

2.3. Autopoiesis/Heteropoiesis – maschinische Schnitte des Chaos/mos

„A universe comes into being when a space is servered into two.“ (Humberto R. Maturana/Francisco J. Varela, *Autopoiesis and Cognition*)

„Die Autopoiese verdiente es, in Bezug auf evolutive und kollektive Entitäten neu gedacht zu werden, die eher verschiedenartige Typen von Alteritätsbeziehungen miteinander unterhalten, als unerbittlich in sich selbst geschlossen zu sein. [...] Man wird die Autopoiese daher unter dem Blickwinkel der Ontogenese und der Phylogenese sehen, die einer die Biosphäre überlagernden Mechanosphäre angehören.“ (Félix Guattari, *Chaosmose*)

„Das Chaos existiert nicht, es ist eine Abstraktion, da es von einem Sieb, daß aus ihm etwas (eher etwas als nichts) herausläßt, nicht getrennt werden kann. [...] Das Sieb ist wie die unendlich maschinenmäßige Maschine, die die Natur konstituiert. [...]. Wenn das Chaos nicht existiert, dann weil es nur die Rückseite des großen Siebs ist [...].“ (Gilles Deleuze, *Die Falte*)

Etwas hat sich verändert von Deleuzes *Differenz und Wiederholung* von 1968 zu dem gemeinsam mit Félix Guattari verfassten *Tausend Plateaus* von 1980. Deleuzes Bezug auf die Lebensphilosophie von Henri Bergson in Form eines vitalistischen Prozessdenkens wird in *Tausend Plateaus* einerseits wieder aufgenommen, taucht hier andererseits jedoch gewissermaßen unter umgekehrten Vorzeichen wieder auf – Bergsons *Vitalismus* hat sich nun in einen radikalen *Maschinismus* verwandelt. So wirft Keith Ansell Pearson in *Germinal Life* die Frage auf, ob Bergsons vitalistische⁹⁶ Konzeption der schöpferischen Evolution letztlich noch zu biologistisch und humanistisch angelegt ist, um die monströsen, widernatürlichen, transversalen, rhizomatischen Relationen einer molekularisierten, anorganischen, präindividuellen Materialität intensiver Genesen des Welt-Werdens zu erfassen, die überall in *Tausend Plateaus* zu wuchern beginnen (vgl. Pearson 1999: 142). *Tausend Plateaus* wimmelt nur so von Maschinen: abstrakten Maschinen, maschinischen Schnitten, maschinischen Gefügen, maschinischer Monstrosität, einem maschinischen Phylum und einer diagrammatischen Maschinität, einer gewaltigen Mechanosphäre, einem maschinischen Werden, einem Maschinendenken und einem maschinischen Denken ... Kurzum, Deleuze und Guattari entfalten hier eine *maschinische* Werdensontologie, die mit einer Art Re-Problematisierung des deleuzianischen Prozessdenkens einhergeht. Die Maschinenfrage greift in *Tausend Plateaus* dabei Deleuzes prozessphilosophischen Entwurf des Werdens aus *Differenz und Wiederholung* wieder auf, expliziert diesen nun jedoch ausdrücklich aus einer medienphilosophischen Perspektivierung und Problematisierung heraus, die die Frage der *Technik* adressiert. Die Maschine mutiert hier selbst zum Ungeheuer der *einseitigen Unterscheidung*, d.h. die ontomediale Differenz wird nun explizit als quasi-technisches Problem des *maschinischen Schnittes* gefasst. Was ist passiert, das Deleuze veranlasst hat, die Frage der Ontomedialität des Werdens nun explizit als *maschinisches Problem* zu behandeln? Welche Rolle spielt seine Zusammenarbeit mit Guattari und darüber vermittelt seine Begegnung mit Francisco J. Varelas und Humberto Maturanas autopoietischer Maschinentheorie? Im Folgenden möchte ich die Frage nach der *Technizität des Werdens* über ein Interferenzmuster zwischen Maturanas und Varelas Konzept einer maschinischen Autopoiesis und Deleuzes und Guattaris Konzept einer maschinischen Heterogenese entfalten. Dabei möchte ich der Spur folgen, mit der das Konzept der

96 Bergsons Lebensbegriff bezieht sich dabei nicht auf einen Primat des Organismus, sondern auf eine Kontinuität vitaler Intensitäten im Rahmen eines prozessphilosophischen Denkens, das dem Anspruch verpflichtet ist, die virtuelle und intensive Zeitlichkeit von der verräumlichenden Wissenschaft zu entkoppeln (vgl. Kapitel 2.2.).

ontomedialen Differenz in verschiedenen Variationen zwischen prozess- und differenzphilosophischen Ansätzen (Différance, Differentiation/Differenzierung, einseitige Unterscheidung) und systemtheoretischen Ansätzen (systemische Unterscheidung, paradoxe Unterscheidung) zirkuliert, mutiert, wiederkehrt und sich als maschinesisches Problem (des maschinischen Schnittes) in das Prozessdenken einschreibt.

MASCHINISCHES LEBEN – MATURANA/VARELA UND DIE AUTOPOIESIS DES LEBENDIGEN

„We maintain that living systems are machines [...] and, hence, that it can be explained [...] in terms of relations.“ (Maturana/Varela 1980: 76)

In dem Artikel *What the Frog's Eye tells the Frog's Brain* von 1959 skizzieren zentrale Akteure der Macy Konferenzen, unter ihnen Warren McCulloch, Walter Pitts, Jerry Lettvin und ein junger Neurophysiologe aus Chile, Humberto Maturana, eine monströse biokybernetische Versuchsanordnung: In den visuellen Kortex eines Frosches werden Mikroelektroden implementiert, um die Intensität neuronaler Aktivität zu messen, die in Resonanz zu diversen Stimuli auftritt. Das Gehirn des Frosches mutiert hier zu einem *wired-up brain*, einem Cyber-Monster, einem Frosch-Gehirn im kybernetischen Kreislauf, das als materiell-semiotischer Apparat der Produktion wissenschaftlicher Erkenntnis (vgl. Hayles 134) schließlich eine neue Wissenskonfiguration, eine Kybernetik der Kybernetik, eine *Kybernetik zweiter Ordnung*, einläuten sollte. In der Versuchsanordnung demonstriert „the brain“, ⁹⁷ dass die sensorischen Rezeptoren im Froschauge zum Gehirn in einer Sprache sprechen, die bereits hochgradig organisiert und interpretativ verfasst ist, anstatt eine bloße Kopie von Lichteinwirkung auf die sensorischen Rezeptoren zum Gehirn weiterzuleiten (vgl. Lettvin/Maturana/McCulloch/Pitts 1968: 255). Bereits die sensorischen Rezeptoren im Auge führen interpretative Wahrnehmungsoperationen aus, die mit der Ermittlung von Kontrasten, konvexen, ‚fliegenartigen‘ Formen, sich bewegenden Rändern und der Verringerung von Lichtintensität befasst sind. ⁹⁸ Sogenannte *bug perceivers* (Konvexions-Detektoren) im

97 McCulloch, Pitts, Lettvin und Maturana gehen im Verlauf des Artikels kurzerhand über zu der Kurzbezeichnung *the brain*.

98 „The operations thus have much more the flavor of perception than of sensation, if that distinction has any meaning now. That is to say that the language in which they are best

Auge antworten z.B. nur auf kleine, konvexe und *sich bewegende* Objekte. Wird dem Cyber-Frosch eine Landschafts-Fotografie mit einem darauf befestigten, fliegenartigen Objekt vorgeführt, welches sich nicht unabhängig vom Hintergrund bewegt, da es auf der Fotografie fixiert ist, reagieren die *bug perceivers* nicht. Wird dieses Objekt jedoch an einen Magneten gehaftet, sodass es sich unabhängig zum Hintergrund der Fotografie bewegen kann, feuern die *bug receivers* wiederum.⁹⁹ Kleine, sich schnell bewegende Objekte korrelieren dabei mit einer maximalen neuronalen Erregungsaktivität des visuellen Systems des Frosches, während große, langsame Objekte kaum neuronales Feedback provozieren. Anhand dieser Beobachtungen und weiteren Messungen, wonach Informationen nicht nur vom Auge zum Gehirn prozessiert werden, sondern ebenso in die umgekehrte Richtung, also vom Gehirn zu den sensorischen Rezeptoren,¹⁰⁰ stellen McCulloch, Pitts, Lettvin und Maturana die These auf, dass Wahrnehmung gerade nicht darauf basiert, eine äußere Welt über sequenzielle Informationsverarbeitung zu *repräsentieren*, sondern eine Wahrnehmungswelt auf der Grundlage interner Netzaktivität zu *konstruieren*. Die neuronalen Muster des visuellen Systems des Frosches können demnach nicht als Spiegelung einer äußeren Welt begriffen werden, sie sind vielmehr eine Konstruktion der immanenten, selbstorganisatorischen Netzaktivität. So dekonstruiert das Cyber-Monster *in Aktion* die repräsentationalistische Vorstellung eines linearen Informationsflusses von ‚Außen‘ nach ‚Innen‘, d.h. jene kanonisierte Form des informationsbasierten Modells des Geistes, das in den

descried is the language of complex abstractions from the visual image. We have been tempted, for example, to call the convexity detectors ‚bug perceivers‘. Such a fiber responds best when a dark object, smaller than a receptive field, enters that field, stops, and moves about intermittently thereafter. The response is not affected if the lightning changes or the background (say a picture of grass and flowers) is moving, and is not there if only the background, moving or still, is in the field. Could one better describe a system for detecting an accessible bug?“ (Lettvin/Maturana/McCulloch/Pitts 1968: 258)

99 „A delightful exhibit uses a large color photograph of the natural habitat of the frog from a frog’s eye view: flowers and grass. We can move this photograph through the receptive field of such a fiber, waving it around at a seven-inch distance: there is no response. If we perch with a magnet a fly-sized object 1° large on the part of the picture seen by the receptive field and move only the object, we get an excellent response. If the object is fixed to the picture in about the same place and the whole moved about, then there is none.“ (243)

100 „A significant efferent outflow goes to the retina from the brain.“ (256)

Sechzigerjahren unter der Bezeichnung *ComputermodeLL des Geistes*, *Kognitivismus* und *Computationalismus* das dominante Paradigma in den Kognitionswissenschaften bildet, gegründet auf einen mächtigen ökonomischen Apparat unter der Vorherrschaft der US-amerikanischen Forschung am MIT (Varela 1990: 19). McCulloch, Pitts, Lettvin und Maturana führen ihr Experiment zum Frosch-Gehirn auf dem Höhepunkt dieser hegemonialen Konfiguration des Kognitivismus durch, mit dem die frühe kybernetische Idee der Rekursivität von Informationskreisläufen in den Hintergrund tritt, da sich das ComputermodeLL des Geistes dementsgegen an der Linearität und Sequentialität der konkret realisierten Computer der Sechzigerjahre orientiert. Erkennen wird hier als ein Prozess der Informationsverarbeitung aufgefasst, der auf regelgeleiteter Symbolmanipulation beruht (39). Im Zuge des kognitivistischen Paradigmas wird ein geradezu essenzialistischer Informationsbegriff populär, der Information nicht, wie noch in der frühen Kybernetik, als differentielle Operation der Selektion aus einer Menge von Möglichkeiten begreift, sondern als eine an sich gegebene Quantität der Außenwelt, die von der *Black Box* Gehirn intern wiederhergestellt, repräsentiert und verarbeitet werden muss.¹⁰¹ Nun wurden bereits in den Gründerjahren der Kybernetik alternative Modelle des Geistes diskutiert, die um die Problematik der *Selbstorganisation*¹⁰² kreisten und ihren Ausgang von der Beobachtung nahmen, dass sich „in wirklichen Gehirnen weder Regeln noch eine zentrale logische Verarbeitungseinheit finde[t], und daß keine Information unter exakten Adressen gespeichert ist“ (Varela 1990: 54). Die Idee der Selbstorganisation neuronaler Netzwerke, wonach Gehirne ohne zentralen Logikprozessor, nicht sequenziell, sondern parallel, auf der Basis weit verteilter Verknüpfungen, also auf dem Prinzip einer *Vernetzung* operieren, die sich durch vorhergehende Aktivität ständig verändert, findet

101 So trat mit der Linearität des *Computationalismus* die kybernetische Idee der Rekursivität in den Hintergrund. Diese wurde ganz vom Schema der modernistischen Innen/Außen-Dualität absorbiert, sowie einer Form/Materie-Dualität, die auf das Prinzip der universalen Logik gegründet und als vollkommen unabhängig von den materiellen Verkörperungen begriffen wird.

102 Die Idee der Selbstorganisation wurde in der Pionierzeit nicht nur theoretisch verhandelt, sondern technisch experimentiert. So konstruierte Frank Rosenblatt 1958 das *Perzeptron*, eine Apparatur, die zu Wiedererkennungsleistungen fähig war und dabei auf der Veränderung der Beziehungen zwischen Netzwerkbestandteilen – der *Konnektivität* – beruhte (54). W.R. Ashby entwickelte einen Apparat, den er *Hömoostat* taufte und der demonstrierte, dass Netzwerke mit Zufallsverknüpfungen neue, emergente Muster bzw. übergreifende Verhaltensweisen erzeugen (vgl. Pickering 2007: 140–146).

sich bereits in *A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity* (vgl. McCulloch/Pitts 1943), jenem bahnbrechenden Artikel, den McCulloch und Pitts 1943 veröffentlichen und der es John von Neumann schließlich ermöglicht den ersten Digitalcomputer zu bauen, der auf einer Von-Neumann-Architektur basiert. Das McCulloch/Pitts Modell neuronaler Aktivität ist eines der ersten kybernetischen Entwürfe von Selbstorganisation, basierend auf einer rekursiven Verknüpfungsweise (vgl. Capra 1999: 102). Die Elemente des Netzwerks sind hier so miteinander verknüpft, dass es sowohl Input-Output-Prozesse gibt, als auch eine Reihe von Neuronen, die nicht direkt mit Input oder Output Signalen verbunden sind, sondern nur netzimmanent mit anderen Neuronen verknüpft sind. Durch die zirkulär-rekursive Verschaltung entstehen im McCulloch/Pitts-Modell neuronale Aktivitätsmuster, die auf kein direktes Input-Signal rückführbar sind. Die binären Schaltelemente ‚An‘ oder ‚Aus‘, zirkulär miteinander gekoppelt, bedingen hier, dass die Aktivität jedes Knotens von der vorangehenden Aktivität anderer Knoten lokal abhängig ist. Dadurch entsteht eine zirkuläre Dynamik, wonach die jeweiligen Erregungsmuster nicht einfach durch den Input bestimmt werden, sondern durch ihre interne Verknüpfungsweise und damit durch ihre vorhergehenden Zustände, d.h. durch ihre eigene Aktivität bzw. ihre kontingente Geschichtlichkeit von Beziehungen und nicht irgendein universelles vorgängiges Formprinzip.¹⁰³

103 In der Walter-Pitts Veröffentlichung zu den neuronalen Netzen stößt man auf eine interessante Spannung zwischen der Form/Materie-Dualität der universellen Logik und der Idee einer *Medialität der Selbstorganisation*. So interpretieren McCulloch und Pitts die Logik als das universelle Form-Prinzip, auf dem Erkenntnistätigkeit basiert, gleichzeitig begreifen sie das Gehirn als eine Apparatur, welche auf der Grundlage der Relationalität bzw. Konnektivität zwischen Elementen operiert und *über* diese Netzwerkdynamiken logische Prinzipien *verkörpert*. „Causality, which requires description of states and a law of necessary connection relating them, has appeared in several forms in several sciences, but never, except in statistics, has it been as irreciprocal as in this theory. [...] Specification of the nervous net provides the law of necessary connection whereby one can compute from the description of any state that of the succeeding state, *but the inclusion of disjunctive relations prevents complete determination of the one before*. Moreover, the regenerative activity of constituent circles renders reference indefinite as to time past. Thus our knowledge of the world, including ourselves, *is incomplete as to space and indefinite as to time*. [...] The role of brains in determining the epistemic relations of our theories to our observations and these to the facts, is all too clear, for it is apparent that *every idea and every sensation is realized by activity within that net, and by no such activity are the actual afferents fully determined*.“ (McCulloch/Pitts 1943: 129–131, m.H.) So besteht das

McCulloch-Pitts Modell aus Neuronen, deren Inputs entweder erregend oder hemmend wirken. Das Neuron feuert nur, wenn eine bestimmte Erregungsschwelle überschritten wird, indem die erregenden Inputs die hemmenden übersteigen. Jedes Neuron stellt hier ein Schwellenelement dar, das entweder aktiv oder inaktiv ist, das heißt auf dem Prinzip der Digitalität von 0 oder 1 basiert und damit die logischen Werte wahr oder falsch verkörpert. McCulloch war vertraut mit Rudolf Carnaps propositionaler Logik und sein Neuronenmodell sollte die Verbindung zwischen neurophysiologischer Verkörperung und symbolischer Logik schlagen. „Because of the ‚all-or-none‘ character of nervous activity, neural events and the relations among them can be treated by means of propositional logic (115). The ‚all-or-none‘ law of nervous activity is sufficient to insure that the activity of any neuron may be represented as a proposition. [...] The nervous system contains many circular paths, whose activity so regenerates the excitation of any participant neuron that reference to time past becomes indefinite, although it still implies that afferent activity has realized one of a certain class of configurations over time. Precise specification of these implications by means of recursive function, and determination of those that can be embodied in the activity of nervous nets, completes the theory.“ (McCulloch/Pitt 1943: 117) So interpretieren McCulloch und Pitt die neuronale Verknüpfungsweise mithilfe der symbolischen Logik, insofern sie die Neuronenaktivität als Verkörperung einer logischen Proposition auffassten. Die Verknüpfungen zwischen den Neuronen sollten demnach logische Operationen wie ‚und‘ und ‚nicht‘ ausführen, sodass das Gehirn als Verkörperung Boolescher Algebra operiert und logische Propositionen prozessiert (vgl. Hayles 1999: 58). Dabei ist es irrelevant, worin das logische Kalkül verkörpert ist – als *Medium* kann das Gehirn ebenso fungieren wie ein Digitalcomputer – es bedarf jedoch einer *Verkörperung*, einer *Maschine*, die in der Lage ist, diese Schaltlogik zu prozessieren. McCulloch interpretierte Denken damit als einen verkörperten bzw. maschinischen Rechenprozess, welcher auf einem Netzwerk und einer Schaltaktivität basiert. Die vermeintliche Vorgängigkeit der Booleschen Algebra im Sinne einer quasi-platonischen Form, die der materiell-medialen Maschinität der Schaltapparatur vorausgeht, führte in der kognitivistischen Ära zu einer Verhärtung der Form/Materie-Dualität. Im Kontrast zu der kanonisierten Form dieses Hylemorphismus in den Kognitionswissenschaften und der KI-Forschung lag McCullochs Interesse, wie Hayles in *How we became posthuman* herausstellt, jedoch nicht darin, die Logik als universale Form gegen die verkörperte Komplexität auszuspielen (vgl. Hayles 1999: 62). Er versuchte hingegen, eine *Empirische Epistemologie* zu begründen, die die verkörperte Konnektivität, d.h. die Wirksamkeit von Relationen mit der Logik verknüpfen sollte. „Although he [McCulloch] emphasized the ability of his neurons to formulate propositions, he never saw them as disembodied. He was aware

Nach einer kurzen Phase willkürlicher Aktivitäten tauchen aus der immanenten Netz-Aktivität spontan geordnete Muster auf (vgl. Capra 1999: 102). So erscheint es als eine folgeträchtige Begebenheit, dass Maturana in dem Forschungszusammenhang zum visuellen System des Frosches auf McCulloch und Pitts trifft, die Begründer der kybernetischen Selbstorganisation. Während McCulloch letztlich jedoch niemals wirklich an einer zugrunde liegenden realistischen Epistemologie zweifelte (vgl. Hayles 1999: 131), beschreitet Maturana in der Folge einen anderen Weg, der die Frage der *schöpferischen Medialität* der Netzaktivität von *the brain* ins Zentrum seiner eigenen Forschung rückt. Wie Maturana rückblickend in der Einleitung zu *Autopoiesis and Cognition* reflektiert, bleibt in dem Artikel von 1959 die repräsentationalistische Grundannahme einer vorgegebenen Welt, die als unabhängig vom Prozess des Erkennens gedacht wird, dennoch bestehen, auch wenn hier Repräsentation als Konstruktion begriffen wird.¹⁰⁴ Denn Konstruktion impliziert hier lediglich, dass eine als objektiv gegeben vorgestellte Außenwelt in verschiedenen Arten und Weisen intern dargestellt werden kann, woraus sich ein Relativismus von Perspektiven ergibt, also die Vorstellung einer Vielzahl möglicher subjektiver Perspektiven auf eine objektive Außenwelt an sich. Die Entfaltung eines Konzepts *autopoietischer Emergenz* sollte in Maturanas späteren Forschungen zur Farbwahrnehmung¹⁰⁵ diese repräsentationalistische Vorannahme einer vorgängigen Außenwelt sprengen, und an deren Stelle eine *radikalkonstruktivistische Epistemologie* setzen, welche *das* kybernetische Konzept überhaupt –

that information moves only through signals and that signals have existence only if they are embodied. ‚By definition, a signal is a proposition embodied in a physical process‘, he asserted in a speech, entitled ‚How Nervous Structures Have Ideas‘, to the American Neurological Association in 1949.“ (62)

104 „When Jerry Y. Lettvin and I wrote our several articles on frog vision, we did it with the implicit assumption that we were handling a clearly defined cognitive situation: there was an objective (absolute) reality, external to the animal, and independent of it (not determined by it), which it could perceive (cognize), and the animal could use the information obtained in its perception to compute a behavior adequate to the perceived situation. [...] We knew that was not the whole neurophysiological story [...]. But even there the epistemology that guided our thinking and writing was that of an objective reality independent of the observer.“ (Maturana/Varela 1980: xiv)

105 Nach seiner Zusammenarbeit mit McCulloch am MIT, kehrt Maturana 1960 nach Santiago zurück, wo er seine neurophysiologischen Forschungen zur Farbwahrnehmung beginnt. Nach 1970 arbeitet Maturana mit Francisco J. Varela zusammen, der zunächst sein Schüler ist und dann sein Mitarbeiter und Kollege wird (vgl. Capra 1999: 115).

Information – letztlich durchstreicht. So wendet sich Maturana nun gemeinsam mit Francisco J. Varela, einem jungen chilenischen Neurowissenschaftler und Biologen, der zirkulären Organisationsweise von neuronalen Netzwerken zu. Ihre Forschungen führen Maturana und Varela zu der Schlussfolgerung, dass das Nervensystem als ein *geschlossenes, zirkulär organisiertes* Netzwerk von Interaktionen operiert, dessen Veränderungen der Konnektivität, also der Relationen zwischen den Bestandteilen, emergente Muster auftauchen lassen, während gleichzeitig die Zirkularität dieser Organisationsform aufrechterhalten wird, sodass das Netzwerk sich selbst und seine eigenen Komponenten hervorbringt. Aus dieser kreisförmigen Organisationsweise des Nervensystems schlussfolgern Maturana und Varela, dass das Nervensystem nicht nur *selbstorganisatorisch*, sondern ebenso *selbstreferenziell* operiert, insofern es sich in seiner Aktivität kontinuierlich auf sich selbst bezieht (116). Wahrnehmung entspringt demnach der selbstreferenziellen Aktivität und geschlossenen Organisationsweise des Netzwerkes und nicht der spiegelnden Wiedergabe einer Außenwelt. Erstaunlicherweise erkennen Maturana und Varela in dieser kreisförmigen Organisationsform nicht nur das Charakteristikum von Erkenntnisprozessen, sondern ebenfalls das Schlüsselprinzip des Lebendigen. So deuten Maturana und Varela die zirkuläre Organisation, nach der ein Netzwerk von Relationen sich selbst und seine Komponenten erzeugt, als das Prinzip des Lebendigen selbst (117). Das ‚Wesen‘ des Lebendigen, unabhängig ob auf der Ebene einer einzelnen Zelle, des Immunsystems, endokrinen Systems, Nervensystems oder des Organismus, besteht demzufolge in nichts anderem als der zirkulären Organisationsweise eines Netzwerkes, das seine eigenen Komponenten produziert, während es seine kreisförmige Organisation aufrechterhält. Dies führt Maturana und Varela zu der verblüffenden Schlussfolgerung, dass das Prinzip des Lebens identisch ist mit dem Prinzip des Erkennens. Leben erscheint hiernach als schöpferischer Erkenntnisprozess, und zwar auf allen skalaren Ebenen gleichermaßen, unabhängig ob sich um eine Zelle oder einen Organismus handelt. „Lebende Systeme sind kognitive Systeme, und Leben als ein Prozeß ist ein Prozeß der Kognition. Diese Feststellung gilt für alle Organismen, mit oder ohne Nervensystem.“ (Maturana, zit. nach Capra 1999: 117) Gemeinsam prägen Maturana und Varela einen Begriff für die zirkuläre Organisationsweise von Netzwerken, die ihre eigenen Bestandteile erzeugen – das Konzept der *Autopoiesis*. Der Begriff lässt sich durchaus programmatisch lesen: *Auto* gleich ‚selbst‘ und *Poiesis* vom griechischen ‚Machen‘ bedeutet *Selbsterzeugung*. In *Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Living* legen Maturana und Varela nun eine streng neokybernetisch modellierte Maschinentheorie des Lebendigen vor, die Leben jenseits des Dualismus von Vitalismus und Mechanizismus als *maschinische Aktivität* begreift. Lebende Systeme werden hiernach als kybernetische, d.h. nicht

mechanische, netzartige Maschinen interpretiert, die dem kybernetischen Primat der Muster und Relationen unterstehen, der eine reduktionistische Zerlegung auf substanzielle Komponenten verbietet: „We maintain that living systems are machines [...] we are emphasizing that a living system is defined by its organization and, hence, that it can be explained as any organization is explained, that is, in terms of *relations*, not of component properties.“ (Maturana/Varela 1980: 76) Maturana und Varela führen hier eine neuartige Unterscheidung zwischen der *Organisation* und der *Struktur* eines Systems ein, die es ihnen erlaubt, über die thermodynamische Unterscheidung zwischen offenen und geschlossenen Systemen hinauszugehen und autopoietische Systeme in paradoxaler Weise als *offen und geschlossen zugleich* zu verstehen. Autopoietische Systeme sind demnach energetisch (d.h. thermodynamisch) offen, jedoch organisatorisch (d.h. informationell) geschlossen. Unter der Organisation eines autopoietischen Systems verstehen Maturana und Varela die Gesamtheit von Beziehungen zwischen den Bestandteilen, die die Zirkularität des Netzwerkes bedingt. Es handelt sich hierbei um eine rein abstrakte Beschreibungsebene, die nur die differentiellen Relationen betrifft, nicht die physikalischen Komponenten selbst. Die Struktur eines autopoietischen Systems besteht hingegen aus den tatsächlichen Beziehungen zwischen physikalischen Bestandteilen zu einem bestimmten Moment in der Geschichte des Systems. Die Struktur des Systems ist somit die aktuelle *Verkörperung* seiner Organisation.¹⁰⁶ Die Struktur verändert sich unaufhörlich, während die zirkuläre Organisation nach Maturana und Varela jedoch erhalten bleiben muss, sonst würde das autopoietische System aufhören autopoietisch zu sein, also aufhören sich selbst zu erzeugen, d.h. mit anderen Worten es wäre tot. Die Organisation bezeichnet somit das *abstrakte Netzwerk von Relationen, das sich selbst erzeugt* im Kontrast zur Struktur, die das *konkrete Netzwerk von Relationen* betrifft. Entscheidend ist, dass das Netzwerk nicht nur sich selbst, sondern auch seine Komponenten produziert.¹⁰⁷ Leben erscheint hiernach als ‚Produkt‘ seiner eigenen Aktivität, d.h. einem Prozess der sich-unterscheidenden *Selbsterzeugung*. „Die eigentümliche

106 „The relations that define a machine as a unity, and determine the dynamics of interactions and transformations which it may undergo as such a unity, constitute the organization of the machine. The actual relations which hold among the components which integrate a concrete machine in a given space, constitute its structure.“ (77)

107 „An autopoietic machine is a machine organized (defined as unity) as a network of processes of production (transformations and destruction) of components that produce the components which: (i) through their interactions and transformations continuously regenerate and realize the network of processes (relations) that produced them; and (ii) constitute it (the machine) as a concrete unity in the space in which

Charakteristik eines autopoietischen Systems ist, daß es sich sozusagen an seinen eigenen Schnürsenkeln emporzieht und sich mittels seiner eigenen Dynamik als unterschiedlich vom umliegenden Milieu konstituiert.“ (Maturana/Varela 1987: 54) Diese Definition des Lebendigen als *maschinische Selbsterzeugung* unterscheidet sich radikal von allen vorhergehenden rein additiven Definitionen (Metabolismus, Reproduktion etc.) im Rahmen der klassischen Wissenschaften (vgl. Maturana/Varela 1980: xiii), sowie vitalistischen Auffassungen, die eine Lebenskraft voraussetzen und damit auf einer essenzialistischen Unterscheidung des Lebendigen und Unbelebten gründen. Dementgegen hängt die Unterscheidung von lebendig und unbelebt nach der Theorie der Autopoiesis nicht an einer essenzialistischen oder absoluten Unterscheidung zwischen z.B. künstlich und natürlich, wie bereits die Bestimmung des Lebens als *Maschine* impliziert. Stattdessen handelt es sich um eine Differenz in der Organisationsform der Aktivität von Maschinen. Um diese Differenz zu markieren, treffen Maturana und Varela eine Unterscheidung zwischen *autopoietischen Maschinen*, die sich selbst hervorbringen, im Kontrast zur *allopöietischen Maschinen*, die ihre Funktion außerhalb der Hervorbringung ihrer selbst haben (80). Auch ein technisches, artifizielles System könnte demzufolge als lebendig klassifiziert werden, wenn dieses System autopoietisch organisiert wäre, also die zirkuläre Selbsterzeugung seiner Organisation und seiner Komponenten verwirklicht.¹⁰⁸ Im Folgenden werde ich der Frage der *Medialität* der maschinischen *sich-unterscheidenden* Selbsterzeugung nachgehen, d.h. der Frage, wie hier die *mediale Differenz der Unterscheidung* konzipiert wird, sowie den epistemologischen und ontologischen Implikationen, die sich hieraus für die neokybernetisch-autopoietische Modellierung des Innen-Außen- und des Materie-Form-Verhältnisses ergeben.

they (the components) exist by specifying the topological domain of its realization as such a network.“ (78 f.)

- 108 Unter einem autopoietischen System verstehen Maturana und Varela demnach eine ganz spezifische Organisationsform, die ihre eigenen Komponenten produziert, während sie ihre Organisation aufrechterhält. Diese Definition ist entscheidend, um Varela Skepsis gegenüber Niklas Luhmanns Übertragung des Autopoiesismodells auf soziale Systeme einzuordnen, die nach Varela zwar ebenso informationell geschlossen sein mögen, d.h. Autonomie verwirklichen, jedoch nicht ihre eigenen Komponenten produzieren, wie dies für die lebendigen Systeme wie Zellen, Immunsystemen, Nervensystemen und Organismen gelte, für die Maturana und Varela den Begriff der Autopoiesis vorbehalten.

MAKING A CUT – ONTOMEDIALITÄT DES SYSTEMISCHEN SCHNITTES

„Information, *sensi strictu*, does not exist. Nor do, by the way, the laws of nature.“ (Maturana/Varela 1980: 155)

„Hat man zu fragen, woraus alles besteht – Erde, Feuer, Wasser usw.? Oder muss man fragen, Was ist das Muster?“ (Bateson 1981: 577) In *Form, Substanz und Differenz*, einem Artikel aus der Aufsatzsammlung *Ökologie des Geistes*, erzählt Gregory Bateson¹⁰⁹ mit Bezug auf Carl Gustav Jung die Geschichte von der Unterscheidung zweier Welten, der *Pleroma* und der *Creatura*. Die *Pleroma* entspricht jener Welt, die die Substanzontologie beschreibt und die newtonsche Physik untersucht, einem geschlossenen Universum von Materie, Energie und Kräften. Die *Creatura* drückt hingegen die ‚Welt des Geistes‘ aus, eine Welt der Informationsprozesse, in der „Nichts – das, was *nicht* ist – eine Ursache [ist]“ (Bateson 1981: 581), in der Unterschiede Unterschiede erzeugen. Die *Creatura* lässt sich nicht mittels der reduktionistischen Wissenschaften untersuchen, sondern bedarf

109 Während der Macy-Konferenzen entwickelte sich ein reger Austausch und eine Freundschaft zwischen Wiener und dem damals jungen Biologen, Anthropologen, Epistemologen und Psychiater Gregory Bateson. Bateson war, ebenso wie Wiener und im Kontrast zu anderen Akteur*innen der Gründungszeit, wie u.a. Claude Shannon und John von Neumann, weniger an den ingenieurtechnischen Fragen als an dem potentiell revolutionären philosophischen Einsatz der Kybernetik interessiert, mit dem Anspruch sie auf ihre kosmologische Relevanz hin zu befragen. Dabei agierte er als ein Querdenker, der entgegen disziplinärer Abschottungen, an den transversalen Verbindungen zwischen ganz unterschiedlichen Disziplinen und Phänomenen interessiert war und kybernetische Konzepte entfaltete, die es ermöglichen sollten „das verbindende Muster“ (71) zwischen den heterogenen Phänomenen zu knüpfen. So entwickelte Bateson einen systemischen Ansatz, mittels welchem er divergente Forschungsbereiche wie Familientherapie, ein kybernetisches Modell des Alkoholismus, eine Double-Bind-Theorie der Schizophrenie und eine Theorie des Spiels bei menschlichen und nichtmenschlichen Tieren in Verbindung zueinander setzte, um das von ihnen geteilte, zugrunde liegende Problem der Emergenz als Verhältnis zwischen Chaos und Ordnung zu erforschen.

Bateson zufolge einer nichtklassischen Wissenschaft der Komplexität, Organisation, Formen, Muster und Relationen, d.h. der Kybernetik.¹¹⁰ In der *Ökologie des Geistes* entfaltet Bateson hieraus eine kybernetische Konzeption des Geistes, welche die kartesianische Trennung zwischen Körper und Geist, Innen und Außen sprengt.¹¹¹ Die Musterhaftigkeit der Welt deutet Bateson als eine Art Welt-Geist, als Immanenzebene des Geistes, die von den komplexesten Phänomenen, der lebendigen Welt bis hin zu den unbelebten Teilen des Universums reicht als „eine[r] Funktion nur von komplexen *Beziehungen*“ (598). So fungiert das Konzept des Geistes bei Bateson weder im modernistischen Schema der Innerlichkeit der Subjektivität, noch wird es als ein übernatürliches Phänomen begriffen (598), es bezeichnet gerade nichts Wesenhaftes, sondern etwas Prozessuales und Relationales, nämlich *Informationsprozesse in Kreisläufen*. Geistig bedeutet hier *informationell* im Kontrast zu *substanziell*, wobei der entscheidende Punkt ist, dass Information nicht als an sich gegebene Quantität ‚da draußen‘ bestimmt wird, d.h. wiederum substanziell gedacht wird, sondern als differentielle Relation. „Was wir tatsächlich mit Information meinen – die elementare Informationseinheit –, ist ein *Unterschied der einen Unterschied ausmacht*“ (582). Das kybernetische Bild des Geistes, das Bateson hier zeichnet, lässt sich nicht mehr in der euklidischen Räumlichkeit der Grenze von Innen und Außen denken. Da die prozessual auftauchende, emergente Musterhaftigkeit – eine *Ökologie* des Geistes – quer durch die vermeintlichen Entitäten der Substanzontologie verläuft, gibt es hier keinen mit-sich-identischen Geist mehr. Vielmehr bezeichnet ein geistiges System die sich dynamisch wandelnden Kreisläufe, die nicht durch Körpergrenzen begrenzt sind, insofern alle Mittelungswege von Unterschieden „als Teil des geistigen Systems ein-

110 „Pleroma ist die Welt, in der Ereignisse durch Kräfte und Einflüsse verursacht werden und in der es keine ‚Unterscheidungen‘ gibt. Oder wie ich sagen würde: keine Unterschiede. In der Creatura werden Wirkungen genau durch Unterschiede hervorgebracht. Das ist in der Tat dieselbe alte Dichotomie zwischen Geist und Substanz.“ (585) „[...] Die Creatura ist daher die Welt, als Geist gesehen, wo immer eine solche Sicht angemessen ist. Und überall, wo diese Sicht angemessen ist, kommt es zu einer Art von Komplexität, die in der pleromatischen Beschreibung fehlt.“ (587)

111 „Mit der Entdeckung der Kybernetik, der Systemtheorie, der Informationstheorie und so weiter beginnen wir nun endlich, eine formale Grundlage zu haben, auf der wir über den Geist und alle diese Probleme in einer Weise nachdenken können, die von etwa 1850 bis zum Zweiten Weltkrieg völlig heterodox war. Worüber ich zu reden habe, ist, wie die große erkenntnistheoretische Dichotomie unter dem Einfluß der Kybernetik verschoben wurde.“ (578 f.)

bezogen“ (589) sind. „Die geistige Welt – der Geist – die Welt der Informationsverarbeitung – ist nicht durch die Haut begrenzt.“ (583) Die angestammten Grenzen des Ich, Selbst, Subjekts etc. erscheinen hiernach vollkommen falsch gezogen. Sie schneiden – in der Bruno Latours Akteur-Netzwerk-Theorie vorwegnehmenden Terminologie Batesons – die relevanten Relationen ab, statt ihnen zu folgen.¹¹² Batesons kybernetische Ökologie des Geistes bricht somit radikal mit der kartesischen Gegenüberstellung zweier Substanzen, der Unterscheidung zwischen einer *äußeren* physischen Welt (*res extensia*) und einer *inneren* geistigen Welt (*res cogitans*). Nun fällt Batesons *Dekonstruktion* der abendländischen Dualität von Innen und Außen in gewisser Weise jedoch mit einer für die Kybernetik insgesamt symptomatischen Form der *Reproduktion* einer anderen abendländischen Dualität zusammen, nämlich dem Dualismus von Form und Substanz, Muster und Materie. Batesons Gegenüberstellung von Pleroma und Creatura in *Form, Substanz und Differenz* läuft ja darauf hinaus, die Kybernetik als eine nichtklassische Wissenschaft der *Form* gegen die angestammte klassische, newtonsche Wissenschaft der *Substanz* zu konturieren.¹¹³ Bateson sieht hierin, ebenso wie Wiener,

-
- 112 Scheinbar getrennte Entitäten, wie eine menschliche Akteur*in und ein technisches Objekt, z.B. ihr*sein Blindenstock, sind hier in einem rekursiven Kreislauf der Informationsübertragung verbunden und formen ein übergreifendes, emergentes Muster – eine Ökologie des Geistes –, die die abendländischen Dualismen von Innen und Außen, Subjekt und Objekt, menschlich und nichtmenschlich radikal dekonstruiert. „Der Stock ist ein Weg, auf dem Umwandlungen von Unterschieden übertragen werden. Die richtige Weise, das System abzugrenzen, besteht darin, die Grenzlinie so zu ziehen, daß man keinen dieser Wege in einer Weise durchschneidet, die die Dinge unerklärbar machen. Wenn das, was man zu erklären versucht, ein gegebenes Stück Verhalten ist, etwa die Fortbewegung eines Blinden, dann wird man hierfür die Straße, den Stock und den Mann benötigen; die Straße, den Stock und so weiter, immer wieder im Kreis herum.“ (590)
- 113 Die Kybernetik agiert nach Bateson deshalb per se als Studium geistiger Prozesse (590), insofern sie die Fortpflanzung von Unterschieden in Kreisläufen untersucht, d.h. die *Muster im Kontrast zur Substanz*. Das kybernetische Studium des Geistes käme demnach immer dann zum Tragen, wenn die Welt aus der Sichtweise der Wirksamkeit von differentiellen Relationen erforscht wird, und nicht aus der Perspektive der Wirksamkeit von linear kausalen Kräften auf Substanzen.

den Grundzug der Kybernetik überhaupt.¹¹⁴ Einerseits eröffnet diese kybernetische Primarisierung der Muster ein nichtklassisches Denken von Relationen gegenüber ihrer Unterjochung unter die Relata, andererseits greift die Kybernetik damit jedoch auf die zweite abendländische Tradition „einer Annäherung an die Wirklichkeit des Seins als Individuum“ (Simondon 2007: 29) zurück, nämlich das, was Gilbert Simondon als *hylemorphistisches Schema*¹¹⁵ bezeichnet: Die Vorstellung der *aktiven In-Formierung* einer *passiven Materie* – eine Vorstellung, der ein Dualismus von Form und Materie zugrunde liegt. Da hier Form und Materie als einander äußerlich gedacht werden, mutiert die Form wiederum zum *vorgängigen* Prinzip der Morphogenese und so verfehlt die kybernetische Behandlung des Problems der Formgenerierung letztlich die Frage des ontomedialen Auftauchens von Welt (bzw. mit Simondon gedacht, des ontogenetischen Individuationsprozesses).¹¹⁶ Information wird hier als transzendentes Prinzip der Formgebung vorgestellt, für das die Materie nur als passives ‚weibliches‘ Behältnis dienen kann.

114 „Gerne benutzte er [Wiener] die Metapher, daß wir Menschen nichts weiter als Strudel in einem Fluß mit ständig fließendem Wasser seien – kein Stoff, der unveränderlich bestehen bleibe, sondern Muster, die sich selbst fortsetzen.“ (Capra 1999: 68)

115 Vgl. Simondon: „Es gibt zwei Wege einer möglichen Annäherung an die Wirklichkeit des Seins als Individuum: einen substantialistischen Weg, der das Sein als in seiner Einheit bestehend begreift, sich selbst gegeben, auf sich selbst gegründet, nicht hervorgebracht, widerständig gegen das, was nicht es selbst ist; und einen hylemorphistischen Weg, der das Individuum als aus der Begegnung einer Form und einer Materie gezeugt begreift. Der auf sich selbst gerichtete Monismus des substantialistischen Denkens kontrastiert mit der Bipolarität des hylemorphistischen Schemas. Diese zwei Herangehensweisen an die Wirklichkeit des Individuums haben etwas gemeinsam: Beide setzen ein Individuationsprinzip voraus, das der Individuation selbst vorgängig ist und imstande, diese zu erklären, sie zu erzeugen, sie anzuleiten. Ausgehend vom konstituierten und gegebenen Individuum will man zu den Bedingungen seiner Existenz zurückgehen. [...] Ein solcher Blickwinkel der Untersuchung verleiht dem konstituierten Individuum eine ontologische Sonderstellung. Er birgt also die Gefahr, keine wahre Ontogenese zu untersuchen und das Individuum nicht im System der Wirklichkeit anzusiedeln, in dem sich die Individuation vollzieht.“ (Simondon 2007: 29)

116 Der Hylemorphismus geht anders vor als der substantialistische Atomismus, insofern er das Problem des Hervorgehens zwar adressiert, aber letztlich doch verfehlt, ließe sich mit Simondon argumentieren. Vgl. Simondon: „Dagegen [im Kontrast zum Atomismus] ist gemäß dem *hylemorphistischen Schema* das individuierte Sein noch nicht

Nirgends wird dies deutlicher als in dem im kulturellen Imaginären mit Kultstatus versehenen Slogan aus *Star Trek*: „Beam me up, Scotty“ (Hayles 1999: 2), also in der Vorstellung des *Beamens*, wonach ein Körper in seine Informationsmuster dematerialisiert, und an einem anderen Ort wieder unverändert re-materialisiert werden könne. Die Vorstellung einer unmediatisierten, nichttransformativen Übertragung von Informationsmustern, die bereits bei Wiener im berühmten Teleportationsszenario entworfen wird, legt die kybernetische Behandlung der Form-Substanz-Beziehung als eine hylemorphistische Konfiguration offen (vgl. Clarke/Hansen 2009: 3). Das Auftauchen einer neuen Konfiguration, einer zweiten Welle der Kybernetik, getragen von den Konzepten von Selbstorganisation (Heinz von Foerster) und Autopoiesis (Maturana/Varela und Luhmann), lässt sich unmittelbar auf eine Problematisierung des kybernetischen informationsbasierten Hylemorphismus und die diesem zugrunde liegende Form/Substanz-Dichotomie rückbeziehen. So sprengt Maturanas und Varelas Konzeption autopoietischer Emergenz nicht nur die repräsentationalistische Innen-Außen-Dichotomie des Computermodells des Geistes, sondern darüber hinaus den – der kybernetischen Konfiguration insgesamt zugrunde liegenden – Form/Substanz-Dualismus. Und dieses Aufsprengen ereignet sich exakt über eine Problematisierung der *Medialität* der Formgenerierung. Die autopoietische Systemtheorie lässt sich somit als jene Konfiguration verstehen, die den kybernetischen Hylemorphismus der Information und Dualismus von Form und Substanz dekonstruiert, indem sie nach der Bedeutung des *Mediums* der Formen und Muster fragt und somit das Problem der *Medialität* von Emergenz exponiert (vgl. Clarke/Hansen 2009: 4).¹¹⁷ Bateson, der zunächst scheinbar innerhalb der Dichotomie von Substanz und Form, dem Schema zweier

gegeben, wenn man die Materie und die Form, die dann zum Synolon werden, betrachtet. Man ist bei der Ontogenese nicht zugegen, weil man sich immer vor dieser Formgewinnung befindet, welche die Ontogenese darstellt. Das Individuationsprinzip wird also nicht in der Individuation selbst als Vorgang erfasst, sondern in dem, dessen dieser Vorgang für seine Existenz bedarf, nämlich einer Materie und einer Form. Es wird vorausgesetzt, daß das Prinzip entweder in der Materie oder der Form enthalten ist, weil der Individuationsvorgang nicht in der Lage sei, das Prinzip selbst *hervorzubringen*, sondern nur es *ins Werk zu setzen*.“ (Simondon 2007: 30)

- 117 „One way to mark the emergence of neocybernetics [...] is to emphasize its new questioning and eventual overcoming of classical substance/form distinctions. Neocybernetic systems theory radicalizes the constructivist epistemology inscribed within the first cybernetics by shifting to an autological rather than ontological theory of form. In neocybernetic theory, the form/substance dichotomy is superseded by the distinction between form and medium.“ (Clarke/Hansen 2009: 4)

Welten verbleibt, nimmt eine Art Zwischenposition zwischen der Kybernetik erster und zweiter Ordnung ein, markiert eine Schwelle der Transformation. So findet sich die neokybernetische Problematisierung der Medialität der Formgenerierung bereits in Batesons *Form, Substanz und Differenz*, und zwar innerhalb der Dualität von Pleroma und Creatura, nämlich auf den Seiten der Creatura, die Bateson als eine unendliche Verschachtelung von Medium-Form-Emergenzen entwirft. Bateson argumentiert hier mit den Begriffen von *Karte* und *Territorium*, die wiederum von Deleuze und Guattari in *Tausend Plateaus* aufgegriffen werden. Der Begriff der Karte bezeichnet dabei das kybernetische Muster. Das, was vom Territorium auf die Karte gelangt, sind Unterschiede, d.h. Informationen. Jedoch fällt das Territorium hier nicht mehr mit der substanziellen Welt der Pleroma zusammen, sondern fungiert als *Medium* der Karte. Es findet sich eine unendliche Verschachtelung von medialen Übersetzungen zwischen Territorien und Karten, wobei jede Karte auf einer weiteren Ebene der Emergenz selbst wiederum als Medium, d.h. als Verkörperung für eine neue Karte fungiert. Mit dieser Modellierung eines nicht absoluten, nichtdualistischen, sondern medialen Verhältnisses von Karte und Territorium, dekonstruiert Bateson den zunächst über die Geschichte zweier Welten eingeschriebenen Dualismus von Substanz und Form. Denn das Territorium stellt nun gerade keine letzte, gegebene Ebene der Substanz mehr dar, sondern bezeichnet eine mediale Matrix, die sich auf eine unendliche Reihe von medialen Übersetzungen öffnet. Im Kontrast zur philosophischen Tradition, z.B. bei Kant, der ein *Ding an sich* hinter den Erscheinungen impliziert, argumentiert Bateson, dass das kybernetische Modell der Muster hingegen auf einen unendlichen Regress verweist, „eine unendliche Reihe von Karten“ (Bateson 1981: 584), wonach die geistige, kommunikative Welt „nur aus Karten von Karten von Karten ad infinitum besteht“ (584). Entgegen einer absoluten oder essenziellen Unterscheidung zwischen Substanz und Form, verweist das Verhältnis von Territorium und Karte auf eine Komplexität aus ineinandergeschachtelten Emergenzebenen von Systemen, die ineinander nisten, sodass sich auf jeder Ebene das sich ins Unendliche öffnende Emergenzverhältnis von *Territorium/Karte* bzw. *Medium/Form* wiederholt:

„Oder wir können das Ganze ausformulieren und sagen, daß auf jeder Stufe, wo ein Unterschied umgewandelt und auf seinem Weg fortgepflanzt wird, die Verkörperung eines Unterschiedes vor der Stufe ein ‚Territorium‘ ist, dessen Verkörperung nach der Stufe eine ‚Karte‘ bildet. Die Karte-Territorium-Relation gilt auf jeder Stufe.“ (584)

Es ist nicht eindeutig, ob sich bei Bateson ‚irgendwo da draußen‘ dennoch eine Welt der Pleroma, der Substanzen findet, die dann die klassische Physik im Kontrast zur kybernetischen Informationstheorie zu beschreiben hätte. Maturanas und Varelas Konzept autopoietischer Emergenz setzt jedenfalls genau bei dieser medialen Unendlichkeit an, um die Welt der Pleroma vollends zu dekonstruieren.

Entscheidend für die Substitution der Substanz-Form-Binarität durch die Medium-Form-Emergenz ist Maturanas und Varelas Modellierung eines paradoxalen Verhältnisses von Offenheit und Geschlossenheit eines autopoietischen Systems, das sich nicht mehr der (thermodynamischen) Unterscheidung zwischen offenen und geschlossenen Systemen fügt. Die paradoxe Bestimmung von autopoietischen Systemen als *offen und geschlossen zugleich (energetisch offen, informationell geschlossen)*, öffnet diese auf eine Bodenlosigkeit von System-Umwelt-Emergenz-Verschachtelungen, die den Innen-Außen-Dualismus und den Substanz-Form-Dualismus gleichermaßen sprengen, zugunsten einer medialen, nicht-binären Theorie der Medium-Form-Emergenz. Nun gründet sich diese paradoxe Bestimmung von Offenheit und Geschlossenheit autopoietischer Systeme auf das Konzept einer *paradoxalen systemischen Unterscheidung*, einer *medialen Differenz*. „Eine Einheit (Entität, Wesen, Objekt) ist durch einen Akt der Unterscheidung definiert. Anders herum: Immer dann, wenn wir in unseren Beschreibungen auf eine Einheit Bezug nehmen, implizieren wir eine Operation der Unterscheidung, die die Einheit definiert und möglich macht.“ (Maturana/Varela 1987: 46) Niklas Luhmann greift in der Folge Maturanas und Varelas Konzeption einer medialen, paradoxalen Unterscheidung auf, die an die Stelle der In-Formation als hylemorphistische Aufprägung einer Form in eine passive Materie tritt, und stellt sie in den mathematischen Bezugsrahmen des autologischen Kalküls der Formgenerierung von George Spencer-Brown, welches das Problem der *Medialität der Formgenerierung* bzw. der *medialen Unterscheidung* formalisiert.¹¹⁸ Spencer-Browns Kalkül der Formgenerierung beruht auf einem differenztheoretischen, Differentialistischen Ansatz, d.h. er beginnt nicht mit einem Seinsbegriff, sondern mit einer *medialen Operation der Differenz*, womit an die Stelle der Substanz-Form-Dualität ein Medium-Form-Verhältnis der Emergenz tritt. Bei Spencer-Browns *laws of form* handelt es sich um die Darstellung eines operativen Kalküls, der in der Transformation des Zeichens Zeit voraussetzt (vgl. Luhmann 2002: 71). Dabei verwendet er in seinem Kalkül nur *ein Zeichen (mark)*, ein Häkchen, das jedoch auf einer *Zweiteiligkeit des Zeichens* selbst beruht, insofern es aus einer vertikalen Linie besteht, die zwei Seiten trennt und einer horizontalen Linie, die

118 Spencer-Browns eigenes Anliegen bestand darin das zweiwertige Schema der Booleschen Algebra mit der Arithmetik zu verknüpfen.

einen Indikator darstellt, der auf die eine und nicht die andere Seite zeigt (72). Das Häkchen führt damit eine *mediale Operation der Unterscheidung* aus, welche einen durch den selbstbezüglichen Indikator markierten Raum von einem Hintergrund eines unmarkierten Raums (*unmarked space*) unterscheidet. Die Form erscheint hier als eine zweiseitige Markierung, die simultan eine Form (System) und ein Formloses (*unmarked space*) trennt (75). Die Markierung bzw. Unterscheidung fungiert als eine *Grenzziehung in nichts*, durch die überhaupt erst eine Form von einem Hintergrund unterschieden wird, wobei die Form selbstreferenziell auf sich selbst verweist. Im Kalkül von Spencer-Brown wird dies als Weisung oder Aufforderung dargestellt – „*Draw a distinction!*“ – „*Triff eine Unterscheidung!*“ (73) – *Make a cut!* Aufgrund der Zweiteiligkeit der Markierung (Unterscheidung und selbstreferenzieller Indikator) gibt es hier keinen Unterschied zwischen Selbstreferenz und Differenz, wie Luhmann herausstellt (74). Das Zeichen hat ein Verhältnis zu sich, um sich zu unterscheiden. Eine Unterscheidung wird gebraucht um die eine Seite zu bezeichnen, nicht die andere. „Das Merkwürdige ist, dass die Unterscheidung eine Unterscheidung und eine Bezeichnung enthält, also Unterscheidung und Bezeichnung unterscheidet [...], dass schon am Anfang ein verborgenes Paradox vorhanden war, nämlich die Unterscheidung in der Unterscheidung.“ (74) Die Operation der Unterscheidung fungiert als eine Grenzziehung, als Markierung von Differenz. Diese Grenzlinie ist eine *Form mit zwei Seiten*, d.h. sie erzeugt simultan einen *unmarked space*, den sie konstitutiv ausschließt. Die mediale Operation der Unterscheidung, d.h. die selbstbezügliche Formgenerierung gibt damit einem *Umwelt/System-Verhältnis der Emergenz* statt, wonach die autopoietische Systemtheorie als eine Differentialistische Formtheorie interpretiert werden kann.¹¹⁹ (75) Das System ist eine Form, allerdings keine essenzialistische Form, sondern eine paradoxal verfasste Form, insofern die Form eine Differenz ‚ist‘ und gerade nicht eine Identität des Systems mit sich selbst bezeichnet. „*Die Form ist die Differenz von System und Umwelt.*“ (67) Dadurch erhält man einen paradoxalen Systembegriff, bei dem das System doppelt vorkommt, wie Luhmann herausstellt: „Ein System ‚ist‘ die Differenz zwischen System und Umwelt.“ (66) D.h. das System ist eine Form mit zwei Seiten. Das autopoietische System bezeichnet somit kein ‚Ganzes‘, keine Einheit, die aus Teilen zusammengesetzt

119 Vgl. Luhmann: „Ein Systemtheoretiker reagiert zunächst einmal auf die Weisung: Triff eine Unterscheidung – und nicht irgendeine Unterscheidung, sondern die Unterscheidung von System und Umwelt und verwende dabei den pointer oder die indication so, dass das System bezeichnet wird und nicht die Umwelt. Die Umwelt bleibt draußen, das System ist auf der einen Seite, die Umwelt auf der anderen Seite.“ (Luhmann 2002: 75)

wird, es ist kein Identisches, sondern es ‚ist‘ eine Differenz. Im Kontrast zu den Systemtheorien der Zwanzigerjahre¹²⁰ handelt es sich nicht um eine holistische Vorstellung einer Ganzheit bzw. Einheit, die aus Teilen besteht (20). Das Schema vom Ganzen und seinen Teilen wird ersetzt durch eine paradoxal verfasste Differenz von System und Umwelt (22). Während u.a. McCulloch einem strukturorientierten Modell der Selbstorganisation folgt, welches Emergenz als eine höhere Ebene des Erscheinens ausgehend von dem Zusammenwirken elementarer Bestandteile interpretiert (im Sinne eines ‚das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile‘), ergibt autopoietische Emergenz im Sinne der selbstreferenziellen Theorie der Formgenerierung Kontrast hierzu kein Ganzes, sondern ist ein paradoxal verfasster *Schnitt* im Medium des energetischen Chaos. So impliziert Varelas und Maturanas Unterscheidung zwischen der energetischen Offenheit und der informationellen Geschlossenheit eine *Unterscheidung zwischen Medium und Umwelt* (vgl. Berressem 2009: 74). Das Medium bezeichnet hiernach das Chaos-Milieu, zu dem das System energetisch offen ist, und in welchem sich die systemische Medialität der Unterscheidung ereignet, die eine Formgebung ist, während die

-
- 120 Bereits zu Beginn der Zwanzigerjahre des 20. Jahrhunderts ereignete sich auf einem ganz anderen Schauplatz eine Infragestellung der klassischen newtonschen Wissenschaft der Substanz über eine Exposition des Problems der Emergenz, der Formgenerierung und relationalen Beziehunghaftigkeit von Welt. Mit dem Auftauchen der organismischen Biologie, der Gestaltpsychologie und der sich formierenden Ökologie der Zwanzigerjahre lässt sich eine geteilte Ebene der Problematisierung ausmachen, in deren Zentrum die Frage der *Emergenz* steht, d.h. des Auftauchens neuer Eigenschaften eines Systems, die sich nicht auf die Zerlegung in substanzielle Einzelteile zurückführen lassen (vgl. Capra 1999: 29–50). So wurde vor allem von biologischer Seite ein Perspektivenwechsel gefordert, demzufolge die Natur als ein *Netzwerk* von Zusammenhängen aufgefasst werden müsse, dessen wesentliche Dynamiken sich nicht durch die Methode reduktionistischer Zerlegung der mechanistischen Naturwissenschaften beschreiben lassen, sondern eine Fokussierung auf die Organisationsprinzipien der Formgenerierung verlangen, d.h. auf Relationen, Muster, Beziehungen und Konfigurationen (56). Weit davon entfernt ein einheitliches wissenschaftliches Paradigma zu bilden, zeichnet sich hier eine Art *systemisches* Denken der Komplexität und der Beziehungen ab, dessen Charakteristikum in der Herausstellung der Form gegenüber der Substanz, der Muster gegenüber der Materie, der Relationen gegenüber den Relata besteht, wobei sich dieser systemische Ansatz selbst als „Wechsel von den Teilen zum Ganzen“ (Capra 1999: 51) versteht, damit gewissermaßen jedoch einer Unterjochung der Relationalität unter einen *Holismus des Ganzen* verhaftet bleibt.

Umwelt (der *unmarked space*) nur die formlose Rückseite der Form bezeichnet, d.h. ein Korrelat der systemischen Schnitte ist (vgl. Hansen 2009: 116). Die Umwelt wird demnach von der systemischen Aktivität der Unterscheidung selbst hervorgebracht. Sie gehört dem informationellen Bereich der systemischen Schnitte an, d.h. dem konstruktivistischen Bereich der Kognition, des Erkennens, während das Medium einem komplett heterogenen Bereich der energetischen Fluktuationen zugehört, d.h. dem thermodynamischen Register folgt, also keine Informationen enthält. „*The environment follows perceptual/cognitive registers, which differentiates it radically from the medium, which follows intensive/energetic registers.*“ (Berressem 2009: 75) Die autopoietische Systemtheorie operiert gewissermaßen mit einer medialen Selbstdifferentialität von *energetischem Medium* und dem medialen *systemischen Schnitt der Unterscheidung*. Das Medium entspricht dem energetischen Chaos, das Systemereignisse nur triggern kann, aber kein informationelles Verhältnis bezeichnet. Das Medium gibt der Formgenerierung statt, womit ein Medium/Form-Verhältnis der Emergenz an die Stelle der Substanz-Form-Binarität tritt (vgl. Clarke/Hansen 2009: 4). Entscheidend ist jedoch die *Medialität des systemischen Schnittes*, d.h. die systemische Operation der Unterscheidung (vgl. Hansen 2009: 116). Der ‚wirkliche Akteur‘ des ~~Onto~~medialen der autopoietischen Systemtheorie ist der *differentielle Schnitt*, der die informationelle Ebene erzeugt und dem System/Umwelt-Emergenz-Verhältnis stattgibt. System und Umwelt sind somit nur Vorder- und Rückseite einer einzigen medialen Operation der Unterscheidung: „A universe comes into being when a space is servered into two.“ (Maturana/Varela 1980: 73) Es handelt sich um ein unauflösliches Paradox, insofern das System die Differenz von Identität und Differenz ‚ist‘ (vgl. Luhmann 2002: 70). Ein autopoietisches System besteht also nicht aus substantiellen Elementen, die ein übergeordnetes Muster zusammensetzen, sondern entspringt einer medialen Operation der Unterscheidung, einem *maschinischen Schnitt*. Im Kontrast zu holistischen Systemtheorien handelt es sich demnach nicht um eine essenzialistische Unterscheidung von System und Umwelt, sondern um eine *operationale*. Das System verfügt über keine essenzialistische Identität, sondern emergiert – ebenso wie die Umwelt – als Korrelat wirklichkeitskonstitutiver Distinktionen, *systemisch-medialer Schnitte im Medium des Chaos*. Damit tritt an die Stelle der repräsentationalistischen Innen-Außen-Dualität und der ontologischen Substanz-Form-Dualität ein mediales System-Umwelt-Verhältnis der Emergenz. Erkennen bedeutet demnach nicht eine unabhängige Außenwelt zu beobachten, sondern wirksame Unterscheidungen zu treffen (vgl. Maturana/Varela 1987: 31–33). Genau diese Operation der Unterscheidung interpretiert Maturana als einen konstruktivistischen Erkenntnisakt, wodurch sich erklärt, warum ein autopoietisches System, dass die Differenz von System und Umwelt ist, per se ein

kognitives, erkennendes, nämlich unterscheidendes System ist. Autopoietische Systeme zweiter Ordnung prozessieren nach Maturana und Varela diese paradoxe Verfasstheit des medialen Schnittes, indem sie sich unaufhörlich auf die Doppelung von Selbstbezug (Selbstbeobachtung per Indikator) und Unterscheidung beziehen. Die Differenz von System und Umwelt wiederholt sich unaufhörlich in den Operationen des Systems selbst (vgl. Luhmann 2002: 80). Autopoietische Systeme müssen demzufolge auf die Differenz von System und Umwelt Bezug nehmen können und diese systemintern prozessieren, um Informationen zu konstruieren. Durch die Wiederholung der Differenz von System und Umwelt innerhalb von Systemen, was Luhmann als *Reentry* bezeichnet, als Wiedereintritt der Form in die Form, der Unterscheidung in das, was unterschieden wurde, besteht das System nicht aus einer Anzahl von Teilen, sondern aus operativ verwendbaren Grenzziehungen, d.h. *maschinischen Schnitten*, System/Umwelt-Differenzen (80). Es handelt sich um einen operativen bzw. operationalistischen Ansatz der Formgenerierung, der verzeitlicht gedacht wird, wobei der *unmarked space* außen vor bleibt, das System operiert immer auf der Innenseite der Form, die gleichzeitig selbst- und fremdbezüglich verfasst ist, ohne in einem Austausch zu stehen (81). Das System bildet sich als Verkettung von Operationen der Unterscheidung. Daraus folgt eine bodenlose Ineinanderschachtelung von System-Umwelt-Verhältnissen, sodass jedes System wiederum als Umwelt für ein weiteres System fungiert, in einem unendlichen Regress von Medialität (vgl. Clarke/Hansen 2009: 4). Die informationelle Geschlossenheit autopoietischer Systeme impliziert, dass energetische Fluktuationen im Chaos-Medium ein autopoietisches System nur ‚triggern‘ bzw. pertubieren (stören) können, welches jedoch gemäß seiner eigenen Organisationsform ‚antwortet‘, indem es wirksame Unterscheidungen trifft. So ist die Umwelt gerade keine äußere Realität, sie ist nicht vorgängig und unabhängig von der systemischen Aktivität gegeben *und sie enthält auch keine Informationen*. Das bedeutet nicht, dass vor (im logischen Sinne) der systemischen Aktivität nichts da ist – was ‚da ist‘, sind energetische Fluktuationen eines Mediums –, jedoch folgt hieraus, dass ‚da draußen‘ keine Informationen sind. Perturbationen sind nicht kausal im Sinne einer linearen Determination, sondern energetische Irritationen. Im Kontrast zum kybernetischen *Black-Box* Modell gibt es hier keine Informations-Inputs oder Outputs, folglich handelt es sich auch nicht um einen Informations-transfer. *Der Begriff der Information mutiert hier radikal: Er verflüchtigt sich quasi in operative mediale Schnitte, mutiert zu einer Konstruktion aufseiten der systemischen Formgenerierung* (vgl. Maturana/Varela 1980: 81). Was im Rahmen der klassischen Wissenschaften und ihrer substanzialistischen Ontologie als kausales Ursache-Wirkungs-Verhältnis und im Rahmen der hylemorphistischen Kognitionswissenschaften als Informationsübertragung beschrieben wird, bezeichnet

in der Theorie der Autopoiesis den Standpunkt eines Beobachters, der das System und dessen Umwelt aus seinem kognitiven Bereich von Unterscheidungen heraus beobachtet und Verbindungen zieht zwischen Ursache und Wirkung, Vergangenheit und Zukunft (81). Aus der operationalen Perspektive des Systems existieren die beobachteten kausalen Verhältnisse jedoch nicht, da das System immer auf der Innenseite der Form operiert, d.h. von einem energetischen Milieu nur perturbiert wird, jedoch gemäß seiner eigenen Organisationsweise Unterscheidungen trifft, die gleichzeitig das System und seine Umwelt hervorgehen lassen. Jedes autopoietische System konstruiert seine Umwelt durch einen Bereich der Interaktionen, der durch seine Organisation festgelegt ist. Die beobachtete Kausalität und Zeitlichkeit betrifft demnach die konstruktiven Unterscheidungen der Beobachter*in (vgl. Maturana/Varela 1987: 148). So gründet sich der für die autopoietische Systemtheorie entscheidende Begriff der *Beobachtung* auf die Selbstbezüglichkeit der Operation der Unterscheidung, d.h. jedes unterscheidende System beobachtet die Operabilität seiner Unterscheidungen. Wenn das System rekursiv mit diesen Modellen seiner eigenen Interaktionen operiert, handelt es sich um ein beobachtendes System, das seine eigenen Unterscheidungen beobachtet. Es findet sich eine reflexive Spirale: Eine *Ontomедialität von systemischen Schnitten* (Unterscheidungen) tritt damit an die Stelle der Informationsübertragung und der repräsentationalistischen Gegenüberstellung einer Innen- und Außenwelt und wird dabei für eine radikalkonstruktivistische Epistemologie mobilisiert, die Realität als systemische Konstruktion begreift (31). Die autopoietische Rekonzeptualisierung geht daher soweit, dass *der* Begriff der Kybernetik überhaupt – Information – letztlich ganz verschwindet, indem er ununterscheidbar wird von der Formgenerierung, die die Systembildung selbst ist. „Information, *sensu strictu*, does not exist. Nor do, by the way, the laws of nature.“ (Maturana/Varela 1980: 155)

ONTOMEDIALE PARADOXIEN ZWISCHEN SYSTEMSTABILISIERUNG UND HEIMSUCHUNG

„As Ranulph Glanville and Francisco Varela remind us in their elegant little demolition of total loops titled *‘Your Inside is Out and Your Outside is In’* the distinction between inside and outside, system and environment, mind and nature, always contains a paradox that makes the distinction turn back on itself to form a strange loop. [...] Because all contingent observations are made by means of the strange loop of paradoxical distinction between inside and outside, *x* and not-*x*, every world brought forth necessarily hides its origins‘.“ (Wolfe 1998: 58 f.)

Wie Cary Wolfe in *Critical Environments* herausgestellt hat, stößt man aufgrund der Paradoxalität der systemischen Unterscheidung in Maturanas und Varelas autopoietischer Theorie der Formgenerierung, im Kontrast zu Batesons Vorstellung eines übergreifenden Informationskreislaufes, auf eine unendlich fraktal verfasste Topologie, die kein Ganzes, keine Einheit mehr totalisiert, sondern in einem paradoxal verfassten *strange loop* ins Unendliche verweist. Form kann hier also nicht mehr als Form im Sinne der abendländischen Metaphysik der Präsenz begriffen werden, sondern muss aufgrund der Paradoxalität der Unterscheidung wie ein Möbiusband gedacht werden. In dieser Hinsicht ist die autopoietische Systemtheorie also radikal subversiv, was die modernistischen Grenzziehungen betrifft. In einer anderen Hinsicht erscheint sie jedoch als durchaus reproduktiv, was die gewaltsamen Unterscheidungen des modernen Denkens angeht. So wird hier nämlich die mediale Bodenlosigkeit, Selbstdifferentialität, Nicht-Identität und Monstrosität des autopoietischen Hervorgehens von Welten letztlich dahin gewendet, dass die Selbst-Anderer-Unterscheidung zwar nicht als Grund, essenzialistisches Fundament oder absolute Gegebenheit, jedoch als eine operationale *Anweisung!* behandelt wird. Das autologische Modell autopoietischer Formgenerierung und die ihm zugrunde liegende differentielle Medialität des systemischen Schnittes dekonstruieren zwar ein essenzialistisches oder substanzialistisches Verständnis der Selbst-Anderer-Unterscheidung, beruhen jedoch auf der Herausstellung der *operationalen Bedeutung* des konstitutiven Ausschlusses der Unbestimmtheit und Formlosigkeit des *unmarked space*. Der Ausschluss kann zwar niemals vollständig erreicht werden, da mit dem *Reentry*, der Wiedereintritt der

Form in die Form, die Paradoxalität der Grenzziehung unendlich wiederholt wird, sodass die Andersheit des Ausgeschlossenen immer bereits das Innen der Form heimsucht, jedoch wird die Grenzziehung zum *konstitutiven Moment* der emergenten Systembildung erklärt. Gerade weil es nach der selbstreferenziellen Theorie der Formgenerierung *keine vorgängige* Unterscheidung zwischen Selbst und Anderem, Eigenem und Fremdem mehr gibt, wird diese Unterscheidung nicht als essenzialistische Grundlage behandelt, sondern mutiert zu einem performativ-wirksamen *medialen* Imperativ: *Unterscheide zwischen Selbst und Anderem! Zieh eine Grenze!* Was für die Kybernetik insgesamt gilt, nämlich dass sie die kartesischen Schnitte der Moderne über mediale, maschinische Schnitte radikal dekonstruiert, diese maschinischen Schnitte jedoch wiederum in den Dienst einer nichtklassischen Herrschaftstechnik stellt, gilt in dieser Hinsicht somit auch für die neokybernetische Systemtheorie. Wo sich beispielsweise in der Kybernetik erster Ordnung eine Bewegung der Dekonstruktion einer zugrunde liegenden, vorgängigen Ordnung findet, die dann jedoch zum Nicht/Grund des operationalisierbaren ontomedialen Imperativs *Erzeuge eine Ordnung im Chaos!* mutiert, stößt man in der neokybernetischen autopoietischen Systemtheorie im Ausgang von der Paradoxalität eines ‚unreinen (Nicht-)Ursprungs‘ der Unterscheidung auf die operationalisierbare ~~ontomediale~~ Anweisung *Zieh eine Grenze!* Wiederum findet sich somit eine *Vereinnahmung der paradoxalen ~~Ontomedia~~lität* der Unterscheidung zugunsten der Systemstabilisierung. Vor diesem Hintergrund erscheint es als geradezu symptomatisch, dass Niklas Luhmann eine an die Differenzphilosophie Jacques Derridas anschlussfähige ‚Ununterscheidbarkeit‘ der Unterscheidung – die Paradoxalität der Grenzziehung – ins Zentrum seiner autopoietischen Systemtheorie stellt, um dann in der Konsequenz jedoch die diametral entgegengesetzte Richtung einzuschlagen. So lässt sich Derridas dekonstruktivistische Konzeption von ~~Ontomedia~~lität (vgl. Kapitel 1.1.)¹²¹ mit Luhmanns systemtheoretischer Konzeption von ~~Ontomedia~~lität in ein diffraktionelles Verhältnis setzen, da

121 Wie bereits in Kapitel 1.1. dargelegt, nimmt Derrida in *Das Ende des Buches und der Anfang der Schrift* in einer Passage über das Programm selbst Bezug auf die Verbindung zwischen der Dekonstruktion der abendländischen Metaphysik durch die kybernetische Maschinität und seinem dekonstruktivistischen Konzept der Spur, Schrift, écriture, arché-writing, des Grammés und der Différance: „Und endlich wird der ganze, vom kybernetischen Programm eingenommene Bereich [...] ein Bereich der Schrift sein. Selbst wenn man annimmt, daß die Theorie der Kybernetik sich aller metaphysischen Begriffe – einschließlich jener der Seele, des Lebens, des Wertes, der Wahl und des Gedächtnisses – begeben kann, die noch bis vor kurzem dazu dienten, die Maschine dem Menschen gegenüberzustellen, so wird sie dennoch am Begriff der

beide mit einem grundlosen maschinischen Schnitt der Teilung der vermeintlich präsenten Gegenwart in sich selbst ‚beginnen‘. Während bei Derrida jedoch die Un/Möglichkeit des paradoxalen Schnittes, die Spur der Différance, als widerständiges, dekonstruktivistisches Gespenst aller (Herrschafts-)Systeme spukt, geht es Luhmann darum die *Konstruktivität* des unterscheidenden Schnittes zu mobilisieren, indem er diese Unmöglichkeit in einen ‚Motor‘ der systemischen Selbstreproduktion überführt. So expliziert Luhmann seine autopoietische Systemtheorie ausdrücklich als eine Differentialistische Theorie, die die Substanzontologie mit-sich-identischer Wesenheiten ablösen soll, welche Luhmann zufolge letztlich auch noch das Fundament holistischer Systemtheorien der Ganzheit bildet. Denn holistische Systemtheorien benötigen im Kontrast zur autopoietischen Systemtheorie kein Konzept der Umwelt bzw. der relationalen Bezogenheit, sie verleugnen gewissermaßen das Supplement, könnte man mit Derrida sagen. Das Konzept der Autopoiesis eröffnet dagegen eine umweltbezogene Systemtheorie,¹²² die auf der Nichtgegebenheit von Identität und der Medialität der paradoxalen Unterscheidung gründet:

„Selbstreferentielle Geschlossenheit ist daher nur in einer Umwelt, ist nur unter ökologischen Bedingungen möglich. Die Umwelt ist ein notwendiges Korrelat selbstreferentieller Operationen, weil gerade diese Operationen nicht unter der Prämisse des Solipsismus ablaufen können (man könnte auch sagen: weil alles, was in ihr eine Rolle spielt, einschließlich des Selbst selbst, per Unterscheidung eingeführt werden muss) (25). [...] Der Ausgangspunkt aller daran anschließenden systemtheoretischen Forschungen ist daher nicht Identität, sondern eine Differenz.“ (Luhmann 2002: 243)

Systeme können nicht ohne Umwelt bestehen, weil sie sich nur durch die Erzeugung einer Differenz zur Umwelt konstituieren. Entscheidend ist hier die Paradoxalität der Differenz. Was ein System ‚ursprünglich‘ paradoxal macht, ist die Ununterscheidbarkeit der Unterscheidung, da beide Seiten der Unterscheidung von

Spur, des Gramma oder des Graphems so lange festhalten müssen, bis schließlich das, was an ihr selbst noch historisch-metaphysisch ist, entlarvt wird.“ (Derrida 2004: 36)

- 122 „Der Begriff der Umwelt darf nicht als eine Art Restkategorie mißverstanden werden. Vielmehr ist das Umweltverhältnis konstitutiv für die Systembildung. [...] Für die Theorie selbstreferentieller Systeme ist die Umwelt vielmehr Voraussetzung der Identität des Systems, weil Identität nur durch Differenz möglich ist. Für die Theorie temporalisierter autopoietischer Systeme ist die Umwelt deshalb nötig, weil die Systemereignisse in jedem Moment aufhören und weitere Ereignisse nur mit Hilfe der Differenz von System und Umwelt produziert werden können.“ (Luhmann 2002: 243)

einer Seite der Unterscheidung bestimmt werden, wie z.B. die Unterscheidung von legal-illegal im System des Rechts. Das System konstruiert sich auf einer Grundlage, die *nicht da ist* (im Sinne einer Metaphysik der Präsenz) (vgl. Wolfe 1998: 226). Für Luhmann bildet der *unmarked space* daher ein Supplement in der Begrifflichkeit Derridas, insofern ‚ist‘ die Umwelt auch unendlich komplexer als das System. Die Systememergenz wird ja gerade nicht auf die Selbstorganisation substantieller Bestandteile gegründet, sondern auf einen medialen Schnitt der paradoxalen Unterscheidung, der sich unendlich wiederholt in den Operationen des Systems, bei dem die Form immer wieder in sich selbst eintritt:

„Die Unterscheidung tritt in das durch sie Unterschiedene wieder ein. Wiedereintritt. Ist sie nun dasselbe, was sie vorher war? Ist das, was vorher war, noch da? Oder verschwindet die erste Unterscheidung und wird zur zweiten? Die Antwort ist, dass man hier eine Paradoxie vermuten darf, dass also die Unterscheidung, die in sich selber wiedereintritt dieselbe und zugleich nicht dieselbe ist und dass dies der ganze Trick der Theorie ist: Es wird zwischen zwei Aufhängern, die beide paradox sind, ein operativ rein logischer Raum erzeugt.“ (88)

Die wieder eintretende Unterscheidung ist dieselbe und zugleich nicht dieselbe. Daher verweist das *Reentry* auf eine Temporalisierung, eine Verschiebung, einen *Aufschub*, wie ihn Derrida mit dem Begriff der Différance denkt. Das Prinzip der selbstreferenziellen Formgenerierung verläuft über eine Zeitlichkeit ‚out of joint‘. Die systemische Unterscheidung wird also zunächst als eine Spur gedacht, die einer Temporalisierung anheimgegeben ist, d.h. als selbstdifferentielle Différance. Die Kontingenz der Unterscheidung wird in der Systemtheorie Luhmanns jedoch in einer zweiten Bewegung umgewendet in die Frage, wie die unendliche Exteriorität adaptiv gehandhabt werden kann *im Dienste der Selbstreproduktion des Systems*. Der maßlosen Bewegung der Différance antwortet die autopoietische Systemtheorie gewissermaßen mit dem Konzept der *Komplexitätsreduktion*. Demnach muss der unendliche Überschuss von Andersheit reduziert werden, damit das System in der Lage ist, eine interne strukturelle Komplexität aufzubauen. Der konstitutive Ausschluss der Komplexitätsreduktion ermöglicht hier gewissermaßen eine Komplexitätssteigerung, eine Steigerung der Sensibilität für alles Anschlussfähige, bei gleichzeitiger Unempfänglichkeit für alles Übrige. „Die Reduktion von Komplexität, das Ausschließen einer Masse von Ereignissen in der Umwelt von möglichen Einwirkungen auf das System ist die Bedingung dafür, dass das System mit dem Wenigen, was es zulässt, etwas anfangen kann. Oder, ganz abstrakt formuliert: Reduktion von Komplexität ist Bedingung der Steigerung von Komplexität.“ (121) Das Konzept der Komplexitätsreduktion richtet sich dabei zunächst

gegen eine Vorstellung von Emergenz als fortschreitender Entwicklung vom Niederen zum Höheren, vom Einfachen zum Komplexen, also gegen das positivistische und lineare Bild der Evolution als Fortschritt. Im Kontrast hierzu basiert autopoietische Emergenz nicht auf der Zusammensetzung einfacher Bestandteile, die dann eine ‚höhere‘ Ebene der Komplexität auftauchen lassen, sondern gründet auf einem ‚Schneiden‘ einer unendlichen Hyperkomplexität. In diesem Sinne interpretiert Luhmann die Handhabung der Paradoxalität als einen Prozess der Komplexitätsreduktion der unendlichen Hyperkomplexität. Dabei ist die von der Markierung *unbestimmt* gelassene Seite *der Unterscheidung* die Rückseite des Systems, d.h. ein Effekt der medialen Unterscheidung und somit die Außenseite der Form, die der Formgenerierung also nicht vorausgeht: „Die Unterscheidung von System und Umwelt wird durch das System selber hergestellt.“ (92) Autopoiesis operiert als zeitlicher Prozess der Entfaltung dieser System/Umwelt-Differenz, aber diese Differenz wird selbst aufseiten der Form prozessiert, d.h. innerhalb der systemischen Grenzziehung und damit „diesseits seiner Differentialität“, „sie besteht in einer Unterscheidung, die das System trifft und sozusagen allein mit sich ausmacht“ (Koschorke 1999: 53). Fremdreferenz erfolgt damit allein auf der Seite der Form, des Systems. „Die Umwelt ist nur ein Negativkorrelat des Systems. Sie ist keine operationsfähige Einheit, sie kann das System nicht wahrnehmen, nicht behandeln, nicht beeinflussen. Man kann deshalb auch sagen, *daß durch Bezug auf und Unbestimmtlassen von Umwelt das System sich selbst totalisiert*. Die Umwelt ist einfach alles andere.“ (Luhmann 2002: 249, m.H.) So arbeitet Luhmanns Systemtheorie daran, die Heimsuchung durch den maßlosen Überschuss von Andersheit im Inneren abzuwehren. Autopoietische Systeme müssen *per Imperativ* die Hyperkomplexität maßloser Andersheit reduzieren, um weiter zu existieren. Sie gründen sich auf (die niemals erfüllbare bzw. zu erreichende) *Anweisung*, sich selbst zu de-paradoxalisieren, sie gründen sich auf einen Ungrund. Daher darf die Unterscheidung bzw. Grenzziehung der Systemtheorie niemals essenzialistisch gedeutet werden. Die Unterscheidungen sind systemrelativ und werden daher auch beständig unterlaufen.¹²³ Aus der operationalen Perspektive der Systememergenz heraus erscheint die Ununterscheidbarkeit der Unterscheidung jedoch

123 „Die Differenz von System und Umwelt, die ein System praktiziert, überlagert sich einer durchlaufenden Realität und setzt diese voraus. So ist das Magnetfeld der Erde für Organismen und für deren Umwelt von Bedeutung, ohne daß das Magnetfeld die Grenze zwischen Organismus und Umwelt beachtet. [...] Es setzt als Bedingung der Möglichkeit dieser Praxis aber gleichzeitig voraus, daß physische, chemische, organische, psychische Realitäten in ihrer eigenen Ordnung diese Differenz unterlaufen, daß also Wärme gleichzeitig das System und seine Umwelt bewegt ohne Beachtung

als blinder Fleck. Das System muss notwendigerweise blind bleiben gegenüber der Paradoxalität der Unterscheidung, um überhaupt erkennen, wahrnehmen, weiter existieren zu können. Daher folgert Luhmann mit Heinz von Foerster: „*Reality is what one does not perceive when one perceives it.*“ (zit. nach Wolfe 1998: 69) Mit Cary Wolfe ließe sich daher Luhmanns Unternehmen auf den Teleos einer (niemals zu erreichenden) *Rekonstruktion der Dekonstruktion* (Derridas) zuspitzen.¹²⁴ So stellt Luhmann heraus, dass die autopoietische Systemtheorie entgegen der hegelschen Dialektik nicht auf der „Identität von Identität und Differenz“ gründet, sondern die „Differenz von Identität und Differenz“ herausstellt (Luhmann 2002: 70), d.h. autopoietische Operationen müssen auf die Differenz von X und Nicht-X ausgerichtet werden. Mit Derrida gedacht lässt sich die Spur der *Différance* jedoch überhaupt nicht im hegelschen Schema von Identität oder Differenz erfassen, da Differenz bei Hegel immer bereits vom Selben her gedacht wird (vgl. Deleuze 1992a). Dementgegen impliziert die temporale Logik der Paradoxalität eine *Ununterscheidbarkeit der Unterscheidung*. Ununterscheidbarkeit fällt hier gerade nicht mit Identität zusammen, sondern mit der Unendlichkeit der ~~on-~~*medialen Bewegung der Différance* als Durchstreichung der Metaphysik der Präsenz (vgl. Derrida 2004: 114). Im Kontrast zu Luhmann steht bei Derrida die Paradoxalität der Unterscheidung nicht im Dienste der Systemreproduktion durch De-Paradoxalisierung, umgekehrt fasst Derrida die Paradoxalität als nichtaufzulösende Systemstörung, als *Heimsuchung* jeglichen Systems. *Iterabilität* impli-

dieser Grenze [...]. Diese These einer zugrundeliegenden Realität entspricht einer Annahme, [...] daß alle Elemente auf der Grundlage einer vorausgesetzten Komplexität als emergente Einheiten konstruiert werden, die für das System weiter nicht auflösbar sind. Wir können dem jetzt hinzufügen, daß diese vorausgesetzte Komplexität, die Elementbildung ermöglicht, eben deshalb im System nur als Umwelt behandelt werden kann.“ (Luhmann 2002: 245 f.)

- 124 Wolfe beschreibt die systemtheoretische Bewegung sowohl als Rekonstruktion der Dekonstruktion als auch als Dekonstruktion der Dekonstruktion. Vgl. Wolfe: „What is most interesting here, however, is that these constitutive paradoxes, far from hindering the autopoiesis of self-referential systems, in fact force their autopoiesis.“ (Wolfe 2009: 230) „Autopoietic self-reproduction means that in routine operations they are constantly de-paradoxifying their foundational paradox. Thus, they are capable of deconstructing deconstruction, of course not in the sense that they can exclude it on a long-term basis but in the sense that they shift, displace, disseminate, historicize deconstruction itself, which drastically changes the conditions of possibility.“ (240)

ziert hier die Unmöglichkeit der vollständigen Bestimmung bzw. des Ausschlusses von Exteriorität. Der unterscheidende Schnitt ist immer bereits kontaminiert von einer Ununterscheidbarkeit der Unterscheidung selbst. Die Spur ist ‚Aufschub‘, d.h. selbst ein *Un/Doing* der Grenzziehung (117), die Spur ist letztlich selbst der Spuk. Diese Ununterscheidbarkeit der Unterscheidung verhindert bei Derrida, dass sich irgendein System jemals totalisieren kann, während Luhmann darauf insistiert, dass genau aus diesem Ungrund heraus Unterscheidungen zu treffen sind. „Derrida and Luhmann converge upon the same point from opposite directions; while Derrida emphasizes the *final* undecidability of any signifying instance, Luhmann stresses that, even so, systems *must* decide [...]“. (Wolfe 2009: 236) So fällt der ~~onto~~mediale Schnitt der autopoietischen Systemtheorie, selbst wenn er paradoxal verfasst ist, in eins mit dem *draw a line!* Imperativ der Grenzziehung. Dadurch verschwindet gleichsam jede Möglichkeit einerseits eines Denkens der schöpferischen Dimension des *hyperkomplexen Mediums* der medialen Schnitte jenseits der systemischen Konstruktions-/Distinktionsleistungen (Deleuze), sowie andererseits eines Denkens des dekonstruktivistischen Potentials des *medialen Schnittes* selbst (Derrida). Obwohl sich keine essenzielle Unterscheidung zwischen Selbst und Anderem mehr findet, wird das (neo-)liberale Paradigma der Selbsthervorbringung mächtiger denn je. Obwohl die autopoietischen Systeme von der Unmöglichkeit einer vollständigen Bestimmung der Grenzziehung her gedacht werden, was sowohl die System-Umwelt-Differenz in ihrer Operabilität, als auch die „unreine Geburt des Systems“ (Koschorke 1999: 50) selbst betrifft, stößt man hier auf eine Abwehr dessen, was die autopoietische Systemtheorie allererst exponiert hat, eine Abwehr der Monstrosität des ~~onto~~medialen Hervorgehens von Welten selbst. Bei Luhmann mündet die Anerkennung des monströsen Ursprungs der Unterscheidung lediglich in der Forderung des *Observing Observation*: Andere ‚Beobachter‘ (sic!) können den blinden Fleck eines beobachtenden Systems beobachten, während sie selbst ihren blinden Fleck nicht beobachten können, der jedoch wiederum von anderen Beobachtern (sic) beobachtet wird und so fort (vgl. Luhmann 2002: 88). Luhmanns epistemologischer Pluralismus gründet somit auf einer funktionalen Äquivalenz von Beobachter-Differenzen. Damit wird auch die Frage von Machtverhältnissen und Ungleichheitsbedingungen von medialen Schnitten ausgeklammert. Angesichts der formalen Gleichstellung systemischer Unterscheidungen, könnte man mit Wolfe auch sagen, dass Luhmanns blinder Fleck in der „discrepancy between the formal equivalence of observers in his epistemology and their real lack of equivalence on the material,

social plane“ (Wolfe 1998:77) besteht.¹²⁵ Im Kontrast zu Luhmanns Reproduktionsbestreben des „status quo“ (78), d.h. der herrschenden Machtverhältnisse, ist Maturanas Konzeption autopoietischer Autonomie hingegen im politischen Gefüge der chilenischen Studentenrevolte von 1968 zu situieren, d.h. in einem linkspolitischen Kontext. Das Starkmachen von Autonomie steht in Maturanas konstruktivistischer Epistemologie im Zeichen einer linkspolitischen Vision von Anarchie (147). „Such a society, [...] is in its essence an anarchist society, a society made for and only by observers that would not surrender their condition of observers as their only claim to social freedom and mutual respect.“ (Maturana, zit. nach Hayles 1999: 142) Dabei bezieht Maturana seine radikalkonstruktivistische Theorie der Beobachtung auf Einsteins Relativitätstheorie und dessen relativistisches Standpunktdenken, um die Eingebundenheit und Verstrickung jeder Beobachtung in eine teilbare Wirklichkeit herauszustellen. Beobachtung als Wirklichkeitskonstruktion impliziert hier entgegen der objektivistischen Vorstellung einer Unabhängigkeit von Subjekt und Objekt, eine Eingebundenheit der systemischen Beobachtung in die Prozesse der Wirklichkeitskonstitution, welche bedingt sind vom relativen Standpunkt der Beobachtung und der Wirksamkeit unterscheidender Schnitte (vgl. Hayles 1999:143). So zielt das Konzept autopoietischer Emergenz bei Maturana nicht nur auf die Eröffnung der Möglichkeit einer anarchistischen Politik, sondern zugleich auf die Eröffnung einer Ethik der Relevanzbildung, die der Verantwortlichkeit von medialen Schnitten Rechnung zollen soll.¹²⁶ Dennoch verfehlt der Radikale Konstruktivismus als epistemologischer Relativismus letztlich ein Denken der ontomedialen Relationalität von Welt, welches (mit Deleuze gesprochen) gerade nicht die Relativität der Realität, sondern die Realität der Relation zu denken hätte. Die Frage nach der *Realität der Relation* sollte hingegen Varela verfolgen.

125 „What Luhmann’s epistemological idealism refuses to confront is that the differentiation, autonomy, and unfolding of complexity it imagines remains muffled and mastered by the economic context of identity and exchange value within which system theory itself historically arises. And in that refusal, in its pragmatic effect of socially reproducing the liberal status quo, it is clear that there are powerful ideological reasons, as well as epistemological ones, why one cannot see what one cannot see.“ (Wolfe 1998: 78)

126 „[...] as a social being [...] all actions, however individual as expressions of preferences or rejections, constitutively affect the lives of other human beings and, hence, have ethical significance.“ (Maturana, zit. nach Hayles 1999: 142)

VERSE AUS DER MITTE – RELATIONALITÄT STATT RADIKALER KONSTRUKTIVISMUS IN VARELAS KONZEPTION DER *EMBODIED ENACTION*

„Wissen ist eine Ontologie. [...] ein Weg, der als solcher nicht existiert, sondern durch den Prozeß des Gehens erst entsteht.“ (Varela 1990: 98, 110)

An der Frage der Evolution scheiden sich die Wege von Maturana und Varela (vgl. Hayles 1999: 148). Für Varela stellt sich das Problem, dass das Konzept der Autopoiesis des Lebendigen evolutionären Prozessen nicht gerecht wird, die nicht der Logik der Systemreproduktion folgen, sondern die Frage der schöpferischen Transformation aufwerfen. In seinen späteren Forschungen zum künstlichen Leben (*Artificial Life Research*) und den Kognitionswissenschaften schlägt Varela einen von Maturana abweichenden Weg ein, der ihn zu der Entfaltung eines neuen Konzepts ontomedialer Emergenz führen sollte – der *Embodied Enaction* –, die die Frage der Relationalität, Situiertheit, Verstricktheit, Eingebundenheit und konstitutiven Bezogenheit von relationalen Körpern jenseits der autopoietischen Geschlossenheit und radikalkonstruktivistischen Epistemologie Maturanas adressiert. In *The Embodied Mind* entfalten Varela, Evan Thompson und Eleanor Rosch das Konzept der *Embodied Enaction*, die jene emergente Prozesse fokussiert, die sich *zwischen* den dynamischen, transformativen Beziehungen von Körpern und ihren Umwelten ereignen. Auf der Ebene mathematischer Formalisierung bezieht sich Varela nun auf die in den Achtzigerjahren aufkommende Komplexitätstheorie dynamischer Systeme der nichtlinearen mathematischen Physik (vgl. Kapitel 2.2.). Dementsprechend untersteht das Konzept der *Embodied Enaction* nicht dem Primat der Form organisatorischer Geschlossenheit im Dienst der Systemstabilisierung. Die mediale Unterscheidung wird hier nicht systemisch gedacht, sondern im Ausgang von einer *Faltungsbewegung der Welt* selbst, wie sie der französische Phänomenologe Maurice Merleau-Ponty, auf den sich Varela auf der philosophischen Ebene der Begriffsbildung bezieht, mit dem Konzept des *Fleisches der Welt*, einem ontomedialen *Chiasmus* entworfen hat (vgl. Merleau-Ponty 2004). Mit dem Konzept der *Embodied Enaction* entfaltet Varela nun ein prozessphilosophisches Denken einer *Ontomedialität der Emergenz*, das an die Stelle des Konstruktivismus tritt. So kollabiert mit der *Embodied Enaction* die modernistische Trennung von Ontologie und Epistemologie, die der Radikale Konstruktivismus zugunsten einer Durchstreichung der Ontologie noch fortschreibt.

Varelas Problematisierung der Autopoiesis nimmt dabei ihren Ausgang in der Infragestellung der autopoietischen Voraussetzung einer unveränderlichen Organisation, die dann letztlich außerhalb der Evolution zu stehen hätte. Nun hatten Maturana und Varela bereits ein Konzept der Evolution im Rahmen ihrer autopoietischen Systemtheorie entworfen – das *Natürliche Driften* (*natural drift*) – welches in ihrem gemeinsamen Werk jedoch grundlegend auf der Unterscheidung zwischen Organisation und Struktur beruht (vgl. Maturana/Varela 1987: 127). Hier wird die autopoietische Organisation als ein zeitloses Prinzip imaginiert. Ein System ist entweder autopoietisch oder nicht, d.h. es ist lebendig oder es ist unbelebt. Im Kontrast zur Organisation entfaltet sich die Struktur des Systems im Rahmen der autopoietischen Systemtheorie jedoch als Produkt einer evolutionären Differenzierung. Sie wird bedingt von Prozessen der Verknüpfung mit Ereignissen des chaotischen Zufallsmilieus. Diese Verknüpfungen, die das System mit Zufallsergebnissen eingeht, indem es gemäß seiner Organisation wirksame, Relevanz generierende, mediale Schnitte zieht, bezeichnen Maturana und Varela als *strukturelle Kopplung* (110). Aufgrund der Geschichte der strukturellen Kopplung des Systems mit Ereignissen im chaotischen Medium verändert sich die Struktur des Systems unaufhörlich, während die Organisation hingegen unberührt bleibt. Maturanas und Varelas Theorie der Autopoiesis verfügt damit bereits über einen Begriff des *Embodiments*, wonach *Verkörperung* die *Struktur* des Systems bezeichnet, d.h. das *aktuelle Netzwerk* von Relationen, das sich aufgrund der Geschichte struktureller Kopplungen unaufhörlich verändert, im Kontrast zum *virtuellen Netzwerk* von Relationen, welches die vorausgesetzte *Organisation* darstellt. Maturana und Varelas Konzept des Natürlichen Driftens gründet somit auf der Geschichtlichkeit der strukturellen Kopplung und ersetzt damit das Konzept der natürlichen Selektion. Denn evolutionäre Selektion lässt sich hiernach nicht mehr als Anpassung an gegebene, vorgängige Umweltbedingungen interpretieren, stattdessen muss Evolution über den schöpferischen Moment der systemischen Wirklichkeitskonstitution durch Relevanz bildende mediale Schnitte und Kopplung gedacht werden (111). Natürliches Driften kann keine Anpassung darstellen, da es hier überhaupt keine vorgängige Umwelt gibt, an die sich das System anpassen könnte, stattdessen impliziert das Natürliche Driften eine konstruktivistische Interpretation von Evolution. Dennoch, so ließe sich jedenfalls das Werk des späteren Varela zuspitzen, vermag die autopoietische Evolutionstheorie jedoch keine wirklich *relationale* Werdensontologie einer *Ko-Evolution* von System und Umwelt zu denken, weil sie auf einer begrenzten, nämlich systemisch-formgebenden Theorie der *Medialität von Konstruktion* gründet, d.h. nicht relational genug gedacht wird, und somit *Ontomedialität der Relation* verfehlt. So bezeichnet der Begriff strukturelle

Kopplung innerhalb der autopoietischen Theorie die Art und Weise, wie ein informationell geschlossenes System, das also auf der Innenseite der Form operiert, eine bedeutungsvolle Welt in Bezug auf das energetische Zufallsmilieu aus Ereignissen *hervorbringt*, woraus die Dyade System-Umwelt durch systemische Formgenerierung überhaupt erst emergiert. Nun übernimmt Varela in *The Embodied Mind* den Begriff der strukturellen Kopplung, um diesen jedoch von seiner radikalkonstruktivistischen Einfassung zu entkoppeln, zugunsten einer ontogenetischen Wendung. In *Kognitionswissenschaften – Kognitionstechnik* bezieht sich Varela auf das Beispiel eines zellulären Automaten, d.h. eines einfachen künstlichen selbstorganisierenden Systems, das in einem chaotischen Milieu auf zufallsbedingte Weise energetisch angeregt wird. Daraufhin beginnt das System selektiv auf derartige ‚Störungen‘ zu antworten, indem es Relevanz bildende Unterscheidungen trifft und damit eine prozessabhängige Geschichte der Kopplung eingeht, aufgrund derer ein Bereich der Signifikanz hervorgebracht wird, der der bedeutungsvollen Welt des zellulären Automaten entspricht. Der zelluläre Automat wählt somit Ereignisse aus, die für ihn von Bedeutung sind. Es gibt keine vorgängige Programmierung, die den zellulären Automaten veranlasst sich so zu verhalten, es gibt auch keine vorgängige Welt, die Informationen bereitstellt, die dieser repräsentieren würde, stattdessen trifft der Automat bedeutungsvolle Unterscheidungen, indem er einen Bereich der Relevanz gleichsam *inszeniert*. Aus einer Unendlichkeit möglicher Ereignisse (dem Chaos) wird eine bestimmte Art und Weise des Bezugs bedeutungsvoll, mutiert über die Medialität der strukturellen Kopplung zur Wahrnehmungswelt des zellulären Automaten:

„Mit anderen Worten, das System hat eine Teilmenge von Ereignissen ausgewählt (nämlich jene, die aus zwei hintereinander auftretenden ‚Treffern‘ besteht), weil diese für das System von Bedeutung ist, und daher verändert es seine Struktur in einer geregelten Weise. Dieses sehr einfache Beispiel zeigt, wie die Welt für ein System entsteht, wie sie nämlich in greifbarer Weise durch die Geschichte der Kopplung mit dem Chaos hervorgebracht wird. Man kann hier natürlich nicht von einer ‚Repräsentation‘ der aus der Menge aller möglichen Zufallsfolgen selektierten Teilmenge im System sprechen, noch auch bestand die Aufgabe des Systems darin, diese Teilmenge zu entdecken. *Allein die Existenz des Systems selbst hat sie aus einer unbegrenzten Menge von Möglichkeiten hervorgebracht.*“ (Varela 1990: 105 f.)

Varela verknüpft hier nun die Begrifflichkeiten der autopoietischen Systemtheorie mit dem komplexitätstheoretischen Begriff des *Attraktors* (vgl. Kapitel 2.2.), um die strukturelle Kopplung mit dem Chaos zu beschreiben. Die „Emergenz übergreifender Muster oder Konfigurationen“ (67) durch die Geschichte einer „Kopp-

lung an eine vom Zufall regierte Welt“ (105), wird in der komplexitätstheoretischen Begrifflichkeit als Herausbildung eines virtuellen Attraktors gedeutet, der das System ‚veranlasst‘, eine prozessabhängige Transformation seiner Struktur zu durchlaufen. Mit dem komplexitätstheoretischen Konzept des Attraktors findet eine Verschiebung im Verhältnis zur autopoietischen Formbildung statt. Während Emergenz über autopoietische Formgenerierung unzweideutig als „systemische Handlungsmacht“ (vgl. Hansen 2009) zu deuten ist, wonach der mediale Schnitt ausgehend von den systemischen Operationen der Unterscheidung gedacht wird, verweist der Begriff des Attraktors auf eine Ununterscheidbarkeitszone zwischen Chaos und System, in der sich das Chaos quasi in sich selbst faltet, um rhythmische Attraktoren herauszubilden, die auf ein schöpferisches Potential des energetischen Mediums schließen lassen (vgl. Kapitel 2.2.). Das Medium des chaotischen Milieus ist hier alles andere als ein kontingentes Hintergrundauschen, vor dem sich dann die aktive systemisch-konstruktive Formgebung vollzieht. Konkreter wird dies anhand des (im Zentrum von Maturanas eigenen Forschungen stehenden) Problems des Farbensehens, das Varela, Thompson und Rosch in *The Embodied Mind* aufgreifen, um jedoch über die radikalkonstruktivistische Auslegung hinauszugehen. Zunächst formulieren Varela, Thompson und Rosch hier in Übereinstimmung mit der radikalkonstruktivistischen Epistemologie Maturanas eine Kritik der repräsentationalistischen Epistemologie. Demnach entspricht Farbe weder Frequenzwellen von Licht, noch Reflexionseigenschaften von Oberflächen, sondern muss als ein emergenter Effekt von Netzwerken gedacht werden, der einer verkörperten Geschichte der strukturellen Kopplung mit dem Chaos entspringt (vgl. Varela/Thompson/Rosch 1993: 172).¹²⁷ Die repräsentationalistische Frage, welche Spezies die ‚Außenwelt‘ adäquater abbildet, erscheint ad absurdum geführt, weil Farbe somit keine Eigenschaft einer unabhängigen Welt ‚da draußen‘ darstellt, sondern eine Existenzweise der Bezogenheit. Farbwelten sind Varela, Thompson und Rosch zufolge nichts anderes als Geschichten der Kopplung mit dem Chaos, sie sind viele Welten, die so different, wie wirklich sind, mit dem

127 So existieren z.B. artenabhängig verschiedene vieldimensionale Varianten der Farberfahrung. Während menschliche Tiere trichromatisch wahrnehmen, leben z.B. Hunde in einer dichromatischen Farbwelt, unter Vögeln gibt es einige tetrachromatische Farbenseher, bei denen die Farbwahrnehmung um eine zeitliche Dimension ergänzt werden muss, derart dass diese Wesen Farbrhythmen erleben, von denen man vielleicht eine vage Ahnung erhält, wenn man sie mit Begriffen wie ‚schnell pulsierendes lila‘, ‚flackerndes orange‘ etc. umschreibt und darüber hinaus gibt es wohl sogar einige Vogelarten, die pentachromatisch wahrnehmen – was unser Vorstellungsvermögen bei Weitem sprengt (vgl. Varela/Thompson/Rosch 1993: 181–183).

einziges Kriterium „viabel“ zu sein, d.h. „handlungswirksam, denn wir haben im biologischen Sinne überlebt“ (Varela 1990: 107). Mit der Herausstellung der verkörperten Handlungswirksamkeit ereignet sich nun eine entscheidende Verschiebung gegenüber der autopoietischen Systemtheorie. *Welterzeugung durch verkörpertes Handeln* lässt sich nicht mehr als systeminterne erkenntnisbezogene Konstruktion begreifen, sondern eröffnet eine Prozessebene des *ontomediales Auftauchen von Welten*.

„Der Grundgedanke besteht also darin, daß kognitive Fähigkeiten untrennbar mit einer Lebensgeschichte verflochten sind, wie ein Weg, der als solcher nicht existiert, sondern durch den Prozeß des Gehens erst entsteht. [...] Da Repräsentationen nicht länger eine wichtige Rolle spielen, ist der Begriff ‚Intelligenz‘ nicht mehr als die Fähigkeit des Problemlösens zu verstehen, sondern als die Fähigkeit, *in eine mit anderen geteilte Welt einzutreten*. [...] So geht die handlungsbezogene Orientierung noch einen Schritt weiter [...] und bezieht auch die Zeitlichkeit des Lebensprozesses ein, als Spezies (Evolution), als Individuum (Ontogenese) und als gesellschaftliches Muster (Kultur).“ (Varela 1990: 110 f., m.H.)

Der ‚Irrtum‘ der autopoietischen Systemtheorie scheint (dem späteren Varela aus *The Embodied Mind* zufolge) also darin zu bestehen, dass im Rahmen der radikal-konstruktivistischen Einfassung der Autopoiesis die medialen Unterscheidungen auf systeminterne konstruktivistische Erkenntnisakte reduziert werden und die Autopoiesis daher die Bedeutung von verkörperten Existenzweisen für das Hervorgehen von Welten immer bereits verfehlt. *The Embodied Mind* bietet nun neue Figur der *Medialität* des Weltens an, die nicht systemintern zu denken ist, die *Embodied Enaction* (vgl. Varela/Thompson/Rosch 1993: 173). *Enaction* bezeichnet einen, auf der *Medialität der sensomotorischen Verkörperung* basierenden, dynamischen und transformatorischen Prozess der Ko-Evolution von Organismus und Umwelt, ein Hervorgehen von Welten aus der Ontomedialeität der *Mitte*. Die *Mitte* bzw. der *Mittlere Weg* der Erkenntnis bezeichnet bei Varela ein Denken einer ontoepistemologischen Relationalität, das sowohl die ‚Hennenposition‘ des repräsentationalistischen Realismus, wonach eine vorgebende Realität entdeckt und abgebildet wird, als auch die ‚Eiposition‘ des konstruktivistischen Idealismus, wonach das kognitive System seine eigene Welt intern konstruiert oder projiziert, gleichermaßen unterläuft.¹²⁸ Der Mittlere Weg der handlungsbezogenen Perspek-

128 Auch wenn die Theorie der Autopoiesis keine klassische idealistische Position darstellt und das ‚Innen‘ hier ebenso wie das ‚Außen‘ als Effekte von medialen Schnitten

tive der *Embodied Enaction* problematisiert das beiden Modellen zugrunde liegende Schema „Was war zu erst da? Henne oder Ei?“ (103), stattdessen impliziert der Mittlere Weg einen Primat der *Medialität der wechselseitigen Bedingtheit von Wahrnehmung und Welt*.

„Diese wechselseitige Spezifikation eröffnet einen Mittleren Weg zwischen der Scylla der Kognition als Wiederherstellung einer vorgegebenen Außenwelt (Realismus) und der Charibdis der Kognition als Projektion einer vorgegebenen Innenwelt (Idealismus). Beide Extreme basieren zentral auf dem Begriff der Repräsentation: Im ersten Fall dient er dazu, eine Außenwelt wiederherzustellen, im zweiten, eine Innenwelt zu projizieren. Wir möchten diese logische Geographie von Innenwelt und Außenwelt ganz umgehen, indem wir die Kognition nicht als Wiederherstellung oder Projektion, sondern als verkörpertes Handeln auffassen.“ (Varela/Thompson/Rosch 1992: 237)

So verwerfen Autopoiesis und *Enaction* beide das repräsentationalistische Denken,¹²⁹ wo die autopoietische Theorie jedoch auf der *Medialität des systemischen Schnittes* gründet, wonach Wahrnehmung als systeminterne Konstruktion zu verstehen ist, gibt *Embodied Enaction* eine *ontomediale Faltungsbewegung* der Welt zu denken. Entscheidend ist hier die sensomotorische Zirkularität der Verkörperung, die Zirkularität von Wahrnehmung und Handlung (vgl. Varela/Thompson/Rosch 1992: 328).¹³⁰ Diese sensomotorischen Schleifen von Rückbezüglichkeit sind ebenso wenig systemintern, wie die auftauchenden Erfahrungswelten

verstanden werden, so behält sie dennoch eine gewissermaßen neoidealistische Position bei, insofern sie diese Schnitte gerade nicht als ‚Ununterscheidbarkeit von Differenz und Ununterscheidbarkeit‘ von System und Chaos deutet, sondern als ‚Differenz der Identität und Differenz‘ von System und Umwelt, d.h. als systemische Handlungsmacht, die eine relationale Welt im Werden geradezu ausschließen muss.

129 Vgl. Varela: „Es ist darauf zu bestehen, daß die KWT einen völlig anderen Weg geht. Das Plädoyer dafür entspringt einer tiefer verwurzelten Unzufriedenheit als die Suche nach parallel verteilten Rechenprozessen und hat mit den eigentlichen Grundlagen repräsentationaler Systeme selbst zu tun. [...] Sowohl im Kognitivismus als auch im gegenwärtigen Konnektionismus ist die erfolgreiche Abbildung einer Außenwelt, die vorgegeben ist, das entscheidende Kriterium für Kognition. [...] Wird die Welt, in der wir leben, jedoch erzeugt oder gestaltet, und ist sie also nicht vorgegeben, dann kann der Begriff der Abbildung bzw. Repräsentation nicht länger eine zentrale Rolle spielen.“ (Varela 1990: 89 f.)

130 „Im Gegensatz dazu (Repräsentationsmodell) fragen wir beim Modell der Inszenierung danach, wie ein Wahrnehmender sein Handeln lokal ausrichten kann. Da die

‚außen‘ sind, sie verlaufen dementsgegen im Zwischen einer ontomedialen Prozessebene der *Faltung der Welt* selbst. Die relationale Verkörperungsform der *Embodied Enaction* tritt damit an die Stelle der autopoietischen Geschlossenheit, die Vorstellung, dass Welten verkörpert hervorgehen, an die Stelle der Vorstellung, dass Welten systemisch konstruiert werden.¹³¹ Es handelt sich hierbei um eine Medialität, die Teil der Ontogenese der Welt ist, der Faltungsbewegungen der Welt und die die radikalkonstruktivistische Abspaltung der Epistemologie von der Ontologie unterläuft. Im Kontrast zu Maturanas Durchstreichung des Ontologischen zugunsten einer radikalkonstruktivistischen Epistemologie argumentiert Varela für eine prozessphilosophische Ununterscheidbarkeit von Epistemologie und Ontologie:

„Die eigentliche Herausforderung der KWT durch diese neue Orientierung liegt darin, daß sie die am tiefsten verwurzelte Grundannahme unserer naturwissenschaftlichen Tradition schlechthin in Frage stellt: daß die Welt, wie wir sie erfahren, unabhängig vom erfahrenden Subjekt ist. [...] dann ist die unausweichliche Schlussfolgerung, daß der Erkennende und das Erkannte, Subjekt und Objekt, einander bedingen und bestimmen, daß sie gemeinsam entstehen. Philosophisch gesprochen: *Wissen ist eine Ontologie*.“ (Varela 1990: 97 f. m.H.)

Die Dyade System-Umwelt emergiert hier nicht durch die Medialität systeminterner Formgebung aus dem Chaos, sondern *als ontomediale Faltungsbewegung des Chaos selbst*.¹³² Um dieses Denken aus der Mitte zu entfalten, verknüpft Varela

lokalen Situationen sich aufgrund der Aktivität des Wahrnehmenden ständig wandeln, müssen wir die Wahrnehmung nicht mehr vom Bezugspunkt einer vorgegebenen, vom Wahrnehmenden unabhängigen Welt her verstehen, sondern über die sensorimotorische Struktur des Wahrnehmenden.“ (Varela/Thompson/Rosch 1992: 238)

131 Vgl. Hayles: „Autopoietic theory sees perception as the system’s response to a triggering event in the surrounding medium. Enaction, by contrast, emphasizes that perception is constituted through perceptually guided actions, so that movement within an environment is crucial to an organism’s development.“ (Hayles 1999: 155)

132 Mit dieser ontomedialen Rekonzeptualisierung von Emergenz distanziert sich Varela nun explizit von seinem früheren Mentor und Kollegen Maturana und vom Radikalen Konstruktivismus insgesamt. So insistiert Varela in einem Interview mit Bernhard Pörksen auf der Differenz zwischen seiner Theorie der *Embodied Enaction* und der autopoietischen Systemtheorie: „Pörksen: ‚Was Sie als Hervorbringen einer Welt bezeichnen, nennen verwandte Denker schlicht Konstruktion der Wirklichkeit. Für mich liegt der Unterschied zwischen diesen beiden Begriffen darin, dass sich Konstruktivisten traditionell stark auf die Subjektseite gestürzt haben. Sie scheinen dagegen eher

nicht nur die Kognitionswissenschaften mit der europäischen Phänomenologie, sondern auch mit der östlichen Philosophie. Der Buddhismus stellt nach Varela eine praktisch orientierte, nichtwestliche (125) Methode der Erforschung von Erfahrung dar, die auf die Idee der Grundlosigkeit als Leere hin öffnet – einer Erfahrung der Nichtexistenz eines Ichs oder Selbst als wesenhaftem Kern, lokalisierbarer stabiler Entität oder Steuerungsinstanz, einer Erfahrung der Selbstalterität. Interessant erscheint hier vor allem, dass Varelas Hinwendung zur *Verkörperung* zusammenfällt mit einer Hinwendung zum *Nichts*, da die Materialität der Welt nun radikal *relational* gefasst wird. So bezieht sich Varela hier auf ein Denken der *Leere* bzw. *Leerheit* (*sunyata*) der Madhyamika Tradition des Buddhismus von Nagarjuna. Nagarjunas *Verse aus der Mitte* erforschen die *Emptiness* in Bezug auf das wechselseitige, relationale Hervorgehen *in und als Leere* und in Bezug auf eine Ethik der *compassion*, die dieser Leere antwortet. Varela verknüpft diese buddhistischen Konzepte der Leere und des Nicht-Selbst mit Marvin Minskys *Society of selfless mind*, einer komplexitätstheoretischen Konzeption von emergenten ‚Mikroidentitäten‘. Hiernach gibt es schlichtweg kein autopoietisches System mehr, das sich über den paradoxal-konstitutiven Ausschluss von Exteriorität denken ließe, denn es ist das nichtlineare Chaos selbst, das sich hier affiziert. Leben erscheint nun nicht wie bei Wiener als Enklave der Ordnung im Chaos oder wie bei Maturana als zirkuläre Autonomie, sondern als Teil einer *nichtlinearen*

für eine gleichberechtigte Sicht zwischen Subjekt und Objekt zu plädieren [...].‘ Varela: ‚Das ist die zentrale Idee. Es geht um die Ko-Konstruktion von Subjekt und Objekt, welche die tradierte logische Geographie einer klaren Trennung von Erkennendem und Erkanntem, Innen- und Außenwelt hinter sich lässt [...].‘ Pörksen: ‚Vielleicht tragen hier zwei Aphorismen Heinz von Foerstern zur Klärung bei. Er resümiert den zentralen Gedanken des Realismus mit den Worten: ‚Die Welt ist die Ursache, Erfahrung die Folge.‘ Das Grundprinzip des Konstruktivismus lautet dagegen: ‚Erfahrung ist die Ursache, die Welt die Folge.‘ Varela: ‚Ich stimme keiner der beiden Positionen zu. Da die gedruckte Fassung dieses Gesprächs für ein deutsches Publikum gedacht ist, möchte ich ganz klar und deutlich sagen: Ich bin kein Realist und verstehe mich auch nicht, auch wenn man mich in Deutschland noch so oft als einen solchen klassifiziert, als einen Konstruktivisten. Der klassische Konstruktivismus erscheint mir keineswegs als einleuchtende Denkweise, da er die eine Seite im Erkenntnisprozess verabsolutiert: Der Organismus zwingt, so meint man, die ihm eigene Logik und seine Modelle der Welt auf. Aber das glaube ich ganz und gar nicht; eine solche Annahme erscheint mir als ein Rückfall in ein neokantianisches Denken. Schon seit Jahren versuche ich meinen Namen aus der Debatte herauszuhalten, leider ohne allzu großen Erfolg.‘“ (Varela 2002: 117 f.)

Welt der Leere, eines *Nichts*, das zugleich *Materialität* ist, das *Fleisch* der Welt selbst – gewissermaßen eine *Gemeinschaft des Nichts* (*society of nothingness*). Das Chaos-Medium ist hier keine passive Bühne energetischer Fluktuationen vor deren Hintergrund sich die aktive Formgenerierung abspielt, sondern „eine feminine Matrix, deren fundamentale Qualität gerade im Eröffnen von Möglichkeiten besteht.“ (123) Mit dem ‚späten‘ Varela aus *The Embodied Mind* könnte man also sagen, das, was für den Essenzialismus sowieso gilt – „Wenn man das eigene Selbst als eine territoriale, fest umrissene, klar definierte und wesenhafte Erscheinung versteht, dann muss man es verteidigen“ (132) – gilt in mutierter Form auch noch für die autopoietische Systemtheorie, die dem Imperativ der paradoxalen Grenzziehung und des konstitutiven Ausschlusses folgt. Autopoiesis impliziert letztlich immer noch eine Politik und Ethik, die auf den Konzepten von Autonomie und Freiheit „als Voraussetzung einer ethischen Beziehung“ (129) basieren, während Varelas Konzeption der *Embodied Enaction* die westliche Vorstellung von Autonomie und Freiheit insgesamt unterläuft. So wendet sich der mittlerweile schwer krebserkrankte Varela in den letzten Jahren vor seinem Tod einer Ethik der unbedingten *Compassion* in der buddhistischen Tradition zu, einer „nichtmoralistischen Ethik“ (131), die nicht auf die Vorstellung der freien, moralischen Entscheidung eines Subjekts oder die Autonomie von Systemen gegründet wird, sondern die von Ökologien von Situationen, Gefügen und Relationen her gedacht wird, der relationalen Verfasstheit des Wirklichen antwortend. Varelas *Ontomedialität der Mitte* gibt damit eine ethische Beziehung zu denken, die gewissermaßen die Leere, das Nichts des ‚Weltens der Welt‘, die „Haltlosigkeit“ selbst „hält“ (128).

MASCHINISCHE HETEROGENESE – ABSTRAKTE MASCHINEN DER HETERO-/AUTO-POIESIS IN DELEUZE/GUATTARIS WERDENSPHILOSOPHIE

„Der Konsistenzplan oder die Konsistenzebene der Natur ist so etwas wie eine gewaltige *abstrakte Maschine*.“ (Deleuze/Guattari 1997: 346)

Im Ausgang von Maturanas und Varelas Konzept der autopoietischen Maschine erscheint die Maschinenfrage in *Tausend Plateaus* als ein prozessphilosophisches Problem *raumzeitlicher Ontomedialität*, wodurch sich die Frage der Technik grundlegend verschiebt. Der Technikbegriff wird hier vollständig von seiner anth-

ropozentrischen Vereinnahmung und Unterjochung unter eine instrumentelle Relation entkoppelt zugunsten eines Aufsprengens des Natur-Technik-Dualismus. Entgegen der prothetisch-anthropozentrischen Tradition der Technikphilosophie von Kapp bis Gehlen, die die Maschine vom Werkzeug ableitet, welches wiederum nur eine Verlängerung des Menschen, des Werkzeugmachers darstellt, der mittels seiner Werkzeuge die Natur unterwirft, entfalten Deleuze und Guattari mit Bezug auf Maturanas und Varelas autopoietische Maschinentheorie in *Tausend Plateaus* einen abstrakten Maschinismus, der einen Primat der Maschine gegenüber der instrumentell gefassten Technik bzw. dem Werkzeug behauptet (Pearson 1999: 140 f.). „Üblicherweise spricht man von der Maschine als einer Untermenge der Technik. Vielmehr müsste man berücksichtigen, dass die Problematik der Techniken in Abhängigkeit von derjenigen der Maschinen steht – und nicht umgekehrt. Anstatt ihr Ausdruck zu sein, wäre die Maschine dann gegenüber der Technik vorhergehend.“ (Guattari 2014: 47) In der weiterreichenden prozessphilosophischen Bedeutung wird das Konzept der maschinischen Medialität nun unmittelbar mit dem differenzphilosophischen Konzept der *einseitigen Unterscheidung* verschweißt. Deleuze und Guattari entfalten hier ein nichtprothetisches, nichtrepräsentationalistisches, nichthumanistisches, nichtanthropozentrisches Konzept der *maschinischen Medialität*, das die Maschine gerade nicht auf eine Extension der Selbsterzeugung des Menschen reduziert, sondern ontomedial als Medium des Welt-Werdens deutet. Damit geben Deleuze und Guattari das Ontologische ausdrücklich als ein *mediales*, gewissermaßen ‚technisches‘ Geschehen zu denken, sodass mit dem Konzept des *Maschinischen* das Problem des *Ontomedialen* expliziter wird.

Der Einzug von Maturanas und Varelas Konzept der autopoietischen Maschine als Figur schöpferischer Emergenz in Deleuzes und Guattaris Werdensphilosophie muss vor dem Hintergrund der autopoietischen Dekonstruktion des Determinismus, Reduktionismus und Mechanizismus in der Biologie situiert werden. Deleuze und Guattari begrüßen die autopoietische Primarisierung der Relationen und nicht der Komponenten von Systembildungen, sowie die autopoietische Modellierung einer Ko-Evolution von Organismus und Umwelt, eines *wechselseitigen Bedingens*, wonach der Organismus keine passive Anpassung an eine vorgängige Umwelt darstellt, sondern dem maschinischen Leben schöpferische Kreativität zukommt. Auch das Konzept der informationellen Geschlossenheit, das lineare Input-Output-Beziehungen verbietet und entgegen des Repräsentationalismus und der Innen-Außen-Binarität ein Medium-Form-Verhältnis der Emergenz (und damit eine Interiorisierung von Differenzen ohne vorgängige Grenze zwischen Innen und Außen) modelliert, erscheint zunächst konsistent mit Deleuzes anti-repräsentationalistischem Entwurf der Wahrnehmung – „offen zur Welt, ohne durch

ein Fenster gehen zu müssen“ (Deleuze 2000: 134). So greifen Deleuze und Guattari affirmativ auf die autopoietische Nichtlinearität von Relationen zurück, führen jedoch eine Reihe transformatorischer Verschiebungen durch, um zu einem prozessphilosophischen Konzept von maschinischer Emergenz zu gelangen, das sich nicht in der autopoietischen Formgenerierung, Systemstabilisierung, Systemreproduktion und Systemabgrenzung erschöpft. Deleuze und Guattari folgen zunächst der ~~ontologischen~~ medialen Prämisse der autopoietischen Systemtheorie, dass die Komplexität der Umwelt immer höher ist als die durch Schnitte kontingent selektierte Komplexität des Systems, da man sonst wieder bei einem substanzialistischen oder holistischen Systemverständnis angelangt wäre, das elementare Bestandteile voraussetzt und eine höhere Einheit propagiert, um dann jedoch die Perspektive umzukehren. Im Rahmen der Differenzphilosophie geht es nicht um systemische Schnitte der Komplexitätsreduktion, d.h. eine Formgebung, die die Komplexität der Umwelt auf einen passiven Grund der systemischen Unterscheidung reduziert, sondern darum, diese Medium-Komplexität im Sinne der schöpferischen Virtualität zu begreifen. Die Hyperkomplexität des Mediums mutiert hier zum Untergrund der Differentiation als Überschuss von virtueller Alterität, der nicht lediglich die Selbstreproduktion von Systemen triggert, sondern umgekehrt als unerschöpfliche Quelle der Selbsttransformation des ‚Weltens‘ fungiert, d.h. der kreativen Emergenz, der Gegen-Verwirklichungen, des Anders-Werdens der chaosmotischen Prozessebene selbst. Folgt man hier Deleuze und Guattari, besteht der ‚Fehler‘ der autopoietischen Systemtheorie gewissermaßen darin, dass sie nicht radikal genug vorgeht, wenn sie Emergenz mit Formbildung identifiziert und aus diesem Grund das Chaos nur als formlosen Abgrund begreifen kann. Aus der Perspektive der Werdensphilosophie ähnelt die autopoietische Theorie der Morphogenese damit wohl letztlich der Theorie autonomer Entitäten und Wesenheiten, die sie ablösen wollte, noch zu sehr, da sie neue emergente Einheiten (selbst wenn diese paradoxal und fraktal verfasst sind) schöpft, die sich gegen die formlose Andersheit des Chaos *abzugrenzen* versuchen.¹³³ Mit Deleuze und Gua-

133 Vgl. auch Pearson: „For a machinic thinking autopoiesis fails to appreciate the extent to which all living systems and their boundaries are caught up in machinic assemblages that involve transversal becoming. [...] In defining what constitutes the system as ‚open‘ by placing the stress on operational closure, which can only conserve the boundaries of the organism, it blocks off access to an appreciation of the dynamical and processual character of machinic evolution and is led to present a stark choice between either entropy or maximal performance. In placing the emphasis on living systems as guided solely by concerns with survival and self-maintenance, even

ttari hingegen kann der *maschinische Schnitt des Chaos* nicht auf einen systemischen Schnitt der Formbildung reduziert werden, sondern bedarf eines Denkens der chaosmotischen Ontomedialität der Differenz als *einseitiger Unterscheidung*, wonach das Bestimmtwerden von seiner Ununterscheidbarkeit mit dem hyperdifferentiellen Chaos gedacht werden muss. Deleuzes und Guattaris Lesart des autopoietischen Maschinismus gibt somit eine Medialität des maschinischen Schnittes zu denken, die die *Autopoiesis vom virtuellen Chaos her denkt und damit in eine Heteropoiesis verkehrt* – in eine „*maschinische Heterogenese*“ (Guattari 2014: 47). Entscheidend ist hier, dass Deleuze und Guattari im Rückgriff sowohl auf die prozessphilosophische Tradition im Anschluss an Bergson, Whitehead und Simondon, als auch im Hinblick auf ihre Aufnahme der Komplexitätstheorie, hier im Besonderen der Nichtgleichgewichtstheorie dissipativer Strukturen von Ilya Prigogine (vgl. 2.2.), Emergenz nicht mehr als (System-) *Verwirklichung* im Sinne der morphogenetischen Formbildung begreifen, sondern den Bereich *nichtaktualisierter, ungeformter virtueller* Potentiale der Gegen-Verwirklichung umspannen lassen, und somit als *Werden* fassen.

In *Chaosmose* expliziert Guattari das Konzept der *maschinischen Heterogenese*. So bezieht er sich hier direkt auf Varela, um an dessen nichtmechanistischen autopoietischen Maschinenbegriff anzuschließen und diesen dann vom produktiven Chaos der Differenz als maschinische Heterogenese zu denken.¹³⁴ Guattari

though these are to be understood as endogenously driven and monitored, the theory of autopoiesis too much resembles the theory it seeks to supersede, namely orthodox Darwinism with its focus on discrete units of selection“ (Pearson 1999: 170).

- 134 „Der Maschinismus ist ein Faszinationsobjekt, mitunter ein Wahnobjekt. Über ihn existiert ein ganzes historisches ‚Bestarium‘. Seit dem Beginn der Philosophie regt das Verhältnis des Menschen zur Maschine das Fragen an. Aristoteles ist der Meinung, die *techné* habe die Aufgabe, das schöpferisch hervorzubringen, was die Natur außerstande ist zu erfüllen. In der Ordnung des ‚Wissens‘ und nicht des ‚Machens‘ setzt sie zwischen die Natur und die Menschheit eine Art kreative Vermittlung, deren Fürsprache-Status eine Quelle fortwährender Ambiguität ist. Die ‚mechanistischen‘ Auffassungen von der Maschine entledigen sie von allem, was ihr erlauben würde, einer simplen Konstruktion *partes extra partes* zu entgehen. Die ‚vitalistischen‘ Auffassungen setzen sie mit Lebewesen gleich; es sei denn, es sind die Lebewesen, die ihr gleichgesetzt werden. Die durch Norbert Wiener eröffnete ‚kybernetische‘ Perspektive betrachtet die lebendigen Systeme als besondere Maschinen mit Rückkopplungsprinzip. Jüngere ‚systemische‘ Auffassungen (Humberto Maturana und Francisco Varela) entwickeln den Begriff der ‚Autopoiese‘ (Autoproduktion), indem sie

stellt die Frage der Emergenz in Verschiebung zur Systemtheorie: Es geht nicht um die Autonomie und Selbstreproduktion von autopoietischen Systemen, sondern um eine *Alteration des Chaomos* selbst, die über die maschinische „Enunziationskraft“ (Guattari 2014: 48) modelliert wird, d.h. im Ausgang von einer ontomediale Beziehung des schöpferischen Ausdrucks, die den Bereich der virtuellen Komplikation, intensiven Implikation und extensiven Explikation umspannt. Guattaris affirmative Aufnahme der Autopoiesis in *Chaomose* ermöglicht es ihm somit entgegen der mechanistischen Linearität von Input- und Outbeziehungen eine schöpferische Prozesshaftigkeit des Maschinischen zu denken. Zugleich diffraktioniert Guattari das Konzept der maschinischen Autopoiesis, indem er diese nicht als systemische Reduktion der chaotischen Komplexität begreift, sondern mit Bezug auf Prigogine als einen prekären Prozess fern des Gleichgewichts, der seinen Ausgang im schöpferischen Potential einer *virtuellen Hyperkomplexität* nimmt, die nicht als passiver Grund der systemischen Aktivität fungiert, sondern als schöpferisches Prinzip der Differenz.

„Eben dieser autopoietische Kern der Maschine ist es, der sie der Struktur entzieht, sie von ihr unterscheidet, ihr einen Wert gibt. Die Struktur schließt Rückkopplungsschleifen mit ein, sie setzt ein Konzept der Totalisierung, das sie von ihr selbst aus kontrolliert. Sie wird von Inputs und Outputs beherrscht, die die Aufgabe haben, sie nach einem Prinzip der ewi-

ihn den lebendigen Maschinen vorbehalten. [...] Durch diese Positionen hindurch suchen wir verschiedene ontologische Intensitätsschwellen zu unterscheiden und den Maschinismus in seiner Gesamtheit zu betrachten, in seinen technischen, sozialen, semiotischen und axiologischen Wandlungen. Und das bedeutet, einen Begriff der Maschine neu zu bilden, der sich weit über die technische Maschine hinaus entwickelt. Für jeden Maschinentypus werden wir die Frage nicht nach seiner vitalen Autonomie stellen – sie ist kein Tier –, sondern nach seiner singulären Enunziationskraft: was ich eine spezifische Konsistenz nenne.“ (47 f.) [...] „Francisco Varela bezeichnet eine Maschine als ‚die Gesamtheit der Wechselbeziehungen ihrer Komponenten ungeachtet ihrer Komponenten selbst‘. Die Organisation einer Maschine hat daher mit Materialität nichts zu tun. Er unterscheidet zwei Typen von Maschinen: ‚allopöietische‘ Maschinen, die etwas anderes als sich selbst erzeugen, und ‚autopoietische‘ Maschinen, die ihre eigene Organisation und ihre eigenen Grenzen kontinuierlich hervorbringen und spezifizieren. [...] Varela behält die Bezeichnung ‚autopoietisch‘ eigentlich der biologischen Domäne vor; die sozialen Systeme, die technischen Maschinen, die Kristallsysteme usw. sind von ihr ausgeschlossen. Soweit zur Bedeutung seiner Unterscheidung zwischen Allopoiese und Autopoiese.“ (Guattari 2014: 54)

gen Wiederkehr funktionieren zu lassen. Ein Wunsch nach Ewigkeit treibt sie um. Die Maschine hingegen wird von einem Wunsch nach Aufhebung bearbeitet. Ihre Emergenz wird durch die Panne, die Katastrophe, den Tod, die sie alle bedrohen, begleitet. Sie besitzt eine zusätzliche Dimension: diejenige einer Alterität, die sie in verschiedenen Formen entwickelt. Diese Alterität entfernt sie von der Struktur, die auf ein homöomorphes Prinzip ausgerichtet ist. *Die Differenz, die die maschinische Autopoiese mit sich bringt, beruht auf dem Ungleichgewicht, auf der Erkundung von virtuellen Universen fern des Gleichgewichts.* Und es geht nicht einfach um eine Aufhebung des formalen Gleichgewichts, sondern um eine radikale ontologische Umstellung. Die Maschine hängt immer von äußeren Elementen ab, um als solche existieren zu können.“ (Guattari 2014: 52)

Die autopoietische Maschinität wird hier vom Virtuellen her gedacht bzw. in Bezug auf Prigogines Theorie dissipativer Strukturen als ein *im-Nichtgleichgewicht-Werden*. Guattari schöpft nun für die solcherart diffraktionierte *autopoietische-Maschinität-im-Nichtgleichgewicht* den Begriff der *maschinischen Heterogenese*. Die *heteropoietische Maschine* Guattaris operiert gerade nicht über den konstitutiven Ausschluss des Chaos im Sinne des *systemischen Schnittes* der Systemtheorie, sondern erscheint umgekehrt, wie der dunkle Vorbote bei Deleuze in *Differenz und Wiederholung*, als Fluchtlinie der Gegen-Verwirklichung, die den extensiven Raum des Aktuellen auf virtuelle Ereignisse öffnet. Der *heteropoietisch verfasste maschinische Schnitt* schneidet das Chaos nicht, um es konstitutiv auszuschließen, sondern um unkörperliche Ereignisse zu extrahieren, um eine Konsistenzebene zu erzeugen. Aufgrund der Medialität des heteropoietischen Schnittes bildet die Maschine eine Ununterscheidbarkeitszone mit dem Chaos – sie erzeugt einen *Chaosmos*. Damit verkehrt Guattari die Autopoiesis in ein Denken maschinischer Heteropoiesis, das die „Autopoiesis unter dem Blickwinkel der Ontogenese und der Phylogenese [sieht], die einer die Biosphäre überlagernden Mechanosphäre angehören.“ (55)

„Die Autopoiesis aber, die einzig und allein autonome, individuierte und einheitliche Entitäten definiert, die sich Input- und Outputbeziehungen entziehen, verfehlt die den lebenden Organismen essenziellen Charakteristika wie die Tatsache, dass sie durch genetische Phyla hindurch entstehen, sterben und überleben. Die Autopoiesis verdiente es, in Bezug auf evolutive und kollektive Entitäten neu gedacht zu werden, die eher verschiedenartige Typen von Alteritätsbeziehungen miteinander unterhalten, als unerbittlich in sich selbst geschlossen zu sein. Einrichtungen wie die technischen Maschinen unterstehen also scheinbar der Allopoiesis; aber wenn man sie im Rahmen der maschinischen Gefüge betrachtet, die sie mit den Menschen bilden, werden sie ipso facto autopoietisch. Man wird die Autopoiesis

daher unter dem Blickwinkel der Ontogenese und der Phylogenese sehen, die einer die Biosphäre überlagernden Mechanosphäre angehören.“ (54 f.)

Guattaris Forderung, die Autopoiesis unter dem Blickwinkel der virtuellen Onto- und Phylogenese zu denken, ist also weniger eine Kritik am Konzept der Autopoiesis, als eine affirmativ-diffraktionelle Verwandlung der systemischen Autopoiesis in eine prozessphilosophische Heteropoiesis, die im Nichtgleichgewicht, d.h. in ihrer *Ununterscheidbarkeitszone mit dem virtuellen Chaos* gedacht wird. Der heteropoietische maschinische Schnitt entspricht hier der Medialität der de-leuzeschen einseitigen Unterscheidung der Differentiation/Differenzierung, die das mediale Chaos zugunsten eines Chaosmos mobilisiert (vgl. Kapitel 2.2.). Die maschinischen Deterritorialisierungslinien sind die Fluchtlinien des virtuellen, problematisierenden (nicht undifferenzierten, sondern hyperkomplexen) Chaos selbst. „Diese diagrammatischen Virtualitäten lassen uns Varelas Charakterisierung der maschinischen Autopoiese in Bezug auf die einheitliche Individuation, ohne Input und Output, verlassen; sie richten uns auf einen kollektiveren Maschinismus aus, ohne abgegrenzte Einheit, dessen Autonomie sich mit verschiedenen Trägern von Alterität abfindet.“ (58) Autopoiesis kann demzufolge nicht mehr als Unterscheidung zwischen dem Lebendigen und dem Unbelebten fungieren. Das Universum ist selbst maschinisch verfasst. In *Chaosmose* stößt man somit auf die Immanenzebene einer gewaltigen Mechanosphäre des an/organischen Lebens.¹³⁵

135 Im Kontrast zu Varelas/Maturanas Theorie wird die Autopoiesis bei Guattari damit nicht auf lebendige Systeme beschränkt, im Gegenteil das Universum ist maschinisch verfasst, d.h. ist eine unendlich offene abstrakte Maschine des kreativen Prozesses des Werdens. Im Kontrast zu Luhmann, der die Autopoiesis von der biologischen Domaine, auf die sie Varela und Maturana begrenzen, auf den Bereich der sozialen Systeme übertragen hat, handelt es sich bei Guattari hingegen eben nicht um geschlossene, sich selbst reproduzierende Systeme, sondern um eine diagrammatische Maschinität im Nichtgleichgewicht, d.h. vom Virtuellen her gedacht. „Dennoch: Es existiert eine ontologische Transversalität. [...] Die Komposition der deterritorialisierenden Intensitäten verkörpert sich in abstrakten Maschinen. Man muss berücksichtigen, dass es eine maschinische Wesenheit gibt, die sich in einer technischen Maschine verkörpert, ebenso aber in der sozialen, kognitiven Umwelt, die mit dieser Maschine verbunden ist – auch die sozialen Komplexe sind Maschinen, der Körper ist eine Maschine, es gibt Wissenschafts-, Theorie-, Informationsmaschinen. Die abstrakte Maschine durchquert all diese heterogenen Komponenten, vor allem aber macht sie sie heterogen, ohne jegliches einigendes Merkmal und gemäß einem Irreversibilitäts-, Singularitäts- und Notwendigkeitsprinzip.“ (Guattari 2014: 54)

In *Tausend Plateaus* findet sich Guattaris heteropoietische Modellierung des Maschinischen unter dem Begriff der *abstrakten Maschine*, welche hier vom Konzept des *maschinischen Gefüges* unterschieden wird. *Tausend Plateaus* operiert dabei mit der deleuzeschen Dreiteilung des Virtuellen, Intensiven und Aktuellen, die unter neuen Begriffen verhandelt werden, wobei insbesondere der Bereich der intensiven Genesen eine neuartige begriffliche Ausarbeitung erfährt. Das *Aktuelle* der Extension wird in den verschiedenen Sphären der physikochemischen Welt, des Organischen, Kulturellen usw. unter den Konzepten der *Schichten* und *Strata* verhandelt. *Stratifizierung* entspricht hier dem Begriff der *Aktualisierung*. Extensionen und Qualitäten tauchen unter den Begriffen Substanzen und Formen auf, die auf einer Ebene $n+1$, d.h. auf einem Transzendenzplan errichtet werden, einer Ebene, die der Immanenz ‚fälschlicherweise‘ durch unbewegliche Schnitte hinzugefügt wird, womit die intensiven Genesen verdeckt werden. Die *intensiven* Prozesse der Morphogenese, die von den Schichten verdeckt werden, werden in *Tausend Plateaus* unter den Begriffen der rhythmischen *De/Codierung*, *Transcodierung*, *Territorialisierung* und *relativen Deterritorialisierung* verhandelt. Sie sind intensiv, da der Rhythmus hier im Gegensatz zum metrischen Maß Differenz und Wiederholung, d.h. „das Ungleiche oder das Inkommensurable“ bezeichnet, das „ständig transcodiert wird“ (Deleuze/Guattari 1997: 427). „Die Milieus sind offen für das Chaos, das sie zu zerrütten oder zu durchsetzen droht. Aber der Rhythmus ist das Gegenmittel der Milieus gegen das Chaos. Die Gemeinsamkeit von Chaos und Rhythmus ist der Zwischenraum, der Raum zwischen zwei Milieus, Chaos-Rhythmus oder Chaosmos.“ (427) Wenn die Milieus, die durch intensive Genesen hervorgebracht werden, nun von einem Gleichgewichtszustand in einen Nichtgleichgewichtszustand übergehen und damit die verdeckten intensiven Prozesse aufgedeckt werden, handelt es sich nach Deleuze und Guattari um *intensive Prozesse der Decodierung* und *relativen Deterritorialisierung*. *Relative Deterritorialisierungen* bezeichnen somit die absteigende Bewegung der Differenz vom Aktuellen zum Intensiven, während *absolute Deterritorialisierungen* der absteigenden Bewegung der Differenz vom Intensiven zum Virtuellen folgen. Und genau an dieser Stelle kommt die *abstrakte Maschine* ins Spiel. Die abstrakte Maschine operiert hier als quasi-kausaler Operator, der dunkle Vorbote der Gegen-Verwirklichung bzw. der absoluten Deterritorialisierung. Aus diesem Grund unterscheiden Deleuze und Guattari zwischen dem *maschinischen Gefüge*, das die aufsteigende Bewegung der Prä-Aktualisierung vom Intensiven zum Aktuellen betrifft und der *abstrakten Maschine*, die immer die Bewegung vom Intensiven zum Virtuellen vollführt. Während sich das maschinische Gefüge auf den *konkret* auftauchenden Komplex von Relationen bezieht, markiert der Begriff der abstrakten Maschine die heteropoietische Verfasstheit emergenter Prozesse, insofern sie die Öffnung

des maschinischen Gefüges zum virtuellen Außen betrifft – das *Anders-Werden*.¹³⁶ „Abstrakte Maschinen werden in konkreten Gefügen wirksam: sie werden durch den vierten Aspekt der Gefüge definiert, das heißt durch die Schnittkanten der Decodierung und Deterritorialisierung. Sie zeichnen diese Kanten nach; sie öffnen auch das territoriale Gefüge für etwas anderes, für Gefüge eines anderen Typus, für das Molekulare, das Kosmische, und sie konstituieren Arten des Werdens.“ (706) Die abstrakte Maschine ist zugleich ein intensiver Bewegungsschnitt und ein virtueller Zeitschnitt, sie mobilisiert virtuelle Relationen, diagrammatisiert Begehrensströme und verleiht einem konkreten Gefüge Konsistenz. „Im Gegensatz zu den Schichten oder auch den Gefügen, die unter ihren anderen Aspekten betrachtet werden, kennen die abstrakten Maschinen keine Formen und Substanzen. Insofern sind sie abstrakt, aber das ist auch das Konzept der Maschine im strengen Sinn. Sie gehen über jede Mechanik hinaus. Sie stehen im Gegensatz zum Abstrakten im üblichen Sinne. Abstrakte Maschinen bestehen *aus ungeformten Materien und nicht-formalen Funktionen*.“ (706) Abstrakte Maschinen bilden derart ‚Herde der Emergenz‘, die immer bereits auflösend-transformatorisch als Deterritorialisierungsprozesse konkreter maschinischer Gefüge operieren. Denn die abstrakte Begehrensmaschine öffnet das maschinische Gefüge zum Chaos der Gegen-Verwirklichung.

„Weil eine abstrakte Maschine nicht dazu da ist, um etwas zu repräsentieren, sei es auch etwas Reales, sondern um etwas zukünftig Reales zu konstruieren, einen neuen Typus von Realität. Sie steht also nicht außerhalb der Geschichte, sondern ist der Geschichte immer ‚voraus‘, in jedem Moment, in dem sie Punkte der Schöpfung oder Potentialität konstituiert. Alles flieht, alles erschafft, aber niemals ganz allein, sondern im Gegenteil mit einer abstrakten Maschine, die Kontinuen von Intensität, Verbindungen von Deterritorialisierung und Exakte von Ausdruck und Inhalt erzeugt.“ (196)

136 „Immer wenn ein territoriales Gefüge [...] in eine Bewegung gerät, die es deterritorialisiert, kann man sagen, daß eine Maschine in Gang gesetzt wird. Und das ist genau der Unterschied, den wir zwischen Maschine und Gefüge machen möchten: eine Maschine ist so etwas wie ein Komplex aus Schnittkanten, die in ein Gefüge eindringen, das sich gerade deterritorialisiert, um dessen Variationen und Mutationen aufzuzeichnen. Denn es gibt keine mechanischen Wirkungen; Wirkungen sind immer maschinell, das heißt, sie sind von einer Maschine abhängig, die an das Gefüge angeschlossen ist und durch eine Deterritorialisierung befreit wird. Was wir als maschinelle Aussagen bezeichnen, sind diese Maschineneffekte, die die Konsistenz definieren, welche Ausdrucksmaterien bekommen.“ (455)

Somit muss ein konkretes maschinisches Gefüge immer primär von der Medialität der abstrakten Maschine her gedacht werden, die seine heteropoietische Verfasstheit bedingt – „die primäre Gegebenheit [...] ist, daß [...] alles flieht, sich alles deterritorialisiert.“ (Deleuze 1996: 30) Ein maschinisches Gefüge ist demnach kein System, da es nicht über Formgenerierung und Komplexitätsreduktion zu denken ist. Die konkreten maschinellen Gefüge bilden sich zwischen der virtuellen Konsistenzebene und den aktualisierten Schichten. „Maschinelle Gefüge setzen die abstrakte Maschine in Gang.“ (Deleuze/Guattari 1997: 100) „Eine Seite [der Gefüge] hat es also den Strata zugewendet [...], aber die andere Seite hat es etwas anderem zugewendet, nämlich dem organlosen Körper oder der Konsistenzebene.“ (60 f.) Während die Schichten das Aktuelle betreffen, eine Welt der Extension, der Formen und Substanzen (101), die sich über Prozesse der Stratifizierung bilden, bedingen abstrakte Maschinen Deterritorialisierungsprozesse von konkreten Gefügen. Alle Gefüge durchlaufen somit zur selben Zeit Stratifizierungsprozesse, die Schichten bilden, als auch Deterritorialisierungsprozesse, die zum Außen öffnen, oder radikaler, ihren Ausgang vom virtuellen Außen nehmen.¹³⁷ „Was ein Gefüge zusammenhält, ist nicht das Zusammenspiel von umrahmenden Formen oder von linearen Kausalitäten, sondern seine am stärksten deterritorialisierte Komponente, sein vorhandener oder möglicher Ansatz zur Deterritorialisierung.“ (Deleuze/Guattari 1997: 459) Das konkrete maschinische Gefüge geht insofern nicht auf in den aktualisierten Strata oder Schichten, sondern emergiert über virtuelle diagrammatische Vektoren.¹³⁸ Relative Deterritorialisierungen sind daher immer intensive Prozesse, die auf konkrete Gefüge bezogen

-
- 137 „Dennoch kann man sich nicht mit einem Dualismus der Konsistenzebene mit ihren Diagrammen oder abstrakten Maschinen auf der einen Seite und der Schichten mit ihren Programmen und konkreten Gefügen auf der anderen Seite zufriedengeben. Abstrakte Maschinen existieren nicht nur auf der Konsistenzebene, wo sie Diagramme entwickeln, sondern sie sind schon in den Schichten im allgemeinen verborgen oder ‚eingebaut‘ vorhanden [...]“. (Deleuze/Guattari 1997: 199)
- 138 Vergleiche zum Begriff des *Diagramms* Guattari: „Charles Sanders Peirce, der das Diagramm als ‚Ikon der Beziehung‘ bezeichnete und ihm die Funktion von Algorithmen gleichsetzte, hat uns eine erweiterte Sichtweise darauf vorgeschlagen, die es in unserer gegenwärtigen Perspektive auszubauen gilt. Denn das Diagramm wird hier als eine autopoietische Maschine verstanden, die ihm nicht nur eine funktionale und materielle Konsistenz verleiht, sondern ihm auch vorschreibt, seine verschiedenen Alteritätsregister zu entfalten, durch die es sich einer auf einfache strukturelle Bezie-

sind, während sich auf der virtuellen Konsistenzebene absolute Deterritorialisierungen ereignen, die nicht mehr relativ zu Gefügen verlaufen, da sich auf der vollkommen dezentrierten Konsistenzebene kein Bezugszentrum mehr festmachen lässt. Die Konsistenzebene mutiert hier zu etwas radikal maschinisch-medial Verfasstem – zur Mechanosphäre –, die den Natur-Kultur-Dualismus aus den Fugen hebt. Die Konsistenzebene der Natur ist die abstrakte Maschine aller abstrakten Maschinen, die absolute Deterritorialisierung.

„So ist jedes Individuum eine unendliche Mannigfaltigkeit, und die ganze Natur ist eine Mannigfaltigkeit aus vollkommen individuierten Mannigfaltigkeiten. Der Konsistenzplan oder die Konsistenzebene der Natur ist so etwas wie eine gewaltige *abstrakte Maschine* [...]. Es gibt also die Einheit einer natürlichen Fläche oder Ebene, die sowohl für das unbelebte wie das Belebte gilt, sowohl für künstliche wie für natürliche Dinge. Diese Fläche hat weder etwas mit Form oder Gestalt, noch mit Absicht oder Funktion zu tun. [...] Sie ist eine Verteilungsfläche, die eher so etwas wie die Schnittfläche aller Formen ist, die Maschine aller Funktionen, deren Dimensionen demnach mit denen der Mannigfaltigkeiten oder Individualitäten, die sie durchschneidet, zunehmen. [...] Eine Ebene der Immanenz oder der Univozität [...]. Wir sprechen hier nicht von der Einheit der Substanz, sondern von der Unendlichkeit von Modifikationen, die auf ein und derselben Ebene des Lebens Teile voneinander sind.“ (Deleuze/Guattari 1997: 346 f.)

Abstrakte Maschinen geben somit dem Zusammenhalt auto-konsistenter Komplexe statt. Konsistenz stellt hier eine Art von emergenter Komplexität dar, die Heterogenes zusammenhält, ohne es in eine homogene Einheit zu überführen. „Es geht nicht mehr darum, der Materie eine Form aufzuzwingen, sondern ein immer reichhaltigeres und konsistenteres Material zu entwickeln, das immer intensivere Kräfte einfangen kann. Was ein Material immer reicher macht, ist das, was Heterogene zusammenhält, ohne daß sie aufhören heterogen zu sein.“ (449) Konsolidierung oder Konsistenzbildung bedingt die Bildung autokonsistenter Komplexe, die „einen Spielraum“ (459) der Kreativität über eine „Serie von Abkopplungen“ (445) einführen, wie eine Decodierung codierter Milieus und die damit eine „Unterscheidungs- oder Erkennungsfähigkeit“ (445) der Materie hervorgehen lassen. Wie in der Komplexitätstheorie und autopoietischen Emergenztheorie gibt es hier „keine Form oder geeignete Struktur, die von außen oder oben aufgezwungen

hungen hin geschlossenen Identität entzieht. Die Protosubjektivität der Maschine erichtet sich in den Universen der Virtualitäten, die allseitig über die Grenzen ihrer existenziellen Territorialität treten.“ (Guattari 2014: 61)

wird, sondern eher eine Gliederung durch das Innere, und zwar so als ob oszillierende Moleküle, Oszillatoren, von einem heterogenen Zentrum zum nächsten Übergehen würden“ (447). Es gibt keine linearen Inputs von Außen, die Beziehung ist gleichzeitig eine Nicht-Beziehung, die Relation eine Nicht-Relation, ein medialer Spielraum. Der Begriff der Konsistenzebene ist nun entscheidend um die ontomediale Verfasstheit des maschinischen Schnittes des Chaosmos und damit das *ontomediale Verhältnis von Chaos und Konsistenzebene* zu erfassen. Die Konsistenzebene ist nicht identisch mit dem Chaos, sie bezeichnet ein konsistent-gewordenes Chaos, einen *Chaosmos*. Da die abstrakte Maschine die differentielle Bewegung der einseitigen Unterscheidung nicht in Richtung Aktualisierung, sondern in Richtung Virtualisierung vollführt, ist sie als ein ontomedialer Schnitt des Chaos zu denken, *der nicht aktualisiert*, sondern dem Chaos eine eigene Konsistenz verleiht, d.h. eine chaotische Konsistenzebene errichtet, die die unendlichen Geschwindigkeiten des Chaos bewahrt. Diese maschinische Ontomedialität ist kein formgenerierender Schnitt des Chaos, sondern eine mediale Operation der Transformation des Chaos in eine Konsistenzebene. Die Ontomedialität des maschinischen Schnittes errichtet eine Immanenzebene, die als ein „Umspringen“ (425) *des dimensionslosen Chaos in eine multidimensionale Mannigfaltigkeit* zu denken ist. Wie Deleuze und Guattari in *Was ist Philosophie?* darlegen, gibt der maschinische Schnitt somit einem Prozess der Konsistenzbildung statt, der das Chaos schneidet, um die *Virtualität auf einer Immanenzebene zu halten*.¹³⁹ Bei diesem emergenten Umspringen handelt es sich weder um einen Hylemorphismus der Form, die einer formlosen Materie aufgezwungen wird, noch um eine systemische Komplexitätsreduktion des Chaos, sondern um ein Umspringen vom dimensionslosen Chaos in eine chaotische Virtualität, die Ereignisse der Gegen-Verwirklichung auf einer Immanenzebene hält. Der maschinische Schnitt des Chaos ist kein Ausschluss des Chaos, sondern eine *Faltung des informellen Chaos in einen konsistenten Chaosmos*.

139 „Die Immanenzebene ist gleichsam ein Schnitt durch das Chaos und wirkt wie ein Sieb. [...] Das Chaos ist kein inerte oder stationärer Zustand, kein Zufallsgemisch. Das Chaos chaotisiert und löst im Unendlichen jede Konsistenz auf. [...] Konsistenz verleihen ohne irgend das Unendliche preiszugeben ... (50 f.) [...] Es geht immer darum, das Chaos durch eine Schnittebene zu überwinden, die es durchquert. [...] Man könnte sagen, daß der Kampf *gegen das Chaos* nicht ohne Affinität zum Gegner vonstatten geht.“ (Deleuze/Guattari 2000: 238 f.)

„Das Virtuelle ist nicht mehr die chaotische Virtualität, sondern die konsistent gewordene Virtualität, eine Entität, die sich auf einer Immanenzebene formiert, die das Chaos schneidet. Eben das nennt man Ereignis oder den Teil dessen, der in allem, was geschieht, seiner eigenen Aktualisierung entgeht (182). Es ist das Virtuelle, das sich vom Aktuellen unterscheidet, ein Virtuelles aber, das nicht mehr chaotisch ist, sondern konsistent oder real auf der Immanenzebene geworden ist, die es dem Chaos entreißt.“ (Deleuze/Guattari 2000: 182)

Der maschinische Schnitt im Chaos ist Diagrammatisierung des Chaos, die eine *chaoide Konsistenz* bedingt.¹⁴⁰ Es geht nicht um Selbsterzeugung von Systemen durch grenzziehende Schnitte, sondern um maschinische Schnitte, die in Bezug auf ein (morpho)genetisches virtuelles Feld gedacht werden, *das seinerseits transformiert wird*, das als virtuelles Potential jedoch gerade nicht aktualisiert wird, sondern das Aktuelle problematisiert. Der Terminus *maschinisch* bezieht sich somit auf *transversale* Relationen statt auf systemische Unterscheidungen. „Die Komponenten werden von *Transversalen* zusammengehalten, und eine Transversale ist selber nur eine Komponente, die den speziellen Deterritorialisierungsvektor übernommen hat.“ (Deleuze/Guattari 1997: 459) Zusammengefasst bezeichnen abstrakte Maschinen erstens eine Nicht-Relation im Sinne aktueller Relationen, wie in der autopoietischen Theorie, zweitens einen *ontomedialen Schnitt des Chaos, der eine Immanenzebene errichtet*, einen medialen Schnitt, nicht der Komplexitätsreduktion, sondern der *Konsolidierung des hyperkomplexen Chaos*. Drittens nehmen Prozesse heteropoietischer Emergenz nicht nur ihren Ausgang im Virtuellen, sondern umspannen den Bereich virtueller Ereignisse, d.h. sie beziehen sich zugleich auf Aktualisierungen und *Ereignisse der Gegen-Verwirklichung*. Maschinische Emergenz wird hier nicht systembezogen begriffen, sondern bezeichnet ein *Werden-im-Nichtgleichgewicht*, das über transversale, informelle, maschinische Schnitte verfasst ist. Maschinische Emergenz bezieht sich somit auf ein morphogenetisches Feld der Immanenz, das die drei Dimensionen des Aktuellen, Intensiven und Virtuellen umspannt. Die maschinische Heteropoiesis bezieht das Hervorgehende, Auftauchende, Emergierende auf den virtuellen Ungrund an Selbst – Differentialität, das virtuelle Ereignis der *Contré-Affectuation*,

140 Aus diesem Grund wird Konsistenzbildung weder über eine auftauchende Einheit noch über einen formgenerierenden Ausschluss gedacht, sondern über die Fluchtlinien der Deterritorialisierung, die das Gefüge virtualisieren. Maschinische Schnitte betreffen nicht die komplexitätsreduzierende In-Formierung der Umwelt im Sinne einer Reduktion auf einen *Surplus of Significance*, einen bedeutungsvollen Bereich von Unterscheidungen für ein System, da das Virtuelle eine Autonomie gegenüber den Aktualisierungen beibehält und somit als Quelle der Alterität wirksam bleibt.

ein Anders-Werden, das keine Zustandsveränderung von Systemen bezeichnet, sondern einen gegen-verwirklichenden Überschuss der *Andersheit der Welt im Verhältnis zu sich selbst*.

„Quer durch seine verschiedenen Komponenten hindurch erzwingt ein maschinelles Gefüge seine Konsistenz, indem es ontologische Schwellen überschreitet, Schwellen nicht-linearer Irreversibilität, ontogenetische und phylogenetische Schwellen, Schwellen der kreativen Heterogenese und der kreativen Autopoiese. Der Begriff der Skala sollte hier erweitert werden, um die fraktalen Symmetrien in ontologischer Hinsicht zu denken. Die fraktalen Maschinen durchqueren substanzielle Skalen. Sie durchqueren sie, während sie sie hervorbringen. [...] Und hier kommt es uns wieder zu, *eine Seinsweise des Seins wiederzuentdecken, in der es davor, danach, hier und überall anderswo ist, ohne jedoch mit sich selbst identisch zu sein*; ein prozessuales, polyphones Sein, das dank unendlicher Geschwindigkeiten, die seine virtuellen Kompositionen mit Leben erfüllen, in unendlich komplexifizierbaren Texturen singularisierbar ist.“ (Guattari 2014: 69 f., m.H.)

Maschinische Heteropoiesis gibt ein Nicht-Identisch-Sein der Welt zu denken, eine monströse Welt, die eine Ununterscheidbarkeitszone mit dem Chaos bildet, einen Chaosmos. *Emergenz* bedeutet in diesem Sinne *Werden* – ein Anders-Werden einer Welt, die niemals ‚ist‘.

AN/ORGANISCHES LEBEN – IMMANENZ- UND TRANSZENDENZPLÄNE

„Wo die Psychoanalyse sagt: Halt, findet euer Selbst wieder!, müßte man sagen: Gehen wir noch viel weiter, wir haben unseren oK noch nicht gefunden, unser Selbst noch nicht genügend abgebaut.“ (Deleuze/Guattari 1997: 207)

Vor dem Hintergrund dieser heteropoietischen Verkehrung der Autopoiesis lässt sich auch Deleuzes und Guattaris „Kampf“ (Deleuze/Guattari 1997: 219) gegen den Organismus in *Tausend Plateaus* situieren, dem sie den *organlosen Körper* (oK) entgegensetzen. So beziehen sich Deleuze und Guattari in dem Kapitel *Wie schafft man sich einen organlosen Körper?* nun nicht mehr affirmativ-diffraktiv auf das Konzept der Autopoiesis, sondern greifen hier explizit das systemische Modell des Organismus als einem konservativen System der Selbstreproduktion

an, bzw. in ihren Begrifflichkeiten, die stratifizierte, molare *Organisation* des Organismus. Aus der heteropoietischen Perspektive insistieren sie nun darauf, dass die Organisation des Organismus ausgehend von einem virtuellen, morphogenetischem Feld der Begehrensströme, Intensitäten und Gradientenschwellen gedacht werden müsse, das beständig die Formen und Funktionen der Organisation umwälzt, das als *intensives, anorganisches Leben* den Organismus heimsucht. Dieses heteropoietische Denken des intensiven, anorganischen Lebens fällt hier zusammen mit einer Theorie des Begehrens, die das Begehren weder über den Mangel, noch die Norm der Lust versteht, sondern als Anders-Werden, als Immanenz eines intensiven Materiestroms des Begehrens, der Intensitäten. „Der oK ist das *Immanenzfeld* des Begehrens, die dem Begehren eigene Konsistenzebene (dort, wo das Begehren als Produktionsprozeß definiert wird, ohne Bezug auf irgendeine äußere Instanz, einen Mangel, der das Begehren vertieft, eine Lust, die es erfüllt).“ (212) Das anorganische Leben des organlosen Körpers ist ein generisches Feld des Begehrens, der Zirkulation von Energien und Intensitäten und der Bildung von Plateaus in kontinuierlicher Variation. Heteropoiesis, die Relation zur virtuellen Alterität, wird nun als maschinesisches Begehren bestimmt, als mediales Prinzip der Erzeugung einer Konsistenzebene des Begehrens, einer intensiven Materialität, die die Grenzziehung zwischen Innen und Außen, Selbst und Anderem unterläuft.

„Es geht darum, einen organlosen Körper zu schaffen, auf dem sich Intensitäten bewegen und bewirken, daß es kein Ich und keinen anderen mehr gibt, und zwar nicht im Namen einer höheren Allgemeinheit [...], sondern aufgrund von Intensitäten, die man nicht mehr als extensiv bezeichnen kann. Das Immanenzfeld ist dem Ich nicht immanent, es kommt auch nicht aus einem äußeren Ich oder Nicht-Ich. Es ist vielmehr so etwas wie das absolute Außen, das keine Formen von Ich mehr kennt, weil Inneres und Äußeres gleichermaßen Bestandteil der Immanenz sind, in der sie verschmolzen sind.“ (215)

So ist es kein Zufall, dass Deleuze und Guattari hier auf eine Figur der intensiven morphogenetischen Individuation zurückgreifen, über die bereits in *Differenz und Wiederholung* das Verhältnis zwischen Virtuellem, Intensivem und Aktuellem entfaltet wurde, nämlich auf das *Ei* als Nullpunkt reiner Potentialität bzw. intensives Feld der Individuation.¹⁴¹ Die intensive Materialität des organlosen Körpers

141 „Der oK läßt Intensitäten passieren, er produziert sie und verteilt sie in einem Spatum, das selber intensiv ist und keine Ausdehnung hat. Er ist weder ein Raum noch im Raum, er ist Materie, die den Raum bis zu einem bestimmten Grad besetzen wird – der jeweilige Grad entspricht den produzierten Intensitäten. Er ist heftige und nicht geformte, nicht stratifizierte Materie, eine Matrix, die Intensität=0, aber an dieser Null

ist, wie das Ei, ein morphogenetisches Feld der Individuation, das nicht einfach undifferenziert, sondern hyperdifferenziell verfasst ist, das von molekularen, nichtbinären Differenzen wimmelt, die Gradientenschwellen, Vektoren, Tendenzen und Phasenübergänge markieren. Die Organisation des Organismus steht in keinem Ähnlichkeitsverhältnis zu diesem intensiven Leben des Körpers ohne Organe, da sie sich entlang von Stratifizierungsprozessen bildet, die die Intensitäten in Formen einfassen und das molekulare Gefüge in ein molares System von Schichten überführen. Die organische Stratifizierung der Formgenerierung fixiert gewissermaßen den intensiven Körper in einen Organismus und entreißt ihn damit der Immanenzebene.

„Der Organismus ist keineswegs der Körper, der oK, sondern eine Schicht auf dem oK, das heißt ein Phänomen der Akkumulation, der Gerinnung und der Sedimentierung, die ihm Formen, Funktionen, Verbindungen dominante und hierarchische Organisationen und organisierte Transendenzen aufzwingt. ... Wir werden unaufhörlich stratifiziert. Aber wer ist dieses Wir, das nicht das Ich ist, da das Subjekt genauso wie der Organismus zu einer Schicht gehört und von ihr abhängig ist? Wir antworten jetzt: der oK, er, die eisige Realität, in der sich diese Ablagerungen, Sedimentierungen, Gerinnungen, Faltungen und Umklappungen ausprägen, die einen Organismus bilden – und eine Signifikation und ein Subjekt. Auf ihm lastet das Gottesgericht, an ihm wird vollstreckt, er muß es ertragen. [...] Der oK heult: Man hat aus mir einen Organismus gemacht! [...] Das Gottesgericht reißt ihn aus seiner Immanenz heraus [...].“ (218)

Auch wenn die autopoietische Systemtheorie die Transendenzen der Signifikanz und des Subjekts niedergerissen hat, so hat sie doch einen Transzendenzplan errichtet, ließe sich mit Deleuze und Guattari jetzt präzisieren, einen *Transzendenzplan der Organisation und der Form*, der Emergenz der Transzendenz unterordnet und somit die Immanenz des Prozesses verfehlt.

gibt es nichts negatives, es gibt weder negative noch positive Intensitäten. Materie gleich Energie. Produktion des Realen als intensive Größe, die bei Null beginnt. Aus diesem Grund behandeln wir den oK wie das Ei vor der Ausdehnung des Organismus und der Organisation von Organen, vor der Bildung von Schichten. Das Intensitäts-Ei wird durch Achsen und Vektoren definiert, durch Gradienten und Schwellen, durch dynamische Tendenzen mit Energieumwandlung, durch kinematische Bewegungen mit Umgruppierungen, durch Migrationen, und all das unabhängig von Nebenformen, denn die Organe erscheinen und funktionieren hier nur als reine Intensitäten.“ (210 f.)

„Ein so verstandener und so beschaffener Plan bezieht sich jedenfalls auf die Entwicklung von Formen und die Formierung von Subjekten [...]. Daraus ergibt sich zwangsläufig, daß der Plan selber nicht vorgegeben ist. Er existiert tatsächlich nur in einer Dimension, die zu dem, was er enthält, hinzukommt ($n+1$). Daher ist er ein teleologischer Plan, ein Entwurf, ein geistiges Prinzip. Eine Transzendenzebene. [...] Und dann gibt es einen ganz anderen Plan oder eine ganz andere Konzeption von Plan und Ebene. Hier gibt es überhaupt keine Formen oder Entwicklungen von Formen mehr, auch keine Subjekte oder Formierungen von Subjekten. Es gibt ebenso wenig eine Struktur wie eine Genese. Es gibt nur Verhältnisse von Bewegung und Ruhe, von Schnelligkeit und Langsamkeit zwischen ungeformten, zumindest relativ ungeformten Elementen, Molekülen und Teilchen aller Art. [...] Diesen Plan, auf dem es nur Längen- und Breitengrade, Geschwindigkeiten und Diesheiten gibt, bezeichnen wir als Konsistenz- oder Kompositions-Ebene (im Gegensatz zum Organisations- und Entwicklungs-Plan). Dies ist notwendigerweise eine Ebene der Immanenz oder Univozität.“ (362 f.)

Nun lässt sich diese Gegenüberstellung von Organismus und organlosem Körper jedoch nicht in einer binären Opposition lesen. Sie fungiert, wie alle Begriffspaare bei Deleuze und Guattari, nicht als ontologische Dualität, sondern als ontomediales Verhältnis der Selbstdifferenz des Prozesses (vgl. Kapitel 2.2.). Auch hier eröffnet das Begriffspaar die Möglichkeit, die auf- und absteigende selbstdifferentielle Bewegung der Differenz mitzuvollziehen.¹⁴² In diesem Sinne unterlaufen Deleuze und Guattari ihre eigene Gegenüberstellung des Molekularen und Molaren, des Intensiven und Extensiven, des oK und des Organismus. So wird in einer ersten Bewegung der Organismus als formgenerierendes Stratum tatsächlich dem organlosen Körper *entgegengesetzt*: „Ein ständiger und gewaltsamer Kampf zwischen der Konsistenzebene, die den oK befreit und alle Schichten durchläuft und auflöst, und den Oberflächen der Stratifizierung, die ihn blockieren und zurückdrängen.“ (Deleuze/Guattari 1997: 219) In einer zweiten Bewegung insistieren

142 Vgl. auch Pearson: „The aim is not, therefore, to negate the organism but to arrive at a more comprehensive understanding of it by situating it within the wider fields of forces, intensities, and durations that give rise to it and which do not cease to involve a play between nonorganic and stratified life. Creative processes inform *both* the body without organs and processes of stratification. Stratification [...] is said to involve creating order out of chaos. [...] The organism that Deleuze and Guattari are attacking, I would contend, is not a neutral entity but rather the organism construed as a given hierarchized and transcendent organization. It can only be represented in such terms by being abstracted from its molecular and rhizomatic conditions of possibility.“ (Pearson 1999: 154)

Deleuze und Guattari jedoch darauf, dass der organlose Körper nicht einfach als präorganisches Leben im Sinne einer amorphen Ursuppe dem Organismus vorausgeht, sondern einen medialen „Komplex von Praktiken“ (206) bezeichnet, welcher überhaupt erst die *Fluchtlinien des Organismus* generiert, indem eine abstrakte Maschine angeschlossen wird, die eine Immanenzebene errichtet. „Der oK kommt nicht ‚vor‘ dem Organismus, er ist ihm benachbart und unaufhörlich dabei sich zu bilden.“ (224 f.) In einer gewissen Hinsicht muss der organlose Körper als *primär* angesehen werden – es gibt ein Primat der Fluchtlinien, hierin besteht genau der prozessphilosophische Einsatz – jedoch ist er nicht vorgängig im Sinne von ‚gegeben‘, er ist *ontomediale-maschinisch* verfasst, d.h. er muss medial hervorgebracht und experimentiert werden: „Wie auch immer, ihr habt einen (oder mehrere), und zwar in erster Linie nicht, weil er schon vorher oder schon fertig da wäre (auch wenn er in gewisser Hinsicht präexistent ist); auf jeden Fall schafft ihr euch einen, ihr könnt nicht begehren, ohne einen zu schaffen; und er erwartet euch, er ist eine Übung oder ein unvermeidliches Experiment [...]“. (206) So nimmt Deleuzes und Guattaris Denken einer Welt im Werden seinen Ausgang in den Fluchtlinien einer Konsistenzebene intensiver Mannigfaltigkeiten, Intensitäten und Begehrensströme, d.h. eines organlosen Körpers, welcher jedoch selbst als maschinisch verfasst gedacht wird, insofern sich der oK über die mediale Aktivität von abstrakten Maschinen bildet, die „diesen Körper konstruieren und die Ebenen zeichnen, oder ‚diagrammatisieren‘, was geschieht (Fluchtlinien oder absolute Deterritorialisierungen)“ (101). Der organlose Körper stellt kein vorgängiges Prinzip, keinen Ursprung dar, man kann ihn nicht wiederfinden, sondern er muss medial erzeugt und gehalten werden.¹⁴³ Er wird als ein Immanenzfeld errichtet, über eine maschinische Medialität, die entgegen der Dreifaltigkeit der organischen Organisation, des signifikanten Unbewussten und des individuierten Subjekts das anorganische Unwahrnehmbare, das asignifikante Ununterscheidbare und asubjektive Unpersönliche der Begehrensströme freisetzt.¹⁴⁴ (380) Es geht nicht darum

143 „Die Konsistenzebene oder Planomene ist keineswegs eine undifferenzierte Menge ungeformter Materien, und sie ist auch kein Chaos aus irgendwelchen geformten Materien. Es ist richtig, daß es auf der Konsistenzebene keine Formen und Substanzen, keinen Inhalt oder Ausdruck, und auch keine entsprechenden wechselseitigen Deterritorialisierungen mehr gibt. Aber unterhalb von Formen und Substanzen der Schichten *konstruiert* die Konsistenzebene (oder die abstrakte Maschine) *Intensitätskontinuen*.“ (99)

144 Vgl. zum Zusammenhang einer *maschinischen Lesart des Begehrens* im Anschluss an Deleuze und Guattari und der Errichtung eines Immanenzfeldes in Bezug auf den

den Organismus zu zerstören, denn das würde die Organisation paradoxerweise mumifizieren,¹⁴⁵ vielmehr geht es darum intensive und virtuelle *Deterritorialisierungslinien der Organisation des Organismus* freizusetzen (vgl. Pearson 1999: 155), d.h. eine Immanenzebene des intensiven, anorganischen Lebens zu errichten. Auf der Ebene dieser Immanenzebene handelt es sich daher gerade nicht um eine Opposition von Organismus und organlosem Körper, da der Organismus hier gar nicht mehr auf einen Transzendenzplan (der Organisation und Form) verweist, sondern nur noch eine Faltung des organlosen Körpers darstellt, eine Falte, die dem Entfalten nicht entgegengesetzt ist.

„Das liegt daran, daß es nicht genügt, die Schichten und den oK einander abstrakt gegenüberzustellen. Denn der oK ist sowohl in den Schichten als auch auf der destratifizierten Konsistenzebene schon vorhanden, allerdings auf ganz andere Weise. Man nehme den Organismus als Schicht: es gibt dort sehr wohl einen oK, der sich der Organisation der Organe widersetzt, die man Organismus nennt, aber es gibt auch einen oK des Organismus, der zu eben dieser Schicht gehört.“ (223)

Praktikenkomplex des Masochismus und das Verhältnis von *Begehren und Sterblichkeit* auch meinen Artikel „*Technologien der Perversion. This play between machines...*“ (Handel: i.E.)

- 145 „Den Organismus auflösen, hat nie bedeutet, sich umzubringen, sondern den Körper für Konnexionen zu öffnen [...] (219). Man muss genügend Organismus bewahren, damit er sich bei jeder Morgendämmerung neugestalten kann [...]. Ahmt die Schichten nach. Man erreicht den oK und seine Konsistenzebene nicht, wenn man wild drauf los stratifiziert. Deshalb begegneten wir anfangs dem Paradox dieser finsternen, ausgehöhlten Körper: sie haben sich ihrer Organe entledigt, anstatt nach Punkten zu suchen, an denen sie geduldig und zeitweilig jene Organisation von Organen hätten demontieren können, die man Organismus nennt (220). [...] Der oK schwankt beständig zwischen den Oberflächen, die ihn stratifizieren, und der Ebene, die ihn befreit. Befreit ihr ihn aber mit einer allzu gewaltsamen Gebärde, sprengt ihr die Schichten unklug in die Luft, werdet ihr selber getötet, versinkt in einem schwarzen Loch oder werdet gar von einer Katastrophe erfasst, anstatt die Ebene zu umreißen. Das Schlimmste ist nicht, stratifiziert, organisiert, signifiziert oder unterworfen zu bleiben, sondern die Schichten zu einem selbstmörderischen oder unsinnigen Zusammenbruch zu treiben, der dazu führt, daß sie schwerer als je zuvor, auf euch zurückfallen. [...] Nur durch ein gewissenhaftes Verhältnis zu den Schichten gelingt es, Fluchtlinien freizusetzen [...].“ (221)

MASCHINISCHE ENT/RAHMUNGEN – RAUM-ZEIT-KRISTALLE UND AUTOKONSISTENTE RITORNELLE

„Aber was ist nun das Ritornell? *Glass harmonica*: das Ritornell ist ein Prisma, ein Raum-Zeit-Kristall.“ (Deleuze/Guattari 1997: 476)

Auch wenn Deleuze und Guattari den systemischen Imperativ der Grenzziehung als Formgenerierung verwerfen, so trifft man in *Tausend Plateaus* doch auf ein mutiertes Konzept der schöpferischen Grenzziehung – die *Territorialisierung* bzw. *Rahmung* –, das Deleuze und Guattari entfalten, indem sie Bergsons Prozessphilosophie mit der autopoietischen Systemtheorie zusammenlesen. In *Materie und Gedächtnis* entwirft Bergson ein Konzept der *Rahmung*, das dem autopoietischen Konzept der paradoxalen Unterscheidung nahe steht, und ebenso wie in der autopoietischen Systemtheorie dazu dient, eine Prozessdifferenz zwischen dem Organischen und Anorganischen einzuführen. So postuliert Bergson auf der Ebene der Materie ein *zweifaches Bezugssystem* des Organischen und Anorganischen (vgl. Bergson 1991: 1–11), das einer Medialität der Ent/Rahmung entspringt. Bergson fasst dabei die Ebene der anorganischen Materie als „unbegrenzte Menge aller Bilder“ (Deleuze 1997a: 87), wobei Bild hier keine innere Repräsentation einer äußeren Entität bezeichnet, sondern die Prozessebene einer „Identität von Bild und Bewegung“ (89). Die Materie, die Ebene reiner Bewegungsbilder identifiziert Bergson entgegen der philosophischen Tradition mit einer Ebene der „reinen Wahrnehmung“ (Bergson 1991: 19). Materie fällt hier gänzlich zusammen mit einer Ebene der nichtzentrierten Wahrnehmung, wonach alle Bilder einander erfassen, alle Bilder aufeinander einwirken, „das heißt mit ihren Aktionen und Reaktionen“ (Deleuze 1997a: 86) vollständig zusammenfallen. Die anorganische Materie ist ein Bilder-Universum, ein dezentrierter Materiestrom, eine Ebene der reinen Wahrnehmung, in dem alles einander ungefiltert wahrnimmt, da sich das Licht ungehindert in allen Teilen des Materiestroms gleichermaßen ausbreitet. Es bedarf hier keines Bewusstseins mehr, das Licht auf die in ursprünglicher Dunkelheit liegenden Dinge wirft, da die Dinge aus sich heraus leuchten.¹⁴⁶ Die Materie fällt mit der ungefilterten Ausbreitung des Lichtes

146 „Das bedeutet eine Abkehr von der gesamten philosophischen Tradition, die das Licht mehr dem Geist zuordnete und aus dem Bewußtsein ein Strahlenbündel machte, das die Dinge aus ihrer ursprünglichen Dunkelheit holte. Die Phänomenologie stand noch völlig in der antiken Tradition [...] wie wenn Bewußtseinsintentionalität der Strahl einer elektrischen Lampe wäre (‘alles Bewußtsein ist Bewußtsein von etwas‘ [...]).

zusammen, sie *ist* selbst Bewusstsein bzw. Wahrnehmung. Nun führt Bergson jedoch ein zweites Bezugssystem ein – das Leben. Die lebenden Bilder unterscheiden sich demnach nicht wesensmäßig von dem reinen anorganischen Materiestrom, sondern allein dank eines Intervallphänomens, das einen Abstand, einen „Umweg“ (Bergson 1991: 14), einen „Aufschub“ (14) zwischen dem Zusammenfallen von Aktion und Reaktion erzeugt. Durch dieses Intervall wird die „Beziehung des Organismus zu mehr oder weniger fernen Dingen“ (17) vervielfacht, insofern sich der „von der Materie empfangene Reiz [...] nicht in eine notwendige Reaktion verlängert“ (16), sondern eine „virtuelle Wirkung“, „den möglichen Einfluß des Lebewesens auf sie“ (22) ausdrückt. Durch die *Intervalle* entstehen zwei Bezugssysteme, die sich nicht wesensmäßig unterscheiden, sondern rein prozessual bzw. ontomedial durch die Medialität der Rahmung differenzieren. Auf der einen Seite findet sich die absolut entrahmte Ebene des anorganischen Materiestroms, die Ebene der reinen, dezentrierten Wahrnehmung, auf der anderen Seite das Leben, d.h. „gerahmte Bilder“ (Deleuze 1997a: 91), Leben also, das einer medialen Rahmung entspringt, einer Zentrierung des dezentrierten Materiestroms um ein bevorzugtes Bild herum.

„Da ist einmal ein System von Bildern, das nenne ich meine Wahrnehmung des Universums; in ihm ändert sich alles von Grund auf, wenn sich an einem bevorzugten Bilde, meinem Leib, leichte Veränderungen vollziehen. Dieses Bild befindet sich im Mittelpunkt; nach ihm richten sich alle anderen; bei jeder seiner Bewegungen verändert sich alles, wie wenn sich ein Kaleidoskop dreht. Und da sind andererseits dieselben Bilder, aber jedes nur auf sich selbst bezogen; zweifelslos einander beeinflussend, aber doch so, daß die Wirkung immer im genauen Verhältnis zur Ursache steht: das nenne ich das Universum. [...] *Wie geht es zu, daß dieselben Bilder zu gleicher Zeit zwei verschiedenen Systemen angehören können [...]*?“ (Bergson 1991: 9)

Die lebenden Bilder, die sich diesem rahmenden Intervallphänomen verdanken, d.h., einer Aufspaltung von Aktion/Reaktion und Aufschub der Reaktion, mutieren damit zu „Zonen der Indeterminiertheit“ (Bergson 1991: 17) im „nichtzentrierten Universum der Bewegungsbilder“ (Deleuze 1997a: 92), die einen „Spielraum“ (Bergson 1991: 15) der Unbestimmtheit einführen. Die faktische Wahrnehmung von Lebewesen enthält demnach nicht ‚mehr‘, sondern ‚weniger‘ als die Ebene der reinen Wahrnehmungsmaterie, sie stellt eine „Substraktion“ (20) gegenüber

Bergson ist ganz gegenteiliger Ansicht. Es sind die Dinge, die aus sich selbst leuchten, ohne daß irgendetwas sie beleuchten würde: alles Bewußtsein ist etwas, es fällt mit der Sache zusammen, das heißt mit dem Bild des Lichts.“ (90)

der Ebene der reinen Wahrnehmung dar: „Kurz, Dinge und Wahrnehmungen sind Erfassungen; allerdings sind die Dinge totale und objektive Erfassungen, während Wahrnehmungen partielle und parteiische, subjektive Erfassungen sind.“ (Deleuze 1997a: 94) Zwischen Materie und Wahrnehmung existiert kein Wesensunterschied (vgl. Bergson 1991: 22), es sind die gleichen Bilder in zwei *maschinischen Bezugssystemen*, d.h. in einem *ontomedialen* Spannungsverhältnis der Ent/Rahmung, nämlich einem ungerahmten Bezugssystem, „in dem jedes Bild in sich variiert und alle Bilder, auf allen Seiten und in allen Teilen, wechselseitig aufeinander einwirken und reagieren“ (Deleuze 1997a: 92) und einem gerahmten Bezugssystem „in dem alle Bilder prinzipiell in Bezug auf ein einziges Bild variieren, das die Einwirkung der anderen Bilder auf seiner einen Seite empfängt, während es auf seiner anderen darauf reagiert“ (92). Hier lässt sich unschwer die Nähe zur autopoietischen Systemtheorie erkennen, die über die systemische Unterscheidung und damit über das Prinzip der Komplexitätsreduktion ebenso wie Bergson davon ausgeht, dass in der Wahrnehmung nicht mehr, sondern weniger ist als im ‚Medium‘, dass dieses Selektionsprinzip jedoch zugleich schöpferisch ist, d.h. die Autonomie der lebendigen Systeme bedingt, bzw. in Bergsons Theorie einem Indeterminationszentrum im Bilderuniversum stattgibt.¹⁴⁷ Die Substraktion ist schöpferisch, sie erhöht das „Maß der Komplexität ihrer Beziehungen“ (95). Das Konzept des Intervalls ist bei Deleuze und Guattari, wie zuvor bereits ausgeführt, im Kontrast zu Bergsons Lebensphilosophie nicht geknüpft an die Unterscheidung zwischen dem Organischen und dem Anorganischen, stattdessen ereignen sich auf der maschinischen Konsistenzebene des Chaosmos überall Mikrointervalle, die „in einem nichtzentrierten Universum die Vorformen von Achsen und Zentren, rechts und links, oben und unten“ erzeugen. Nun greifen Deleuze und Guattari jedoch das autopoietische Konzept der *systemischen Grenzziehung* und Bergsons Konzept der *Rahmung* in mutierter Form auf, um eine schöpferische Bewegung der intensiven Genesen – die *Territorialisierung* – zu denken. Territorialisierung ist eine maschinische Operation der Grenzziehung, die jedoch nicht von einem System, einer Systembildung bzw. einem ‚lebenden Bild‘ her gedacht wird, sondern von der maschinischen Prozessualität des Chaosmos selbst. Die Territorialisierung – nicht zu verwechseln mit Reterritorialisierung, welche auf

147 „Wenn das Universum der Bewegungsbilder zu einem der spezifischen Bilder, das in ihm ein Zentrum bildet, in Beziehung gesetzt wird, so krümmt sich das Universum und umschließt das Bild, organisiert sich als dessen Umgebung. Der Weg führt noch immer von der Welt zum Zentrum, aber die Welt hat eine Krümmung bekommen, sie ist Peripherie geworden, bildet einen Horizont.“ (Deleuze 1997a: 95)

eine Tilgung der differentiellen Wiederholung, d.h. Wiederholung als Reproduktion zielt – ist hier Teil einer maschinischen Operation der Autokonsolidierung, d.h. einem hetero/autopoietischen Prozess der Konsistenzbildung, der Konsolidierung von Virtualität in einen Chaosmos, für den Deleuze und Guattari in *Tausend Plateaus* den Begriff des *Ritornells* prägen. Das Ritornell ist ein rhythmischer „Raum-Zeit-Kristall“ (476), d.h. eine durch die Ontomedialität von Differenz und Wiederholung charakterisierte Prozessualität, die ein Expressiv-Werden der Materie bedingt und mit der Bildung autokonsistenter (quasi-autopoietischer) Komplexe befasst ist.

„Ein Kind, das im Dunklen Angst bekommt, beruhigt sich, indem es singt. [...] das Lied selber ist bereits ein Sprung: es springt aus dem Chaos zu einem Beginn von Ordnung im Chaos, und es läuft auch jederzeit Gefahr zu zerfallen. [...] Hier setzt die ganze Aktivität des Selektierens, Eliminierens und Extrahierens ein, damit die geheimen Kräfte, die der Erde innewohnenden Kräfte, nicht überschwemmt werden, damit sie widerstehen können oder durch die Filter, Siebe des abgesteckten Raums sogar etwas vom Chaos einfangen können. [...] Das sind nicht drei aufeinanderfolgende Stufen einer Evolutionsgeschichte, sondern drei Aspekte ein und derselben Sache, nämlich des Ritornells. [...] Dieser graue Punkt ist zunächst das nicht lokalisierbare, dimensionslose Chaos, die Kraft des Chaos, ein wirres Bündel durcheinander geratener Linien. Dann springt der Punkt ‚über sich selbst hinaus‘ und läßt einen Raum voller Dimensionen aufstrahlen, mit seinen horizontalen Schichten und vertikalen Schnitten [...]. Der graue Punkt (das schwarze Loch) ist also von einem Zustand in den anderen umgesprungen und repräsentiert nun nicht mehr das Chaos, sondern eine Bleibe oder das Zuhause. Schließlich bricht der Punkt aus, tritt aus sich selbst heraus, und zwar unter der Einwirkung von umherirrenden zentrifugalen Kräften, die sich bis zur Sphäre des Kosmos ausbreiten.“ (Deleuze/Guattari 1997: 424–426)

Der systemische Imperativ der Grenzziehung als einer „Aktivität des Selektierens, Eliminierens und Extrahierens“ taucht hier in mutierter Form unter dem Begriff der rahmenden Territorialisierung wieder auf, einer intensiven *Rahmung*, die keine Formen umreißt, sondern sich in der ontomedialen „Gemeinsamkeit von Chaos und Rhythmus“, dem „Chaos-Rhythmus“ ereignet. Die Territorialisierung ermöglicht es der Komplexität „sich allein in einem autonomen *Rahmen* zu halten“ (Deleuze/Guattari 2000: 212), sie führt einen Spielraum der Unbestimmtheit ein. Das Ritornell ist eine Simultanität intensiver Prozesse, die von der Rhythmisierung des Chaos (periodischen Wiederholungen) über Codierungsprozesse (Bildung von Milieus), Decodierungs- und Transcodierungsprozesse (Übergänge und Kommunikation zwischen Milieus), Territorialisierung (Expressiv-Werden des

Rhythmus) zu Deterritorialisierung (Fluchtlinien) reicht und somit dem Umspringen von einem dimensionslosen Chaos in einen konsistenten Chaosmos stattgibt. „Aus dem Chaos werden Milieus und Rhythmen geboren. Das ist Thema der ältesten Kosmogonien.“ (Deleuze/Guattari 1997: 426) Der Begriff des *Rhythmus* fällt hier zusammen mit der Ontomedialität der Differenz und der Wiederholung, d.h. der Rhythmus bezieht sich auf den „Zwischenraum“, die chaosmotische Ununterscheidbarkeit von Chaos und Rhythmus, die Differenz als das „Ungleiche oder das Inkommensurable“ (427).¹⁴⁸ Das Ritornell wiederum mobilisiert den Rhythmus zugunsten einer maschinischen Prozessdynamik der *Ent/Rahmung*, einem *diffraktionellen spacetime mattering*, das alle Ebenen des Chaosmos (dimensionsloses Chaos/Raumzeit voller Dimensionen/kosmische Auflösung) in einer interferenten Superposition hält. Das Ritornell ist ein Prisma, ein „Raum-Zeit-Kristall“ (Deleuze/Guattari 1997: 467), es „erzeugt Zeit“ (467). So geht das Ritornell gewissermaßen über den Rhythmus von Differenz und Wiederholung hinaus, da es als *Raum-Zeit-Prisma* alle Bewegungen der auf- und absteigenden ontomedialen Differenz gewissermaßen gleichzeitig mobilisiert, prozessiert und aufrechterhält. Es bezeichnet die *Simultanität* einer Reihe von *Chaos-Sieb-Schwellen* – den intensiven Übergang vom dimensionslosen Chaos in einen Raum der Dimension (die Bleibe, das Zuhause) und zugleich die virtualisierende Öffnung zum Kosmos (dem Unheimlichen). Hier erhält das Konzept der intensiven Prozesse der *territorialisierenden* Rahmung, das nicht mehr vom Bezugssystem eines Organismus, Systems oder lebendigen Bildes her gedacht wird, sondern von der Faltungsbewegung des Chaosmos selbst, eine schöpferische Dimension. So entfalten die Territorialisierungsprozesse eine „Architektur der Ebenen“ (Deleuze/Guattari 2000: 213), die der Fluchtlinie der Deterritorialisierung nicht entgegengesetzt ist. Territorialisierung/Rahmung (Bildung der Bleibe) und Deterritorialisierung/Entrahmung (Öffnung zum Kosmos) bilden vielmehr *simultane Dimensionen eines*

-
- 148 „Chaos ist nicht das Gegenteil von Rhythmus, es ist vielmehr das Milieu aller Milieus. Rhythmus gibt es, sobald es einen transcodierten Übergang von einem Milieu zum nächsten gibt [...] die Koordination von heterogenen Zeiträumen. [...] Ein regelmäßiges oder unregelmäßiges Maß setzt eine codierte Form voraus, deren Maßeinheit wechseln kann, während der Rhythmus das Ungleiche oder das Inkommensurable ist, das ständig transcodiert wird. [...] Der Rhythmus liegt nie auf derselben Ebene wie das Rhythmisierte. [...] Ein Milieu kommt zwar durch eine periodische Wiederholung zustande, aber diese führt nur dazu, daß eine Differenz geschaffen wird, durch die es in ein anderes Milieu übergeht. Die Differenz ist rhythmisch und nicht etwa die Wiederholung, durch die sie allerdings erzeugt wird. Daher hat diese produktive Wiederholung nichts mit einem reproduzierenden Maß zu tun.“ (427 f.)

einzigsten ontomedialen Geschehens, dem Raum-Zeit-Prisma des Ritornells. Über intensive Prozesse der Territorialisierung vollzieht sich ein Übergang von den funktionalen Zusammenhängen der codierten Milieus zu decodierten, von der Funktion entkoppelten Territorien, die einen indeterminierten Spielraum der Unbestimmtheit einführen, der ein Expressiv-Werden der Welt ermöglicht. „Das Wesentliche liegt im Abstand, in der Verschiebung zwischen Code und Territorium. Das Territorium entsteht in einem Freiraum des Codes, der zwar nicht unbestimmt, aber dennoch anders bestimmt ist.“ (439) Wie die systemische Unterscheidung und Bergsons Rahmung gibt die decodierende Territorialisierung Intervallen, Abständen, Aufschieben statt, die darauf zielen „die Interaktionen des Organismus mit seinem Milieu zu vervielfachen“ (Deleuze/Guattari 1997: 439). In *Tausend Plateaus* greifen Deleuze und Guattari die Halmbalz als Beispiel eines solchen durch Territorialisierung bedingten Ausdrucksgeschehens auf. Bei der sogenannten Halmbalz ahmen die männlichen australischen Prachtfinken den Nestbau nach, indem sie nicht wirklich ein Nest bauen, sondern mit einem Halm im Schnabel um Weibchen werben. Der Grashalm ist ein Territorialisierungsfaktor, der eine autokonsistente Ausdrucksmaterie erzeugt, einem Ereignis des Expressiv-Werdens stattgibt und zugleich ist er ein deterritorialisierender „Gefüge-Konverter“ (443), der einen Übergang von einem territorialen Gefüge zu einem sexuellen Gefüge bewerkstelligt. „Und die Ausdrucksmaterie ‚Grashalm‘ wirkt als eine Komponente des Übergangs von einem territorialen Gefüge zu einem Gefüge des Werbens. [...] Der Grashalm ist eine deterritoralisierte Komponente oder auf dem Weg zur Deterritorialisierung.“ (442) Territorialisierung ist hier untrennbar mit einem Prozess der Deterritorialisierung verbunden. Territorialisierung ist demnach ein Akt, der auf Milieus einwirkt, sie territorialisiert und damit decodiert, der also eine De-Codierung des Milieus bedingt, „eine Reorganisation der Funktionen und eine Umgruppierung der Kräfte“ (Deleuze/Guattari 1997: 437) und somit einem kreativen Ausdrucksereignis stattgibt, das durch „eine zeitliche Konstanz und räumliche Reichweite“ (429) charakterisiert ist, und bereits von einem Deterritorialisierungsprozess des Anders-Werdens erfasst wird. „Der Vogel *Scenopoietes dentiostrois* macht seine Markierungen, indem er jeden Morgen Blätter, die er zuvor gepflückt hat, vom Baum herunter fallen lässt und sie dann umdreht, damit ihre blässere Innenseite vom Boden absticht: die Umkehrung wird zu einer Ausdrucksmaterie. [...] Der *Scenopoietes* macht *art brut*.“ (430 ff.) Die umgedrehten Blätter werden zu einer territorialisierenden Markierung, einer expressiven Unterscheidung, einer theatralen Rahmung, die ein Außen und ein Innen trennt und damit ein neuartiges Verhältnis zwischen „dem Territorium und inneren Impulsen und äußeren Umständen zum Ausdruck“ (433) bringt, d.h. eine autokonsistente Expressivität, einen Stil hervorgehen lässt. Das *drawing a line* ist hier schöpferisch, ohne

jedoch in systemischer Weise eine Form zu umreißen bzw. ein System zu generieren und zu reproduzieren, was dementsprechend einem Prozess der Stratifizierung, Schichtung bzw. Aktualisierung entspräche. In *Tausend Plateaus* lassen die territorialen Markierungen, Unterscheidungen, Rahmungen somit das Phänomen der *Kunst* auftauchen. Kunst ist hier „kein Privileg des Menschen“ (432), sondern fällt zusammen mit der autokonsistenten Expressivität der Welt, einer ontomedialen „Autonomie des Ausdrucks“ (433). „Die Kunst beginnt vielleicht mit dem Tier, zumindest mit dem Tier, das ein Territorium absteckt.“ (Deleuze/Guattari 2000: 218) Territorialisierung und Deterritorialisierung bezeichnen demnach keine binären Oppositionen, sondern die differentiellen Linien eines einzigen intensiven, transformatorischen Ereignisses der *ontomedialen Raum-Zeit-Diffraktions-Maschine des Ritornells*. Die Territorialisierung gibt hier einem emergenten *Expressiv-Werden* statt, das immer schon auf dem Weg zur Deterritorialisierung ist, also von seinem virtuellen *Anders-Werden* erfasst wird.¹⁴⁹ Die autokonsistenten *Ritornelle*, rhythmische Raum-Zeit-Kristalle, die über die differentiellen Prozesse der Rhythmisierung, Territorialisierung und Deterritorialisierung verlaufen, sind auto/heteropoietische Herde der Emergenz des Chaosmos, wobei sich Autopoiesis hier nicht mehr auf die Emergenz autonomer Systeme bezieht, sondern auf die Selbstaffektionen des Chaos/mos. Das Ritornell ist eine ontomediale Maschine der Erzeugung einer Konsistenzebene intensiver Materie. Das Ritornell ‚hält‘ das an/organische, intensive Leben über seine Rahmungen auf einer n-Dimensionen Ebene (ohne es in die metrische Extension zu überführen) und lässt die Begehrensströme des organlosen Körpers zirkulieren: „Es ist Leben, nicht-organisches Leben der Dinge“ (Deleuze/Guattari 2000: 213) und hierin Eintritt in „das Zeitalter der *Maschine* [...], in eine gewaltige Mechanosphäre“ (Deleuze/Guattari 1997: 468).

149 „Ein Territorium ist immer auf dem Weg zur Deterritorialisierung, zumindest potentiell, auf dem Weg zum Übergang zu anderen Gefügen [...]. Wir haben gesehen, daß das Territorium in einem Randbereich der Decodierung entstanden ist, die auf das Milieu einwirkte; nun sehen wir, daß ein Randbereich der Deterritorialisierung auf das Territorium selber einwirkt. Es handelt sich um eine Serie von Abkopplungen.“ (445)

ONTOMEDIALITÄT DER MITTE – DIE CHAOS/MASCHINE

„Welches sind die Bedingungen eines Ereignisses, damit alles Ereignis werde? Das Ereignis produziert sich in einem Chaos, in einer chaotischen Mannigfaltigkeit, vorausgesetzt, daß eine Art Sieb dazwischentritt.“ (Deleuze 2000: 126)

Auch wenn Deleuze und Guattari selten den Begriff des *Mediums* verwenden, so entfaltet sich ihre gesamte Prozessphilosophie doch selbst als ein Ritornell, ein Refrain des *Ontomedialen*. Der Umsturz der Seinsontologie des Identischen zugunsten einer Werdensontologie impliziert hier immer schon, dass Medialität in die Bewegung des Werdens selbst eingeschrieben wird, bzw. viel radikaler, dass das Werden nicht ohne Medialität zu denken ist, das Werden Medialität *ist*, die ontomediale Bewegung der chaosmotischen Prozesswelten selbst. Es gibt hier keinen Ursprung, sondern immer nur eine Mitte, da alles mit *Chaos/Sieb-Schwellen* in der Mitte ‚beginnt‘. Das Sieb ist maschinisch, es ist medial. Aber es ist nichts, was zum Chaos hinzutritt, ebenso wenig wie das Chaos vorhergeht. Alles beginnt in der *Mitte: Chaos/Sieb*. Diese Mitte des Chaos/Sieb ist die auf- und absteigende Bewegung der ontomedialen Differenz als einseitiger Unterscheidung. „Eine Linie des Werdens hat nur eine Mitte.“ (Deleuze/Guattari 1997: 400) Die Mitte ist die Ontomedialität der Prozesswelten, „eine Zone der Nachbarschaft und Ununterscheidbarkeit [...], ein Niemandsland, eine nicht-lokalisierbare Beziehung“ (400). Alles ‚beginnt‘ immer schon mit dem ontomedialen Prozess des maschinisch geschnittenen Chaos, alles ereignet sich mittendrin: *Chaosmos*.

„Das Chaos existiert nicht, es ist eine Abstraktion, da es von einem Sieb, daß aus ihm etwas (eher etwas als nichts) herausläßt, nicht getrennt werden kann. Das Chaos ist ein reines many, reine disjunktive Verschiedenheit, während das Etwas ein one ist, nicht schon eine Einheit, sondern vielmehr der unbestimmte Artikel, welcher eine beliebige Singularität bezeichnet. Wie wird das many zum one? Ein großes Sieb muss dazwischentreten, wie eine elastische und formlose Membran, wie ein elektromagnetisches Feld oder wie das Behältnis des Timaios, um ein Etwas aus dem Chaos herauszulassen, selbst wenn dieses Etwas sich davon sehr wenig unterscheidet. [...] Das Sieb ist wie die unendlich maschinenmäßige Maschine, die die Natur konstituiert. [...]. Wenn das Chaos nicht existiert, dann weil es nur die Rückseite des großen Siebs ist [...].“ (Deleuze 2000: 126 f.)

Das Chaos und die Maschine sind ‚eins‘, nicht im Sinne von Identität, sondern im Sinne von selbstdifferentieller Medialität. Chaos und Maschine (Sieb) sind die

Vorder- und Rückseite des Ontomedialen. *Das Ontomediale ist der Slash zwischen Chaos/Sieb selbst*, d.h. ihre Ununterscheidbarkeit und einseitige Unterscheidung.

Geht man von der *Ontomedialität der Chaos/Maschine* aus, bedeutet das zugleich jedoch auch, *dass es einen Unterschied macht*, wie die maschinischen Schnitte ontomediatisieren: Es macht einen Unterschied, ob sie die Ereignisse in der Immanenz des Chaosmos halten oder ob unbewegliche Schnitte eine Transzendenzebene der Organisation, Substanzen, Formen und Subjekte errichten. Dies ist ein ontologischer, aber ebenso ein politischer, ästhetischer und ethischer *concern*. Dass das Sein nicht gegeben ist, sondern sich ontomediale ereignet, impliziert, dass es in der ontomedialen Bewegung des Weltens um Unterschiede geht, die einen Unterschied von Gewicht machen, dass Ontomedialität untrennbar ist von einer Verantwortlichkeit, die keine Wahl eines Subjekts ist, sondern gewissermaßen ein maschinisches Ver/Antworten. Dieser *concern* ist eine Frage der Ästhetik, insofern es darum geht „*die Wahrnehmung zu verändern*“ (Deleuze/Guattari 1997: 384), den Transzendenzplan der Repräsentation, Rekognition und Identifikation zu unterlaufen, die Wahrnehmung einem Unwahrnehmbar-Werden der „Mikro-Wahrnehmungen“ (339) dem ununterscheidbaren Zwischenraum der „Intervalle“ (382) anheimzugeben. So unterscheidet Deleuze beispielsweise in den Kinobüchern verschiedene maschinische Schnitt-Operationen, die bedingen, dass sich der Chaosmos gewissermaßen ‚verdeckt‘ unter dem Transzendenzplan eines ‚Kosmos‘ (eines totalisierbaren Ganzen) oder aber, dass der Chaosmos in der Immanenz gehalten wird.¹⁵⁰ So wie das Kino als ästhetische Maschine zu operieren vermag, die „eine dissoziierende Kraft, eine Gestalt des Nichts, ein Loch in

150 Deleuze unterscheidet hier zwischen zwei maschinischen Verfahren (Bewegungs- und Zeit-Bildern), die im Kino entweder über rationale Schnitte eine Verkettung von Bildern und damit ein Ganzes bedingen und andererseits sogenannten irrationalen Schnitten, falschen Anschlüssen, die die Macht der virtuellen Zeit, das Außen der Differentiation freisetzen und damit dem unendlich-in-sich-verzweigten Ereignis der Immanenz, der chaotischen Selbstdifferentialität stattgeben: „Das klassische Kino bedient sich vor allem der Bilderketten und ordnet die Schnitte dieser Verkettung unter. [...] Kurz, die rationalen Schnitte legen fortwährend kommensurable Beziehungen zwischen Bilderserien fest, lassen dadurch Rhythmik und Harmonie des klassischen Kinos entstehen und integrieren die assoziierten Bilder zugleich in eine stets offene Totalität. [...] Dennoch wird es [das moderne Kino] sich idealiter durch eine Umkehrung definieren, nämlich in dem Sinne, daß das Bild ent-kettet ist und der Schnitt für sich selbst Geltung beansprucht. Der Schnitt oder der Zwischenraum zwischen zwei Bildern gehört keiner der beiden Serien mehr an. [...] Es ist insgesamt

den Erscheinungen“ (Deleuze 1997b: 219) freisetzt, so verlangt die Ontomedi-
alität des Chaosmos eine „Mikropolitik des Begehrens“, ¹⁵¹ die einem Primat der
Fluchtlinie gegenüber der Macht verpflichtet ist. ¹⁵² „Ich brauche also keinen Stel-
lenwert der Widerstandsphänomene – wenn es die primäre Gegebenheit [...] ist,

eine neue Rhythmik, ein serielles oder atonales Kino, eine neue Konzeption der Mon-
tage. [...] Das Außen oder die Kehrseite der Bilder haben das Ganze ersetzt, während
gleichzeitig der Zwischenraum oder der Schnitt die Assoziation ersetzt haben.“ (De-
leuze 1997b: 275 f.) In diesem Sinne verdeckt das Zeit-Bild im Kontrast zum Bewe-
gungs-Bild den Chaosmos nicht unter einem Ganzen, einem Kosmos. Der ontomedi-
ale Schnitt des Zeit-Bildes ‚hält‘ in der Immanenz, im Kontrast zum Schnitt des Be-
wegungs-Bildes, der letztlich eine Transzendenz des Kosmos errichtet: „Das Ganze
unterliegt einer Mutation, weil es nicht mehr länger das Eine/Sein ist, um das für die
Dinge konstitutive ‚und‘ zu werden, das für die Bilder konstitutive Dazwischen.“
(234) „Wir glauben nicht mehr an ein Ganzes, auch nicht mehr an ein offenes Ganzes,
als Innerlichkeit des Denkens; wir glauben an eine Kraft des Außen, die sich höhlt,
uns ergreift und das Innen anzieht. Ebenso wenig glauben wir noch an eine Assozia-
tion der Bilder, auch wenn sie die Leerstellen überwinden; wir glauben an Einschnitte,
die einen absoluten Wert annehmen und sich jegliche Assoziation unterordnen.“
(273)

- 151 Eine Mikropolitik des Minoritär-Werdens geht gerade nicht von der Minorität als ei-
nem Zustand einer klassifizierten Gruppe aus (was wiederum einem Transzendenz-
plan entspräche), sondern einem Prozess der Deterritorialisierung, die quer zum bi-
nären Staatsapparat von Majorität-Minorität verläuft (Deleuze/Guattari 1997: 396).
- 152 „Ich für meinen Teil würde sagen, daß das Begehren in diesem Heterogenen-Gefüge,
dieser Art von ‚Symbiose‘ zirkuliert. [...] Die Dispositive der Macht würden überall
dort auftauchen, wo sich Re-Territorialisierungen [...] vollziehen. Die Dispositive
der Macht wären also ein Bestandteil der Gefüge. Aber die Gefüge würden auch De-
territorialisierungsspitzen in sich tragen. Kurzum, nicht die Dispositive der Macht
würden etwas zusammenfügen oder etwas konstituieren, sondern die Gefüge des Be-
gehrens würden die Machtformationen innerhalb einer ihrer Dimensionen ausbreiten.
[...] In diesem Sinne scheint mir das Begehren primär [...]. Noch immer folge ich
Michel in einem Punkt [...]: weder Ideologie noch Repression [...]. Aber angesichts
meines Primats des Begehrens über die Macht oder des sekundären Charakters, den
die Dispositive der Macht für mich haben, bewahren ihre Verrichtungen doch eine
repressive Wirkung, und zwar nicht weil sie das Begehren als natürliche Gegebenheit
auslöschen, sondern weil sie den Gefügen des Begehrens ihre Spitzen nehmen.“ (De-
leuze 1996: 21–23) Mit ‚Michel‘ ist hier natürlich Michel Foucault gemeint. In seiner
Positionierung zu Foucault geht es Deleuze vor allem darum, mit Foucault auf einer

daß alles [...] flieht, sich alles [...] deterritorialisiert.“ (Deleuze 1996: 30) Die Ontomedialität der Mitte von Chaos/Sieb ist nicht nur eine Frage der Ästhetik und Mikropolitik, sondern unmittelbar eine Frage der Ethik, einer monströsen Ethik, die der Ununterscheidbarkeit und Differentialität von ‚Blitz und Dunkelheit‘ verpflichtet ist, d.h. dem Ungeheuer der Differenz, der Selbstalterität der Prozesswelten:

„Durch das Glätten hindurch spielt sich ein Sein darüber hinaus ab, ein Sein-für-das-andere, das ein Existierendes außerhalb seiner strikten Umgrenzung Konsistenz annehmen lässt, hier und jetzt. [...] Nicht die Manifestationen des Seins, sondern die Vielzahl der ontologischen Komponenten stehen in der Ordnung der Maschine. Und das ohne semiologische Vermittlung, ohne transzendente Kodierung, direkt als ein ‚Zum-Sein-geben‘, als gebend. Zu so einem ‚Geben‘ zu gelangen, heißt bereits, an ihm ontologisch völlig rechtmäßig teilzuhaben. Der Ausdruck des Rechts fällt hier nicht zufällig; das bestätigt wieder, dass es schon auf diesem proto-ontologischen Niveau notwendig ist, eine proto-ethische Dimension zu behaupten. Das Spiel der Intensität der ontologischen Konstellation ist gewissermaßen eine Wahl, nicht nur für sich zu sein, sondern für die gesamte Alterität des Kosmos und das Unendliche der Zeiten.“ (Guattari 2014: 71 f.)

Diese maßlose ‚Proto-Ethik‘ ist keine Angelegenheit der Moral, sondern des Affekts, „der Fremdsprache in der Muttersprache“ (Deleuze/Guattari 2000: 208), der „immanente[n] Bewertung anstatt des Urteils als transzendenter Wert“ (Deleuze 1997b: 194), „einer Affizierbarkeit, die keine Affizierbarkeit von Subjekten mehr ist“ (Deleuze/Guattari 1997: 351), des Affekts als Ununterscheidbarkeitszone des Ungeheuerlichen: „Der Affekt vollzieht gewiß keine Rückkehr zu den Ursprüngen [...]. Es geht nur um uns, hier und heute; aber was tierisch in uns ist, pflanzlich, mineralisch, menschlich, ist nicht mehr unterschieden [...]“. (Deleuze/Guattari

Ontomedialität der Kräfte zu insistieren, wonach Macht produktiv bzw. wirklichkeitskonstitutiv und nicht repressiv gegenüber einer vermeintlich vorgängigen ‚Freiheit‘ eines Subjekts gedacht wird. Im Kontrast zu Foucault fasst Deleuze jedoch diese Kräfte zunächst als affektive Relationen auf, die Machtdispositive Foucaults gewissermaßen als eine Bewegung der intensiven Genesen, die Deleuze nun als Reterritorialisierung bestimmt. Im Sinne der maschinischen Heteropoiesis insistiert Deleuze im Unterschied zu Foucault damit auf einem Primat des Begehrens (und damit auch des ‚Widerstandes‘) gegenüber der Macht. Vgl. zu Deleuzes diffraktioneller Lesart von Foucaults Konzept des „*Außen*“ (Foucault 2001: 670–679) als heteropoietischer *Virtualität* (Deleuze 1992b).

2000: 205) Die Ontomedialität der Chaos/Maschine gibt hier mediale Mikrodifferentialitäten zu denken, die einen Onto-Unterschied von Gewicht machen und impliziert somit, dass das Welten der Prozesswelten eines *concerns* bedarf. Auf dem Spiel steht eine monströse Ethik der „widernatürlichen Anteilnahme“ (Deleuze/Guattari 1997: 351), eine maßlose Ethik des „für die gesamte Alterität des Kosmos“ (Guattari 2014: 72) Verpflichtet-seins.

