so geartet ist, dass sie die Herausbildung dieses Schemas gebietet oder fördert [d.h. sofern die Möglichkeit der Indizierung und Vereinheitlichung von Regelmäßigkeit angeboten ist – sei es innerkontextuell [codeökonomisch] oder von außen [umgebungs-naturbedingt] oktroziert]. In systemtheoretischer Abwandlung gesprochen bedeutet diese Hereinnahme der Umwelt also lediglich die Neuerschichtung der inneren Differenzen in Folge der Entstehung komplexitätsreduzierender Einheiten. Von den neu entstandenen Schichten aus sind wieder weitere Differenzen möglich – diese sind nunmehr lediglich innersystemisch projiziert, teils selbstbezüglich und von der unmittelbaren Reaktion auf Umwelt abgelöst. Allerdings sind sie nicht beliebig [kontingent], ihre Ausbildung und Zeitstabilität hängt von der Zuträglichkeit der innersystemisch generierten Orientierungen der Interaktion mit der Umwelt ab, und das bedeutet zugleich auch von *deren* Gegebenheiten [so ist bspw. in unserem Kulturzusammenhang die Einheit ›Sitzen‹ ein sich kulturevolutionär als zuträglich erwiesen habendes Zivilisationsdispositiv über die innere Naturhaftigkeit des Körpers, d.h. eines nach innen projizierten Innen des Außen des Innen]. Jeder Augenblick ist damit also von einer Struktur übereinander gelagerter Schichtungen *potentieller Differenzen* gekennzeichnet [im folgenden: Stratifikationsflächen], aus denen sich dann neue Kombinationen zu ausgezeichneten, zeitstabilen Einheiten, d.h. kontextspezifizierten Differenzen[bündeln] konkretisieren können.

Aufgrund der Begrenztheit der Menge möglicher Differenzierungsmomente durch die Weite der allgemeinen Interaktionsfacettierung zwischen Körperstruktur und Umweltstruktur bilden sich *formale Typen* von Differenzierungsintervallen zwischen den besagten

als Datenrelationskontinuen gefassten Stratifikationsflächen⁴² heraus.⁴³ So etwa ist es für einen menschlichen Beobachter *formal die selbe Veränderungsbeziehung* eines Zustands, wenn vor dem Hintergrund einer weiten, ruhigen Savannenlandschaft [als Stratifikationsfläche] plötzlich Löwen auftauchen oder sich bei klarem Himmel plötzlich Gewitterwolken zusammenbrauen oder sich beim Flug eines Flugzeugs plötzlich Turbulenzen einstellen oder in eine positive, geöffnete Stimmung plötzlich negative, schließende Gedanken einfallen etc. – die Veränderung resultiert immer in einer Reduzierung der Bewegungsfreiheit bzw. der Auswahlmöglichkeiten, und ist als solcher formaler Typ der Körperlichkeit inhärent. Dies sind Beispiele passiv aktualisierter Differenzenvektoren. In aktive modifiziert: Etwa das Umgehen eines Hindernisses kann als *formale Struktur* gefasst in vielen konkreten Zusammenhängen auftreten, beim Erstellen einer Theorie,⁴⁴ beim Autofahren, bei Ballsportarten, bei der Beziehungsanbahnung etc. Diese Beispielmenge verdeutlicht, dass auch definiert projizierte Handlungen, deren Status abstrakt ist, eine Relationsebene bilden können, die darin mögliche Abweichungsformen vorgibt. Auch diese unterliegen den benannten formalen Typen von Zustandsveränderungsvektoren.

Ein Gesamtzusammenhang [bspw. Leben in der Savanne] gibt also die Anzahl und Struktur systemisch projizierbarer Relationsebenen [bspw. weite Graslandschaft; laufende Löwen; friedfertige Gazellen] vor, und im Kontakt zwischen diesen spezifisch übereinander lagerbaren Projektionen von Interaktionskontexten [bspw. Löwen „besuchen“ Gazellen in der Savanne] erscheinen typische, formale Veränderungslogiken [im Beispiel: Plötzliches Auftauchen eines als ungünstig indizierten Datums, dass zur Verengung des Handlungsspielraums führt].⁴⁵ Der wichtige Punkt hierbei ist nun der Umstand, dass nicht die Veränderungslogiken auf aufkommende Daten [im Sinne eines Metaphernmechanismus] übertragen werden, sondern die Daten als solche durch die Erfüllung der kontextsynthetischen Bahnungen als ontische erst ausfallen!⁴⁶ Das durch die Datenbesetzung der Potentiale neu entstandene Relationskontinuum bietet daraufhin wieder eine neu strukturierte Stratifikationsfläche, und damit eben wieder neue konkretisierbare Differenzvektorenpotentiale [also sowohl der Perzeption als auch der darin möglichen Bewegungsräume]. Damit bilden eben diese potentialen Veränderungslogiken oder morphologischen Vektoren [als Indexe gefasst: ›syntaktomorphe Funktome‹; vgl. weiter unten] die formale Matrix, aus deren

Befüllung mit jeweiligen sensationaren Inhalten eine kontextreziprok kontrastierende Differenzierung in Gang gesetzt wird, aus der die Einheiten des Anthropokosmos hervorgehen.

Wenn also Daten über eine Stratifikationsfläche eine Differenz erzeugen, wird ein Potential als formaler Differenzvektorkomplex zwischen zwei Kontextzuständen konkretisiert. Damit verändert sich aber auch das Arrangement der konkretisierbaren Vektorkomplexe des Gesamtkontextes. Die ›äußerlich‹ perzipierte Veränderung geht mit einer innerkontextuellen einher – und nur daher rührt die *Ontik* eines Kontakts. Weil demnach die Konkretisierung der Potentiale der Einheitsbildung letztlich auf einer Umschichtung der Verhältnisstruktur innerkontextueller Relationsebenen beruht,⁴⁷ sind die bei stratifikatorischer Iteration entstehenden und je kontextuell determinierten Potentialtypen ›syntaktomorphe Funkteme‹ benannt.⁴⁸

Die Struktur des Hintergrunds der Aktualisierung anthropokosmischer Einheiten ist also von je indizierten Kontextebenen als Detektionsflächen geprägt, die Bahnungen und Potentiale ihrer Umstrukturierung vorgeben. Die den Umstrukturierungskontrast ermöglichende Verbindung zwischen den Detektionsflächen als je kontinualen Relationsebenen geschieht durch die konkretisierende Erfüllung transjunktiver, d.h. kontextmedialer ›syntaktomorpher Funkteme‹. Die ›syntaktomorphen Funkteme‹ sind *formale Differenzvektorenkomplexe*, die als Formpotentiale perzipierte Daten zu ›Kontakten‹ machen und diese in Reziprozität zur Transformation der Relationsebene [d.h. des Detektionskontextes] als ontisch empfindbare Einheiten entstehen lassen.

Dies wäre also die formale Prozessstruktur des Anthropokosmos.

Die These ist nun, dass die Musik die reinste, direkteste Umsetzung der formalen Prozessstruktur des Anthropokosmos ist – jedes Musikhören ist eigentlich das Hören der Prozessstruktur des Anthropokosmos selbst. Um dies zu verdeutlichen, möchte ich eine aktuelle Meldung des Max-Planck-Instituts für Kognitionsforschung zitieren:

»*Melodische Botschaft* – Musik vermag auf vielseitige Art und Weise Botschaften zu vermitteln. Doch Semantik ist bisher nur ein Schlüsselkonzept für die Sprache. Ob auch Musik jene Mechanismen aktivieren kann, die semantische Bedeutung verarbeiten, ist bisher nicht bekannt. Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts für Kognitions- und Neurowissenschaften haben dazu Tests mit insgesamt 122 Versuchspersonen durch-

geführt. Sie machten sich dabei die Tatsache zu Nutze, dass das Gehirn sehr schnell reagiert, wenn ein wahrgenommener Begriff – egal, ob gehört oder gelesen – nicht in einen Zusammenhang passt. Erscheint beispielsweise unmittelbar nach dem Satz »Die Blicke schweifen in die Ferne« das Wort »Weite« auf einem Bildschirm, so ist alles in Ordnung. Lesen die Testpersonen jedoch das Wort »Nadel«, dann stimmt etwas nicht. Das Gehirn drückt seine Verwirrung mit einem so genannten ereigniskorrelierten Potenzial aus: Ungefähr 400 Millisekunden nach der Wahrnehmung weichen die mit einem Elektroenzephalogramm [EEG] gemessenen Hirnströme zur negativen Polarität hin ab, wenn das wahrgenommene Wort nicht in den Kontext passt. Mit diesen

41 Und die Entstehungswahrscheinlichkeit für Physiker [also Naturgesetzbetrachter als Schnittstellen zwischen »Sozialcode« und »Naturcode«] in der Evolution der Natur liegt, wie unsere Lebenswelt indiziert, offenbar bei 100%.

42 Bei Deleuze/Guattari in aktiver Konnotation: »Stratifizierungsflächen«, hier im folgenden formal »Stratifikationsflächen«. Ein Unterschied der folgenden Ausführungen zu Deleuze' Differenzphilosophie liegt darin, dass hier die Mittel des Werdens, die Emergenzpotentiale je einer Mächtigkeit [im numerischen Sinne] unterliegen – also Attraktor statt Rhizom.

43 Dies geschieht einerseits durch deren regelmäßiges, d.h. kontinuale Relationspunkte generieren des Erscheinens, andererseits durch die ökonomisch determinierte Auswahl aus dem Kontingent. So sind Gehirne Neugeborener weitgehend eine *tabula rasa* für neue Differenzen, wobei die Differenzenmodi und -typen selbstverständlich vorgebahnt sind [etwa alleine schon durch die Nervenleitungen zu den verschiedenen Sinnesorganen, und natürlich bereits durch erste Vernetzungsimpulse aufgrund von Perzeptionen im Uterus usw.]. Die Regelmäßigkeit bestimmter Perzeptionen eröffnet hernach erste weitere Differenzrelationspunkte in Form von Engrammen, und später folgt darauf die kontextökonomische Auswahl von Relationsebenen.

44 Der Wunsch, hierbei redlich zu sein und Hindernisse zu überwinden statt zu umgehen macht das Ganze wohl nicht gerade leichter: In Kauf zu nehmen ist dabei, dass der Boden für Momente schwankend wird und die Grenze zwischen Poiesis und Dichtung fließend.

45 Ich hoffe mit diesem Beispiel eindrücklich machen zu können, wie die mental-sensationaren Inhalte [e.i. -Begriffe-] »Löwe« und »Gazelle« ein formales Interaktionsverhältnis - »Einverleiben« - aktualisiert und aufgefüllt haben und damit die Einheit »Beutefressen« konstituierten, also wie sich ein Potential innerhalb des von mir aufgespannten Relationskontinuums verwirklicht hat und zu einer sensationaren Einheit wurde. Dies wiederum doppelseitig: Einmal die Verwirklichung eines Potentials innerhalb der Episode »Löwe besucht Gazelle in der Savanne«, und andererseits des Potentials eindrücklich werdender Belege beim Lesen eines Textes.

46 Nochmal: Nicht ein wie immer geartetes Subjekt beschließt, metaphorische Hülsen und Formen zwischen den »Dingen« [Eindrücken, Materien] hin und her zu übertragen, sondern das Subjekt entsteht erst, wenn Daten in solchen Hülsen konkretisiert werden und daraufhin ein Subjekt sich in diesem teilkontingenten Bestand reflektiert findet.

47 Im obigen Beispiel: Im Moment des Zusammentreffens von Savanne, Löwe und Gazelle wird ein neues Kausalkontinuum geöffnet, d.h. die Stratifikationsfläche neu geordnet und andere Differenzen werden ermöglicht – die *Syntax* der Detektionsflächen verändert sich. Von dieser neuen Struktur der Detektionsfläche aus können aber wieder dieselben typischen Differenzvektorenkomplexe zum tragen kommen!

N400-Wellen lässt sich also messen, ob das Gehirn die Botschaft des zuvor gehörten Satzes verstanden hat und in Zusammenhänge einordnen kann. Die Forscher spielten ihren Versuchspersonen zunächst verschiedene Sätze vor und kombinierten diese mit Testwörtern wie »Weite«, »Enge«, »Nadel« oder »Fluss«. Vor jedem Testwort erklang, zufällig verteilt, einmal ein passender, einmal ein zusammenhangloser Satz. Wie zu erwarten war, konnten die Forscher deutliche N400-Wellen im EEG der Probanden messen, wenn das Testwort nicht passte. Die Wissenschaftler wiederholten das gleiche Experiment mit genau denselben Testwörtern – doch dieses Mal kombiniert mit kurzen Musikstücken. So sollte der Begriff »Weite« durch eine kurze Passage aus dem »Tanz der sieben Schleier« aus Richard Strauss' Oper »Salome« symbolisiert werden. Das Experiment gelang: Die ereigniskorrelierten Potenziale im EEG blieben normal, und dass, obwohl die Testpersonen das Musikstück gar nicht kannten. Lasen sie jedoch stattdessen »Nadel«, waren sie irritiert und typische N400-Wellen tauchten im EEG auf. Die Kognitionsforscher schließen daraus, dass Musik ähnlich wie gesprochene Sprache konkrete Bedeutungen übermitteln kann, die von jedem – und sei er noch so unmusikalisch – unbewusst wahrgenommen werden. [...]«⁴⁹

Zunächst ist zu sagen, dass der alleinige Bezug des berühmten N400-Effekts auf lediglich semantische Botschaften, also sprachliche Aussagen bei diesem Versuch den Erkenntnisgewinn sehr einschränkt: Tatsächlich ist bekannt, dass dieses Erregungspotential bei jeder Abweichung eines Reizes vom vorhergehenden »Priming«⁵⁰ auftaucht, d.h. also bei der Abweichung eines Datums von den antizipierbaren Vorgaben durch das vorher eröffnete Relationskontinuum. So könnte man im aufgezeigten Versuch statt dem genannten Korrelations-Testwort etwa auch »Weite« auch »Weltraum«, »Savannenlandschaft«, »Gleiten«, »offene Stimmung« einsetzen oder analoge Bilder oder Filme zeigen und käme zum selben Ergebnis. Nicht also das sprachliche Zeichen »Weite« konnte mit der vorgespielten Musik korreliert werden, sondern das im Begriff Weite umfasste Formpotential, das auch Teil anderer Begriffe und Eindrücke sein kann! Umgekehrt ist nicht das semantische Zeichen »Nadel« mit dem Stück schwer zu korrelieren, sondern die dem Objekt Nadel spezifisch inhärenten Kontaktvektorenpotentiale, also die »Nadelhaftigkeit«. So würde bspw. ein Mensch aus einer Kultur, die die Nadel nicht kennt, wohl Schwierigkeiten mit einer Musikpassage haben, die die »semantische Botschaft« Nadel tragen soll – allerdings könnte er aber

durchaus ein Analogon innerhalb seines Kulturraums damit in Verbindung bringen.⁵¹ Überdies könnte man auf ganz verschiedene Arten ein Musikstück so komponieren, dass es Anmutungen wie »Nadelhaftigkeit« oder »Weite« auszulösen vermag. Und schließlich kann Musik »Botschaften« tragen, die keiner semantischen Ebene zuzuordnen sind, aber dennoch »verstanden« werden. Wie also ist das richtig zu fassen?

Da Töne an sich zunächst nichts weiter als trockene⁵² Berührungen in einem virtuellen Raum sind,⁵³ beruhen die Aussagen und Anmutungen, die durch sie entstehen können, ausschließlich auf deren Relationen zueinander. Da diese Relationen zeitliche Figuren sind, ist also ihre Veränderungsart, die Struktur der Intervallfiguren innerhalb der Raster Takt und Skala ausschlaggebend für den Gehalt, ihre Figürlichkeit entsteht immer im relationalen Kontrast zu einer projizierten, synthetisierten Relationsebene. Es kommt zur Bildung von Stratifikationsflächen, die als Detektionskontext die folgenden Bewegungen und Konturen, also Differenzvektorfiguren der eingehenden Töne spezifizieren und konturieren. Und das ist nun der Punkt: Die Korrelationen verschiedener lebensweltlicher und sensationaler Bereiche zu einem Musikstück basieren nicht auf wie auch immer gearteten semantischen Bezügen, sondern auf der formalen Strukturähnlichkeit der Formprozessierung eingehender Daten, d.h. der aktualisierbaren Veränderungspotentiale im Bezug zu einer indizierten Relationsebene – wenn also durch Tonfiguren die Gesamtstruktur eines Musikstückes entfaltet wird, dienen die darin entstehenden projizierten und indizierten Stratifikationsflächen je als Hintergrund für die Aktualisierung oben benannter syntaktomorpher Funkteme! Dass Tonfiguren diese oder jene Anmutung tragen können liegt folglich daran, dass sich durch ihre Anordnung die formalen Differenzvektorpotentiale, die der Hintergrund jeder ontischen Einheitsbildung sind, konkretisieren.

In der Musik werden also die formalen syntaktomorphen Funkteme aktualisiert, die auch der jeweiligen Herausbildung anthropokosmischer Einheiten zugrunde liegen: Eben weil die eingehenden Tondaten Typen von Formveränderungen konkretisieren, d.h. die Syntax der Detektionsfläche als der indizierten Relationsebene verändern, können sie stimmungsbelegte Anmutungen wie bspw. Schließung, Öffnung, Hintergründigkeit, Aufspannung etc. nicht [!] symbolisch, sondern unmittelbar sensationar auslösen. Darum eben kann Musik als »Rede« aufgefasst werden, als eine Mitteilung von Stimmungslagen, als Erzählung innerer Kämpfe

und Gemütsbewegtheiten, existentieller Episoden.

Die Auslösung von Emotionen und Stimmungen durch Musik beruht also darauf, dass in der musikalischen Tonfolge jeweils kontextuell indizierte Anmutung von projizierten, formalen Regungs- und Erregungsmustern konkretisiert werden. Diese sind, wie oben dargestellt, stets mit einer Günstigkeit für den Organismus bezogen auf seine projizierte Bewegungsmöglichkeit, d.h. seinen Zustand in der Raumzeit, assoziiert. Hierin liegt die Verbindung der Musik zum Anthropokosmos: Beide beruhen auf der Aktualisierung von potentiellen Bewegungen und Räumen innerhalb markierter Relationskontinuen.⁵⁴ Wenn wir also Musikhören, dann wird genau die Prozessstruktur des Anthropokosmos selbst hörbar – und einhergehend scheinen die Weiten der je möglichen Synthesen von Raumpotentialität, die der Daseinsextensität hintergründigen Facettierungen ahnbar auf.

In der Musik findet Entäußerung, was sonst nur formaler Hintergrund des In-der-Welt-Seins des Menschen ist. Da dieser je historisch-kulturell ausgeprägt ist, erfährt sich jedes Leben immer durch ein umgrenztes Set an Kontexten und Stratifikationsflächen, findet sich in deren Gewichtungen und spezifischen Ausprägung. Die Musik aber geht gerade daraus hervor, auch unverwirklichte Seinsmomente und potentielle Bahnungen des Daseins anspielen und durch emotionale Amplifizierung in die Verwirklichung heben zu können⁵⁵ – und genau darin besteht ihr Zauber: In ihr trägt sich die Anmutung eines *mehr*, ein Zugang zur Mantik des Werdens.⁵⁶

7. MUSIK ALS ONTOMETRISCHE SCHLEIFE

Dem Gesagten folgend: Womit steht der Mensch in Verhältnis, wenn er Musik hört – wenn er Musik *in sich* hört, fühlt, berührt? Nur zu seinem Körper? Nur zu seiner Kognition? Nur zu seinem tierischen Erbe? Nur zu den Anderen? Nur zu seiner Kultur? Nur zu seiner Anthropokosmizität? Mithin: *Nur* zu seinem In-der-Welt-Sein?

Man mag von Transzendenz sprechen, von Ekstase. Aber das gilt nicht. Es gibt keinen Rand, der aufgerissen, keine Einheit, die überschritten, keine Aussetzung, die losgelöst sein könnte – es ist nicht Luft, nicht Leere, die gefunden wird, wenn sie gefunden wird. Nur die Grenze kennt Ekstase, das Austreten nach allen Seiten. Alles andere bewegt sich darum herum in einem mehr oder weniger, nie in einem ja oder nein. Ein mehr wird es dort, wo sich das weniger verdichtet, wo

Spiegelungen an vermeintlichen [runden] Grenzen herrschen. Dem Seienden kommt nicht Ekstase, nicht Transzendenz zu; es bleibt nur Transstase, Exzendenz. Transstase, Gekoppeltheit, Dopplung. Exzendenz, fiebrige Ränder, weiteste Kopplungs Offenheit.

Im Musikklang gerät das Exzendente, das Seiende im daseienden [im verdichteten, im *mehr*] Menschen in Transstase. Neue Verdichtungen, weniger breitet sich aus, testet die Ränder, misst sie aus. Ontometrie. Erstarrung, es fällt zurück – was bleibt ist eine ausstrahlende Form, eine leuchtende Geste der Kommunion mit der Grenze. Der Mensch in der Musik: Ganz hoffnungslos ausgesetzt in die Unmöglichkeit der Ausgesetztheit. Allbindung –

Die Musik ermöglicht uns jenes Wunder, das der Sehnsucht der Tränen verwehrt bleibt:

Zurück, wieder hinein.

48 Drei Bemerkungen zur Abgrenzung der syntaktomorphen Funkteme. 1. Dass diese neurologisch fundiert sind, ist klar, allerdings wird sich keine positivistisch ausgeprägte Verschaltung finden, sondern eine funktionale zwischen den Verschaltungen, und diese auch nicht in einem numerischen Ordnungsprinzip beschränkt [ich spiele hier auf die Frage im »Manifest der Neurologie« [Heidelberg, 2004] an, in dem konstatiert ist, dass die Funktionen großer, Hunderttausende bis Millionen Neuronen zählender Bereiche, und Funktionsweisen einzelner Neuronen mittlerweile gut aufgeklärt sind, aber die Mittel der Untersuchung für die Größen dazwischen [etwa Komplexe hunderter bis tausender Neuronen] nicht gegeben sind]. 2. Abgegrenzt vom kantischen *a priori* handelt es sich bei den syntaktomorphen Funktemen nicht um ein aller verstandesmäßiger Anschauung vorausgehendes Ordnungsprinzip in einem vernunftsmetaphysischen Sinne, sondern um interaktionsevolutiv hervorgeprägte Potentiale aller ontogenerativer Empfindungen und deren Zusammenhänge [die auch in Empfindungen aktualisiert sein können], also auch vorgängig der Herausbildung von »Verstand« und den in dessen Vollzug über Gegenstände durchscheinenden apriorischen logischen Formen. 3. Strukturell ist die Denkfürer der syntaktomorphen Funkteme der der »Morphe« von Michel Serres ähnlich [Hermes II, Interferenzen, Berlin 1992, S.144-158]:

Morphe bezeichnen dort [im Nachgang zu Aristoteles *hyle*-Auffassung] die abstrakten elementaren Wirkeigenschaften und Potentiale eines Objektes, d.h. eines hylemorphen Modells. Wissenschaft sei nichts anderes als Morphologie, d.h. die Benennung und Kontextuierung Objekten unterliegender Morphe, also abstrakter Wirk- und Veränderungsregeln. Was dabei außer acht gelassen wird, ist, dass sich mit jeder Herausprägung einer abstrakten Morphe auch die sensationare Detektionsstruktur des Beobachters verändert, d.h. der Differenzen generierende und determinierende Gesamtkontext eine Umschichtung erfährt. Der Morphe-Begriff beruht also auf einer Beobachtermetaphysik: Der Beobachter bleibt in aller Zeit derselbe [Vernunft], nur seine Einsicht in die Dinge, d.h. die bezeichnende Konturierung ihrer Eigenschaften verändert sich. Syntaktomorphe Funkteme hingegen stehen für die Veränderung beider Seiten des Beobachtungskontextes: Sie sind als diejenigen Potentiale aufzufassen, durch die ein Beobachter überhaupt in einem Moment in Verbindung mit einer Morphe treten kann [Bezeichnungsauswahl, Indizierung] und damit eine Differenz nicht nur zu der alten Objektwelt, sondern auch zur vorher-

gehenden Kontextsyntax ermöglicht wird – wodurch erst ganze *hylene* selbst als Morphe kontextuierbar werden [wie es etwa stets bei Sprache, d.h. der Kontextuierung von Begriffen in Sätzen geschieht]. Mithin könnte man sagen, seien die syntaktomorphen Funktème als platonische Ideen hinter den jeweils im aktualen Zeitschnitt entstehenden aristotelischen Morphen aufzufassen. Dem statischen Ansatz der Morphe wird also eine Erweiterung angeheftet, um Kreation anschließbar zu machen. Schematisiert [der Griff über Serres Dimension hinaus in Klammern gesetzt]: Objekte sind hylemorphe Modelle, *hylene* sind Arrangements von Morphen, Morphe sind Aktualisierungen syntaktomorpher Funktème, [syntaktomorphe Funktème sind Rückwirkungsbahnungen interagierender Objekteinheiten, Objekteinheiten sind kontextuell gebrochene Objekte, Objekte sind hylemorphe . . .]. *Nachtrag: Während eines späteren Lesens wurde mir diese Darlegung unbehaglich. Der Grund: Wenn die Objektwelt in Morphe abstrahiert wird, und sich gleichzeitig mit dieser Veränderung der Umweltsyntax auch die Detektionssyntax umformt, dann muss es doch eine Beobachtungsinstanz geben, die die Veränderung beider Seiten perzipiert hat! Zwei Auswege: Der eine läge tatsächlich im zurück zum oben abgewiesenen Kant, zu apriorischen Formen alles [vernünftig] Codierbaren; der andere Ausweg wäre [oben von mir zumindest impliziert], den Beobachter selbst als die Differenz des steten vexierbildhaften Wandels der je aneinander konkretisierten Kontextstrukturen im inneren wie im äußeren aufzufassen, um dann über kontextwandelresistente Entäußerungen [alle zeitstabilen, Indizierungen und Artefakte] reflektierenden Außenhalt zu gewinnen. Der zweite Ausweg käme der Untersuchung des Phänomens Bewusstsein besonders im Hinblick auf Aufmerksamkeitsorientierung [vgl. Fußnote unten] besser zupass als Kants metaphysisches Postulat und wäre entsprechend zeitgenössisch und heuristisch vorzuziehen. »Real-metaphysisch« gesprochen wäre diese Art von Beobachtung tatsächlich das Ausgreifen, die Translation der Potentiale des Universums in reale Umgesetztheit, also Bewusstsein als phänomenische Sensation direkt Strukturberührung von Potentialstraten auf der medialen Fläche des menschlichen Körpers.*

- 49 Kölsch, S./ Kasper, E./ Sammler, D./ Schulze, K./ Gunter, T./ Friederici, A.D.: *Music, language and meaning: brain signatures of semantic processing*. In: Nature Neuroscience. 7[3]:302-307, 2004; Quelle: www.planck.de/forschungsergebnisse/wissVeroeffentlichungen/forschungsberichte/KOG/2004_12.shtml
- 50 Neuropsychologischer Fachausdruck für »Bahnung«, also der vorhergehenden Erhöhung der Erwartungswahrscheinlichkeit eines eingehenden Reizes.
- 51 Außer einigen Stücken von John Cage würden mir keine Kompositionen einfallen, die tatsächlich semiotisch auszulegen sind.

- 52 Also abzüglich symbolischer oder emotionaler Belegungen wie etwa bei einem Fanfarenton, bei Donnergerollen, oder des „Wärmeklangs“ von Streichinstrumenten etc. [Vgl. auch die in Kap.1 genannten Mindestzeitspannen der Kategorisierung von Tönen: Zum Erkennen der Klangfarbe braucht es eine ganze 1/10 Sekunde, während für die Lautstärke nur 50 Millisekunden und für die Tonhöhe nur 13 benötigt werden. Daraus ist abzulesen, dass die Prozessierung und Kategorisierung überlagerter Toninformationen im Timbre *aposteriori* zu der tonräumlichen Relationierung geschehen. Das Gehirn muss also ca. 8 mal hintereinander die Mindestspanne für die Tonhöhe und 2 mal für die Lautstärke durchfrequentieren, bevor es einen Eindruck der den Tongehalt bestimmenden Klangfarbe erstellt – dieser Prozess lässt vielmehr Komplexität und Inhalt zu, die aus kontextkorrelierten atomaren [eben: an sich »trockenen«] Einheiten, Differenzen besteht].
- 53 Wie oben bereits erwähnt werden Berührungsfrequenzen ab 16 Hertz sowohl vom Gehör als Töne als auch von der Haut als konstante Berührungen wahrgenommen. Die neurologische Verarbeitung sorgt dafür, dass diese Sinnesindrücke, deren Detektionsapparat evolutionär aus dem Vibrationssinn fischartiger Vorfahren stammt, über die Unmittelbarkeit der Berührtheit hinaus in Modelle der umgebenden Umwelt umgesetzt, also zu einem virtuellen Raum um die quasikonkreten Berührungen in Form von Tönen synthetisiert werden. Vgl. Gerold Baier: *Rhythmus – Tanz in Körper und Gehirn*, Hamburg 2001, S.161ff.
- 54 Tatsächlich liegt der »Auditorische Cortex« in unmittelbarer Nähe des »Präfrontalen Cortex« [PFC]. Der PFC sorgt für Belegung von projektierten, länger andauernden Handlungen mit Motivation, im PFC vollzieht sich die Dignitätsindizierung von abstrakten Zusammenhängen [Vgl. Jourdain [a.a.O.] S.375ff und bspw. Birbaumer/Schmidt: Biologische Psychologie, Heidelberg 1991, S.499 sowie entsprechende Kapitel]. Das Spannende ist nun, dass dies alles Dopaminsysteme sind: Ecstasy und Ritalin [MDMA-/Derivate] wirken also genau an der selben Stelle, sie erhöhen die Dopaminaktivität in den Bereichen, die für die emotive Indizierung von Zusammenhängen verantwortlich sind! Darum also wird die Musikempfindung unter dem Einfluss von Ecstasy höchst intensiviert, und im gleichen Zuge Aufmerksamkeitssteigerung durch Ritalingabe induziert.
- 55 Insofern könnte man das Musikhören als den *Schlaf* der Gesellschaft auffassen: Im Hören neuer, ungewichteter und unbewerteter Figuren vollzieht sich eine emotionale Bindung an in den Figuren konkretisierte, *mögliche* Kontaktvektorenpotentiale - es geschieht also eine Konfirmierung oder Umverschaltung vergesellschaftungsfähiger Weltzusammenhänge durch die Außenhalt erzeugende Spiegelung unausgesprochener, unkonkreter Gedanken und Ideen des Einzelnen im Übereinzeln. Gleichzeitig werden die Einbettungen der einzelnen Mentationen musikalisch verfestigt, die alleinstellenden Kognitionen, die »Seelen« eingeehgt [vgl. dazu im selben Heft HP Weber »Das Tao der Musik«].
- 56 Die Musik ist darin der »guten Liebe« verwandt, die Horizonte öffnet, die alleine nicht erreicht und gehalten werden könnten.

