

*Franz Sagemüller*

Bockhorn

## **DIE ENTFALTUNG DES SYSTEMATISCHEN MATERIE-BEGRIFFS<sup>1</sup>**

### **Dedukcja systematycznego pojęcia materii**

### **The Deduction of the Systematical Notion of the Matter**

Słowa klucze: ciągłość substancji i energii, przestrzeń, czas, materia, przyroda, rozciągłość, asymilacja, układ naczyniowy, wymiana materii, dialektyka idealistyczna, realizm idealistyczny, dialektyka transcendentna.

Key words: continuity of substance and energy, space, time, nature, extension, assimilation, vascular system, exchange of matter, idealistic dialectic, idealistic realism, transcendent dialectic.

#### **S t r e s z c z e n i e**

W artykule autor interpretuje problemy przyrodoznawstwa jako wyniki gry językowej między ciągłościową antycypacją spostrzeżenia (Kant) a spostrzeżeniem nieciągłościowym.

#### **A b s t r a c t**

The author interprets the problem of philosophy of nature as the results of the linguistic game between continuous anticipation of perception (Kant) and discontinuous perception.

## **1. Kontinuität von Substanz und Energie in Raum und Zeit**

Indem die Materie als streng allgemeiner (leitender) Ober-Begriff aller in der Natur möglichen Bewegungen und Wirkungen in sich vor aller Erfahrung ebenso elementare Einfachheit wie kontinuierliche Vielheit vereinigt, erklärendes Darstellen aber schon immer deren Aufteilung in wechselseitig bedingte Bewegung und Wirkung voraussetzt, so kann nur durch die anteilige Kontinuität von Bewegungen und Wirkungen (jeweils für sich) sowie deren gegenseitig-stetige Überlagerung eine

---

<sup>1</sup> Publikowany tu za zgodą autora tekst jest fragmentem jego książki *Geburt und Vermächtnis universaler Sprachlichkeit*, Bockhorn 1995.

elementare Ganzheit konstituiert werden. In dem Sinne müssen physikalische Felder und deren Überlagerungen als der wichtigste Schlüssel zur Aufklärung elementarer Naturbewegung und -wirkung gelten, indem sich unter ihnen, nach Maßgabe ihrer Weiträumigkeit und Kontinuität in der Ausfüllung (Erfüllung) des Alls (als Gesamtsystem), eine relative Rangordnung des Elementaren abzeichnet, so daß ein Verhältnis zum absolut Kontinuierlichen bzw. Elementaren hergestellt, „dargestellt“ werden kann, um so die noch relativ bestimmten Rangordnungen von Naturerscheinungen jeweils gegen die absolute Rangordnung ihrer Darstellungsmittel kontrastieren zu lassen – und zwar in erklärender Veranschaulichung und unter Wahrung der dabei höchststrängigen „Erhaltung“ der Unabhängigkeit jener Darstellungsmittel. Denn die Erhaltung des Gegenstands der Bewegung, also „Substanz“, wie auch die an ihm ansetzende (und sich ebenso erhaltende) Wirksamkeit Energie sind schon immer vor aller Erfahrung Teilbedingung solcher höchst-rangigen Erhaltung. Auf diese Weise erschließt sich jeder Kausalzusammenhang gemäß fortschreitender Bilanzierung von Substanz und Energie aller miteinander verflochtenen und stetig sich überlagernden Bewegungen und Wirkungen einer elementaren „Natur“ als kontinuierlicher „Materie“ von Naturwissenschaft, die die Diskontinuität ihrer Naturerfahrung dann jeweils zum Anlaß von Problemstellungen bzw. möglichst kontinuierlichen Problemlösungen nehmen muß, will sie denn ihren Wissenschaftsanspruch nicht suspendieren oder überhaupt ganz aufgeben. Am gründlichsten nämlich wird allen sinnvollen Fragestellungen immer dann aus dem Wege gegangen, wenn die Begriffe Substanz und Energie eigentlich als Naturerscheinungen bzw. Erfahrungserfahrungen mißverstanden (und herabgewürdigt) werden, da hierdurch jeweils deren Rolle als Darstellungsmittel mit jener des Dargestellten (Erfahrenen) selbst vertauscht und folglich die Nötigung zu kausaler Erklärung überhaupt hinfällig wird. Übrigens wurden schon seit jeher solche systematisch zugehörigen Darstellungsmittel wie Raum und Zeit innerhalb der überkommenen Dynamik der Massenpunkte mit in den Strudel der Erscheinungshaftigkeit hineingezogen, denn beispielsweise hatte ja schon die in einem isolierten Massenpunkt angreifende Newtonsche Trägheitskraft in Abhängigkeit von an sich neutraler Beschleunigung hinsichtlich der Relativität der Fliehkräfte ein berühmtes Dilemma zur Folge; es ließ sich nicht erklären, wie Zentrifugalkräfte in je bevorzugter Weise auftreten und sich dabei nach dem berüchtigten „absoluten Raum“ Newtons richten sollen, wenn doch jeweils Beschleunigungen und ihre Trägheiten an sich unabhängig (ohne Wechselwirkung) gegenüber Darstellungsmitteln bleiben müssen. Ernst Mach hat dann den absoluten Raum durch ein Bezugssystem hinreichend „ferner Massen“ ersetzt und damit die Problematik nur verlagert, denn wie sollen solche fernen Massen einen Einfluß auf die uns so aufdringlich nahen Zentrifugalkwirkungen entfalten? Offenbar holt hier eine allzu isolierende Vereinfachung des Substanzbegriffs zu einem Massenpunkt im „leeren Raum“ den Betrachter doch wieder ein (spätestens bei der Frage der Unendlichkeit, also der unendlichen Kon-

tinuität), denn eigentlich schon aus ihrem Ansatz heraus kann durch diese Vorstellung ja allenfalls nur ein diskontinuierliches und unsystematisches Aggregat (quasi von sperrigen Fremd-Körpern) aufgebaut werden, als ein weites Feld für eine „Empirie“, die nur immer mit sich selbst beschäftigt bleibt und hierin (wie moderne Physik überhaupt) trotz des scheinbar revolutionären Anspruchs gegenüber einer „klassischen“ Physik sich nur immerfort zu deren Reparatur genötigt sieht.

Nun gibt es in der klassischen Physik noch die seit jeher im Verborgenen blühende und daher freilich auch gar nicht so revolutionärsträchtige Disziplin der Strömungslehre, in der diese Massenpunkt-Dynamik einem kontinuierlichen Substanz- und Energiebegriff zumindest angenähert worden ist und in welcher erkenntniskritisch-methodisch dann eine erste Anstrengung zur Aufhebung ihrer eigenen unsystematischen und vereinfachenden Voraussetzungen zu sehen ist. Denn gewissermaßen schon von vornherein muß dort die Grundforderung systematischer Entwicklung überhaupt mit in Betracht gezogen werden, daß nämlich Teil-Bewegungen und zugehörige Teil-Wirkungen in einem Kontinuum immer als stetig in die Umgebung eingebettet vorzustellen sind – und wie in einem großen Kochtopf alles mit allem verrührt, vermenget sein muß bei endlos-kontinuierlicher Überlagerung aller solcher Bewegungen und Wirkungen. Insofern entgeht also eine Kontinuums-Mechanik der stetig den Raum erfüllenden Geschwindigkeitsfelder schon von vornherein allen Anfechtungen vereinfachender Ignoranz, da in ihr das wahrhaft Einfache doch schon immer (wie selbstverständlich) zugleich im wahrhaft Kontinuierlichen begriffen worden ist.

Der entscheidende Durchbruch zur streng methodischen und allgemeinen Vorgehensweise wird jedoch erst dadurch eröffnet, daß – ergänzend zu den kontinuierlich den Raum erfüllenden Geschwindigkeitsfeldern – auch der Gegenstand dieser Bewegung selbst schon jeweils als stetig den Raum erfüllendes Dichten-Feld angesetzt wird (in Analogie etwa zur Erdatmosphäre, in welcher ja ein allseits zentrierendes Gravitationsfeld die Luftmoleküle stetig verdichtet), um dann die elementaren Auswirkungen der gegenseitigen Überlagerung von Dichten- und Geschwindigkeits-Feldern zu untersuchen, also mithin die elementar-gestaltenden Verhältnisse von Substanz und Energie aufzuklären und ferner das überkommene Medium der Strömungslehre zum schlechthin allgemeinen Materie-Kontinuum zu erweitern.

In diesem Zusammenhang muß das erkennende Subjekt sich auch schon immer selbst in ein solches Kontinuum einbezogen haben, indem ihm der Hauptaspekt seiner biologischen Existenz als assimilierendes Gefäßsystem, nämlich die Erhaltung und Entfaltung solchen Daseins und seiner Wirksamkeit durch „Stoff-Wechsel“, zur Erhaltung eines Daseins von Stoff schlechthin (als Substanz) und dessen Wirksamkeit (als Energie) gerät: Hier stellt sich freilich in entscheidender Wendung auch die Existenzfrage völlig neu, handelt es sich doch nun nicht mehr nur um ein biologisches Erhaltungsphänomen in empirischer Belanglosigkeit, son-

dem um das konsequent-methodisch sich durchhaltende Darstellungsmittel Materie, das empirische Erfahrung in allgemeiner Weise überhaupt erst darstellbar (möglich) macht, also auch einen vollständigen Begriff aller Bewegungen und Wirkungen im assimilierenden Gefäßsystem „Mensch“ als Reflexionsgegenstand seiner selbst (*a priori*) schafft. Also stellt sich der assimilierende Stoffwechsel dar als das fortgehende Zerlegen bzw. Zerteilen eines als „Nahrung“ (im weitesten Sinne) aufgenommenen Materials, wobei die Resultate der Zerlegung den sich je verzweigenden Transportwegen (bzw. Gefäßbahnen) zugeführt werden und die Logik der Verzweigung selbst von Anfang an ihren Anteil innerhalb der allgemeinen Assimilations-Bewegung haben muß. In dem Maße jedoch, in dem es dem erkennenden Subjekt gelingt, sich gewissermaßen neben sich selbst zu stellen (d.h. sich sowohl zum Gegenstand als auch Inbegriff seiner Darstellungsmittel zugleich zu machen), in dem Maße hebt sich nun eine solche Schaltlogik der Verzweigungsbewegungen auf zu einer analysierenden Logik in sich ruhender Mengen, die in einer jeweils übergeordneten, reicheren Kausallogik der Erhaltung von Substanz und Energie dienstbar zu machen ist, – also dort jeweils nur die Rolle eines „Organon“ spielt (wie Aristoteles wußte) und auch von daher niemals eine eigenständige Grundlegung von Mathematik als Mengenlehre hergeben könnte. (Näheres zur biologischen Gefäßkonstitution noch unter Ziffer 4). Vielmehr läßt sich die Mathematik ausschließlich aus dem Prinzip der Erhaltung (bzw. Einhaltung) strikter Unabhängigkeit gegenüber dem jeweils Dargestellten sicher begründen, da sie sich in der unabhängigen Erhaltung (Kontinuität) von Substanz und Energie die sowohl konzipierende als auch kontrollierende Anschauung freihalten kann von den üblichen zahllosen Zumutungen empirischer „Unanschaulichkeit“ und analytischer Formalismen. Demnach bedeutet also die Erhaltung eines gewissen Vorrats an antizipierender Anschauung und Anschaulichkeit überhaupt innerhalb von Mathematik und Physik, daß diese (analog zur Aufrechterhaltung des Stoffwechsels) nicht quasi ausgezehrt werden. Denn ebenso wie eine allgemeine (kontinuierliche) Stoffwechselbewegung und -Wirkung doch schon alle Gefäß-Verzweigungen und deren Schaltlogik gewissermaßen in einem kontinuierlichen Gefäß als zielbestimmter Gesamtbedingung einbezieht und so noch von ihnen im Einzelnen absehen kann, ebenso verschafft sich eine allgemeine Anschauung die a-priori-Unabhängigkeit ihrer „Form“ (d.h. Raum und Zeit) und der „Antizipation der Wahrnehmung“ (Kant) erst durch Aufhebung der Vielheit assimilierender Stoffwechsel-Vorgänge in dem einheitlichen wie kontinuierlichen Gegenstand „Materie“ als „Bedingung der Möglichkeit von Erfahrung“ (Kant) schlechthin. Daraus folgt ferner, daß Kants „Idealität“ von Raum und Zeit solange unverbindlich bleiben muß, als sie nicht an der idealen Kontinuität ihres höchsten Gegenstandes gemessen worden ist, also z.B. dessen „Undurchdringlichkeit“ in der verdrängenden Raumerfüllung (als eine fundamentale Denkbarriere und Relikt biologischer Gefäßwirkung) in „idealer“ Weise aufzuheben vermag. Die Idealität von Raum und Zeit bedeutet dabei nicht

nur das vollkommene Ausschließen von Wechselwirkungen zwischen den Darstellungsmitteln und ihren Objekten, sondern zugleich auch immer ein vollkommenes sich-selbst-Überlassensein dieser Objekte in kontinuierlicher Nachbarschaft und Wechselwirkung untereinander, um so auch die Gefäßhaftigkeit selbst in fortschreitender Schematisierung in die kontinuierliche Objektität einzubeziehen und durchgreifend zu analysieren. Entsprechend wäre dann die Raumvorstellung das ideal durchlässige (durchdringliche) Gefäß aller sich selbst überlassenen und kontinuierlich überlagernden Bewegungen und Wirkungen (im Materiekontinuum), wobei in der Zeitvorstellung der ideal stetige Verlauf solcher Überlagerungen bzw. Durchdringungen gewährleistet sein muß, in kombinatorisch-deduktiver Bedingtheit gegenüber der Raumvorstellung, denn recht verstanden speist sich die Idealität von Raum und Zeit je nur aus der idealen Kontinuität ihres Gegenstandes, wohingegen ein (nur allzu relativistisches) „Raum-Zeit-Kontinuum“ sozusagen den Staatsstreich der niederen Darstellungsmittel gegen das höchste ins Werk setzt, also gegen die kontinuierliche Gegenständlichkeit als logisch-stetiger Realität (deren Widerspruchsfreiheit schon immer *a priori* aus ihrer positiven Bruchlosigkeit erweisbar ist) aufgebeht. Die Idealität der Formen der Anschauung ist hier auch in direktem Zusammenhang mit dem von Euklid 300 v. Chr. aufgestellten und neuerdings allzusehr problematisierten Parallelen-Axiom zu sehen, indem ja (analog zu ideal parallelen Strömungsfäden in einer homogenen Strömung) eine elementare Kontinuität erst auf dem Hintergrund paralleler Koordinaten überhaupt darzustellen ist, entsprechend dem Ansatz der für die Strömungslehre wichtigen „Kontinuitätsgleichung“, anhand dessen eine Strömung in allen Bewegungsstadien (bei zunächst konstantem Volumen) hinsichtlich des Verbleibs ihrer Substanz (als Gegenstand der Bewegung) nur in dem Maße korrekt bilanziert werden kann, als die zugrundegelegte Form der Anschauung eine vollständige Erfassung überhaupt ermöglicht, wobei dann erst das Verhältnis der jeweils durchströmten Flächengrößen zu dem der darin auftretenden Geschwindigkeiten als umgekehrt proportional unterstellt werden darf. Jedoch auch hinsichtlich der kontinuierlichen Ausbreitung von Geschwindigkeitsfeldern in einem Strömungsmedium ist mit der Idealität von Raum und Zeit zugleich auch schon immer die ideale Parallelität von Koordinaten (bzw. Strömungsfäden in homogener Strömung) anzusetzen, da in der homogenen Bewegung noch keine Verschiebung (Scherung) von Teilen der Strömung gegeneinander erfolgt und also hierin eine Art Nullpunkt-Zustand beschrieben wird, von dem her als Bezugssystem eine unabhängig-korrekte Darstellung (d.h. „Mathematik“) möglich wird. Gegenüber dieser kontinuierlichen Anschauung bedeutet ja übrigens das von Cantor postulierte „Einleuchten“ des „Element“-Charakters von „Mengen“ die Verkürzung des strengen Materie-Begriffs auf den beliebig-abstrakten Mengen-Begriff, unter dem ja z.B. Punkte als Elemente von Geraden und Geraden als Elemente von Ebenen usw. zusammengefaßt werden, d.h. es kommen nur immer die sekundären Darstellungsmittel in einen Blickwinkel heterogenen „Ein-

leuchtens”, der kontinuierlich-elementare Gegenstand selbst als höchstes Darstellungsmittel bleibt aber doch noch gänzlich verborgen. Sogesehen zeigt der Titel „Stocheia” (Elemente) des euklidischen Hauptwerks schon einen inneren Widerspruch an, da es sich doch allenfalls nur um ein zentrales Darstellungs-Element handeln kann, dem sich andere Darstellungsmittel (jedes für sich) streng deduktiv, d.h. unter Ausschluß dritter, induktiv „einleuchtender”, zuordnen müssen. Indem aber die euklidischen Axiome deduktiv die Idealität der Formen der Anschauung erfüllen, entsprechen sie schon immer der idealen Kontinuität ihres Gegenstandes und schließen ein jeweils Drittes (als „nicht-euklidisch”) aus.

## **2. Elementare Gestaltung von Bewegung und Wirkung im Materie-Kontinuum**

Es mögen zunächst wieder die atmosphärischen Strömungsverhältnisse herangezogen werden, um in erster Annäherung die geläufigsten Vorstellungen aus dem Gebiet der Strömungslehre derart zu ergänzen bzw. zu erweitern, daß so die Bedingungen elementarer Gestaltung von Bewegung und Wirkung im Materie-Kontinuum durchschaubar werden. Denn (wie oben bereits angesprochen) lassen sich dort die Probleme der gegenseitigen Überlagerung kontinuierlicher Dichten- und Geschwindigkeits-Felder wenigstens prinzipiell und weitgehend allgemein erörtern, was ja doch in der praktischen Strömungslehre und Meteorologie von äußerst geringer Bedeutung ist; vielmehr ist daraus die für den weiteren Gang wichtigste Frage zu formulieren, warum solche Überlagerungen dort eine untergeordnete Rolle spielen, d.h. in welcher Hinsicht denn das übliche Strömungsmedium den Bedingungen strenger Allgemeinheit noch nicht genügen kann: Da ist es z. B. der Erdatmosphäre zunächst eigentümlich, daß ihre stetige Verdichtung weniger durch eigene (d.h. gegenseitige) Gravitation der Luftmoleküle als vielmehr ganz überwiegend durch das ihr doch wesentlich fremde Gravitationsfeld des stationären (und festen) Erdkörpers bestimmt ist, während andererseits auch durch dynamische Effekte gemäß der Energie-Gleichung von Bernoulli (nach welcher Luftdrücke sich jeweils mit dem Quadrat der Windgeschwindigkeiten vermindern) praktisch keine nennenswerten Veränderungen von Dichte und gegenseitiger Attraktion der Luftmoleküle hervorgerufen werden. Im Gegensatz dazu müssen nun diese beiden Defizite üblicher Strömungsmedien hinsichtlich des Materie-Kontinuums als vollständig aufgehoben angesetzt werden, so daß dort im Bereich elementarer Mikrostrukturen gewissermaßen ein Strömungs-Gleichgewicht zwischen Dichten-Feldern (im Sinne von Gravitationsfeldern) und Strömungs-Feldern (d.h. Feldern dynamischer Kräfte) konstituierend wird, wie es in übertragenem Sinne als Gleichgewicht von Gravitations- und Trägheitswirkungen ja auch die Newtonsche Makrostruktur

des Himmels bestimmt. So verstanden handelt es sich hier gewissermaßen um eine Hausaufgabe der klassischen Mechanik, wie sie über Leibniz und Bernoulli hinausführend bisher vernachlässigt und zugunsten des elastischen Äthermodells (oder der Relativitätstheorie) hartnäckig verweigert worden ist: Hier ist nun zunächst wenigstens eine klar umrissene Aufgabenstellung dringend geboten, bei der die erweiterten Grundlagen der Strömungslehre eine vollständige gegenseitige Zuordnung der Nahwirkungen von träger und schwerer Masse ermöglichen, also eine von der Mikro- zur Makrostruktur bruchlos fortgehende Erfüllung klassischer Kausalität. In der weiteren Konsequenz muß aber schon immer ins Auge gefaßt werden, daß ja die z.B. in dem wahrhaft klassischen Leitmodell des Uhrenpendels sich ganz anschaulich manifestierende Dualität von Gravitations- und Massenwirkungen eine ebenso krasse Dualität von potentieller und kinetischer Energie beinhaltet, die nicht als innerer Wirkungszusammenhang (z. B. von gleichartigen Feldern) analysiert, sondern eigentlich nur anhand einer äußerlich-empirischen Verrechnung (Gleichsetzung) überbrückt werden kann: Die Beobachtung, daß das Uhrenpendel bei Ausgleich von Reibungsverlusten immer wieder in dieselben Höhen- bzw. Ruhelagen zurückschwingt und unabhängig vom Pendelgewicht immer die gleiche Beschleunigung (d.h. Frequenz) aufweist, läßt sich nun besonders eindrucksvoll auf die berühmte Gleichung Daniel Bernoullis,  $p + Qv^2/2 = \text{const.}$ , übertragen, worin  $p$  der statische Druck (als Höhe einer lastenden Medium-Säule) bzw. wirksame Höhe des Pendelschwerpunkts,  $v$  die je herrschende Strömungs- bzw. Pendelgeschwindigkeit und schließlich  $Q$  die Mediumdichte bzw. Pendelmasse ist. Und gerade der in dieser Weise mathematisch-diszipliniert durchgeführte Dualismus der beiden Energieformen macht das „Klassische“ und zugleich von Anfang an doch auch schon immer begrenzend-Widersprüchliche der überkommenen Dynamik aus, weswegen als eigentliche Hauptaufgabe (in nahtloser Ergänzung zu unserer Hausaufgabe) der innere Zusammenhang zwischen Gravitations- und Trägheitswirkungen hergestellt werden muß, der als solcher ja nur durch eine innere Zuordnung von Substanz und Energie möglich wird, ohne dabei auf ein anonymes „Bezugssystem“ ferner Massen angewiesen zu sein. Eine entsprechende logisch-kontinuierliche Nähe von Bewegung und Wirkung ist dabei wieder nur aus der überlagerten Schichtung von Makro- und Mikrostrukturen darzustellen; indem jedoch der Gegenstand der Bewegung selbst aus dem Geflecht dieser Schichten hervorgeht, muß eine Bilanzierung hinsichtlich Substanz und Energie sich auch in diese hinein erstrecken, um so schließlich vor allem die elementaren Dualitäten und Ungereimtheiten der klassischen Dynamik aufzulösen. Wohlgermerkt, diese Vorgehensweise zielt nicht etwa auf eine Lösung aller Rätsel dieser Welt mit der Magie einer „Weltformel“, sie bedeutet vielmehr nur den vollständigen Rückzug auf das, was Kant die Antizipation der Wahrnehmung nannte, und zwar aus kombinatorisch-deduktiver Zergliederung des Materie-Begriffs heraus, als etwas, was eigentlich jedermann schon immer als Aufgabenstellung bewußt war bzw. sein konnte, indessen als

Besinnung auf das schlechthin Einfache aber die größte Schwierigkeit bereitete; namentlich ein Künstler weiß davon ein Lied zu singen, wenn ihm dies erst als Frucht und Summe eines Lebens gelingen konnte. In unserem Zusammenhang ist der antizipierende Materiebegriff zunächst dadurch von aller empirischen Magie zu befreien, daß er als (ausschließlicher) Träger aller möglichen Bewegungen und Wirkungen identifizierbar bleibt, daß ihm also auch Strukturen von Feldern und Bezugssystemen zuzurechnen sind als zugehörige Gegenstände logisch kontinuierlicher Bewegungen und Wirkungen: Dieses kontinuierliche Antizipieren von Wahrnehmung geht konsequenterweise auf das räumlich-zeitlich Unendliche und dessen Ausfüllung (Erfüllung) durch sein universales Darstellungsmittel, wodurch die Wahrnehmung (Erfahrung) selbst zunächst als Unterbrechung von Kontinuität überhaupt erst registrierbar wird und daher z. B. als „schreckliche Leere“ oder irgend andere „schreckliche“ Diskontinuität zum Anlaß analysierender Verarbeitung werden kann, deren Methodik aber wiederum auf den je zu extrahierenden Zuwachs an kontinuierlicher Objektivität (also an „Materie“) abzielen muß als dem ständig zu vergrößern Arsenal antizipierender Darstellungsmittel.

Wenn demnach also die wahrgenommene, erfahrene (d.h. überkommene) Physik eigentlich nur noch als Materialsammlung für ein analysierendes Vorschreiten dient, so rechtfertigt sich derartiges Vorgehen erst dadurch, daß ein diesem gesamten Material übergeordneter Gesichtspunkt gewissermaßen als ein Code eine vollständigere Erschließung bzw. Entschlüsselung überhaupt gestattet, dabei je die Nahtstelle zwischen Antizipation und Wahrnehmung bezeichnend. An der in diesem Sinne permanenten Nahtstelle erwächst nämlich der folgenden Fragestellung eine andauernde und entscheidende Aktualität: Wie verhält sich eigentlich ein jeweils empirisch konstatiertes „Feld“ oder „Bezugssystem“ selbst wieder als eigener Gegenstand von Bewegung und Wirkung? Dieser Fragestellung suchte ja die klassische Dynamik gewissermaßen systematisch durch Annahme von Massenpunkten im leeren Raum auszuweichen, während doch in der Elektrodynamik sich von Anfang an eine solche Ignoranz verboten hat, da deren Grundlagen ja gerade aus einer (1820 von Ampère angenommenen) magnetischen Wirkung bewegter elektrischer Ladungen bzw. Felder heraus entwickelt wurden. Nachdem (aufgrund der Vorarbeit Faradays) Maxwell die mathematische Form von Wechselwirkungen zwischen elektrischen und magnetischen Feldern darstellen konnte, ließ sich bekanntlich (seit Hertz) der Gedanke nicht mehr umgehen, daß mit den elektromagnetischen Wellen bzw. Wechselfeldern eine vollkommene Selbstinduktion beider Feldarten vorliegen mußte, bei vollständiger Ausfüllung des angeblich „leeren“ Raumes der klassischen Massenpunkte – und anscheinend ohne die letzteren überhaupt noch zu benötigen. Angesichts dieses bravourösen Gelingens physikalischer Analyse über mehrere Generationen fruchtbareren Zusammenwirkens hinweg wurde in der nachfolgenden Entwicklung der nunmehr doch deutlich formulierte Gegenstand dieser Analyse (also die reine elektro-magnetische Substanz) ausgerech-



net dadurch wieder abgeschafft, daß zugleich mit dem traditionellen Ätherbegriff auch das zugrunde liegende Problem quasi für obsolet erklärt wurde, um so in allzu revolutionärem Überschwang gleich das Kind mit dem Bade auszuschütten.

Die hier nun nach wie vor ebenso elementare wie aktuelle Problemstellung betrifft den innerhalb der elektro-magnetischen Substanz offenbar in reiner Form vorliegenden Anregungsmechanismus beider Feldarten, aus welchem heraus sie sich in fortwährender Wellenbewegung gegenseitig ablösen und neutralisieren. Die dadurch ermöglichte deutliche Setzung des von traditionellen Äthervstellungen befreiten Gegenstandes der Analyse bedingt die folgenden entsprechend systematisch-abgrenzbaren Gegebenheiten: Beide Feldarten pflanzen sich als kontinuierliche Störung innerhalb der Mikrostruktur einer den Raum allseits erfüllenden Substanz fort; sie sind daher auch nur als eine großräumige Spiegelung (Projektion) jeweils von elementaren Verhältnissen in die Makrostruktur hinein wahrzunehmen, gewissermaßen als unterschiedlich-komplementäre Reflexion aus dem ihnen gemeinsam-Zugrundeliegenden. Inwieweit allerdings bei einem solchen induktiven Rückschließen auf das naturgemäß nur empirisch-relative „Elementare“ hinter der elektro-magnetischen Erscheinung zugleich schon der antizipierend-deduktiven Kontinuität des Materiebegriffs Genüge geschieht, das kann konsequenterweise nur durch bilanzierende Betrachtung aller Bewegungs- (Strömungs-) Vorgänge innerhalb der Mikrostruktur der elektromagnetischen Substanz aufgeklärt werden. Aus dem gleichen Grund sind nun auch umgekehrt alle makro-strukturellen klassischen Bewegungsvorgänge auf die Überlagerungseffekte hin zu untersuchen, wie sie sich im Verhältnis zur „elementaren“ Mikrostruktur ergeben; daher verhindert die nur in der Makrostruktur verharrende Relativitätsbetrachtung (wie sie Einstein anlässlich des Michelson/Morley-Versuches in Bezug auf einen entsprechend beschränkten Makro-Mitnahme-Effekt des Äthers angestellt hat), ein jeweils „Elementares“ überhaupt schon in den Erkenntnishorizont einzubeziehen: Handelt es sich bei jeder zu kurz zielenden Relativierung doch immer zwangsläufig auch um die Relativierung des elementaren Gegenstandes selbst und seiner Analyse, wobei z.B. auch ein stillschweigendes Ausgleichen der relativistischen Lücke in der Massenbilanz durch Einbeziehung einer Mikro-Schicht nur weitere Verwirrung stiften kann, insofern der Übelstand nicht als elementar-logischer begriffen worden ist. Vielmehr ist hier in einem radikalen Wechsel der Perspektive doch gerade die kosmologisch einzigartige Isolierbarkeit des Phänomens der elektro-magnetischen Wellen Anlaß und Grund genug, dafür auch einen entsprechend autarken Träger anzusetzen, um anhand der so gewonnenen analytischen Kontinuität überhaupt erst die „Relativität“ aller anderen Erscheinungen konkret ermessen zu können. Eine solche umfassendere Perspektive muß dabei freilich die klassische Massenpunktbewegung in einem neuen Licht erscheinen lassen, indem diese gewissermaßen nur noch als sekundäre Bewegung von Fettaggen auf einer elementaren Suppe anzusehen ist, d.h. ausschließlich in einem begrenzten (hinreichend allgemeinen) Aspekt könnten hier-

bei überhaupt noch elementare Verhältnisse repräsentiert werden: Demnach ist also auch die so weitgreifend-allgemeine Erscheinung der anhand des Doppler-Effekts gemessenen Expansion der Massen im All schon der elektro-magnetischen Substanz selbst zuzuschreiben, und daraus läßt sich schließlich als entscheidende Fragestellung ableiten, in welchem inneren (systematischen) Zusammenhang eigentlich die denkbar am weitesten auseinander liegenden Bewegungsverhältnisse von Makro- und Mikrostruktur dieser Substanz liegen, da sich ja überhaupt erst in solch extremer Spannweite ein Anspruch auf systematische Geschlossenheit stellen und einlösen läßt. Eine gewisse Begrenztheit des „Systems“ der Newtonschen Dynamik ergibt sich übrigens aus der in natürlicher Weise beschränkten Spannweite zwischen der Uhrenpendel- und der Himmelsmechanik; und auch eine verhältnismäßige Erweiterung kann immer nur auf die analytische Verfeinerung in der Rangordnung von Erscheinungen abzielen, keineswegs dürfte also z.B. die elektro-magnetische Substanz schon als das Materie-Kontinuum selbst ausgegeben werden, da dieses sich ja als das antizipierende Darstellungsmittel schlechthin niemals in den Erscheinungen vollständig widerspiegeln könnte.

### **3. Der systematische Zusammenhang von Mikro- und Makrostruktur im kosmologischen Aufbau**

Die oben angesprochene kosmologische Einzigartigkeit der elektro-magnetischen Substanz zeigt sich in ihrer im Grunde einzigartigen Kontinuität von Substanz und Energie, die indessen solange hinter einem ideologischen Dickicht von Quanten-Diskontinuitäten verborgen bleiben muß, als die Analyse sich auf Synchronisationseffekte zwischen elektro-magnetischen Wellen und Elektronenhüllen zu beschränken hat, die damit gegebene „quantenlogische Unschärfe“ von Meß- und Experimentalanordnungen immer nur widerspiegeln kann und folglich jedes Vordringen zur logischen Kontinuität beider hierin zugrundeliegenden (verursachenden) Gegenstände fortwährend in einer Art Selbstblockade verhindert. (Einsteins gegen die Quanten-Theorie gerichtetes Bekenntnis „Gott würfelt nicht“ bleibt dabei übrigens noch auf der Ebene eines ewigen Gezänks zwischen älterer und jüngerer Priesterschaft der Naturgesetze, indem es die ganze Banalität des zugrundeliegenden logischen Problems mit Weihrauch zu vernebeln sucht). Denn, wenn auch jene Synchronisationseffekte den einzigen Wahrnehmungs-Zugang zu den beiden Struktur-Schichten der Materie bilden, so ist jeweils durch die kontinuierliche Antizipation der beiden Gegenstände doch die Verwechslung mit deren Überlagerungseffekten ausgeschlossen; vielmehr ist ja umgekehrt erst aufgrund der empirischen Bewährung der quantenlogischen Effekte auch eine entsprechende Regelmäßigkeit (Kontinuität) innerhalb der Schichten je für sich zu unterstellen,

aber eben nur über die statistische Indizienkette, wie sie schon immer das Verhältnis von antizipierenden Darstellungsmitteln und entsprechenden Wahrnehmungen kennzeichnet. Hierbei sind alle als „rein empirisch“ betrachteten Subjekt-Objekt-Beziehungen als Tautologie eines *deus ex machina* empirischer Gegebenheiten anzusehen, der schon immer sowohl redlichen Maschinenbau (der Experimentalanordnung) als auch redliche Theologie korrumpiert hat: Da ist es freilich noch nicht mit einer „kopernikanischen Wendung“ innerhalb empirischer Gegebenheiten getan, vielmehr muß die Axt an die Wurzel der falschen Priesterschaft selbst gelegt werden, in entschiedener Abkehr vom Mißbrauch diskontinuierlicher Effekte, bei kritischer Hinwendung zur Kontinuität des doch allen Strukturschichten zugrundeliegenden Gegenstandes, welcher sich ja erst in fortgehender Ergänzung von Antizipation und Wahrnehmung herauschälen kann. So gesehen läßt sich die mißbräuchliche Deutung der Quanteneffekte auf eine Klitterung widersprüchlicher Antizipationen (Wellen- bzw. Teilchen-natur) ein und desselben Gegenstandes zurückführen und somit ein unsinniger Glaubenskrieg um allzu seichte Subjekt-Objekt-Spekulationen also auch insofern beenden, als schon im Ansatz einer elementaren Bewegungslehre sowohl Wellen- als auch Teilchennatur des einheitlichen Gegenstandes anschaulich-systematische Konsequenz gewonnen haben. Und da erfahren freilich alle oben begonnenen Überlegungen hinsichtlich einer universalen Strömungslehre als Fundament einer allgemeinen Bewegungslehre ihre volle Tragweite, indem sowohl die klassische Massenpunkt- („Teilchen“)-Dynamik als auch die elektromagnetische Wellendynamik hier ihren anschaulich kontinuierlichen Ursprung haben müssen, gewissermaßen als Spezialaspekte ein und desselben systematischen Zusammenhangs, wie er sich ausschließlich in strenger Wahrung der Kontinuität von Substanz und Energie als Identität von „Materie“ herauschälen kann: Im Sinne einer solchen allgemein-logischen Gleichsetzung  $a = a$  enthalten sowohl klassische Punkt- als auch elektro-magnetische Wellen-Dynamik nur sofern ein deduktives Fundament, als eine identifizierbare Zuordnung von Substanz und Energie in ihnen bereits stattfinden kann. Die zunächst weitgehend induktiv angelegte Punkt-Dynamik Newtons erhielt ja z. B. erst durch die Energie-Betrachtungen von Laplace eine unerhörte (weil deduktive) Allgemeinheit, wobei die Vereinfachung der Materie zu einem Aggregat von Massenpunkten innerhalb der Makro-Struktur (z. B. der Planetenbahnen) noch zu keinen allzu ungewohnten Widersprüchen führte; auch hinsichtlich der elektromagnetischen Wellen ist ja ein deduktiver Ansatz insofern nur eingeschränkt möglich, als die unterstellte Erhaltung von Feld-Energie noch jeweils des eindeutig-kontinuierlichen Gegenstands von Feld-Wirkung und -Bewegung (d.h. von Erhaltung) ermangelt, an dem sich alles überhaupt vollziehen kann. Indem nun in beiden Fällen das All in seiner bereits ermessenen Erstreckung als nur ein gemeinsamer Erfahrungsgegenstand in der universalen Strömungsdynamik angesetzt wird – um nun nach dem Laplaceschen Vorbild eine lange vernachlässigte klassische Hausaufgabe nachzuholen – würde ja

die alte Massendynamik überhaupt eine nachhaltige Wiederaufwertung erfahren innerhalb der induktiv zustande gekommenen Rangordnung der allgemeinsten Naturerscheinungen, vergleichbar vielleicht dem Erdbeben-artigen Bewußtseinswandel anlässlich der Erfolge der kinetischen Gas- bzw. Wärmetheorie. Wie auch immer, bei aller Tapferkeit derartiger Befreiungsschläge im induktiven Dickicht bleiben diese doch sofern noch unzulänglich, als dabei der Gordische Knoten grundsätzlicher Verschlingung von Deduktion in die Induktion hinein unangetastet gelassen wird und folglich einer strengen systematischen Geschlossenheit entgegensteht, da diese ja allgemein-logisch eine Gleichsetzung (d.h. Kontinuität  $a = a$ ) bedingt und ein induktives Drittes methodisch ausschließen muß: Bei allen großen induktiven Erfolgen des klassischen Modells der trägen (bzw. schweren) Masse bleibt es z.B. immer noch deduktiv zu bedenken, inwieweit in dessen Ansatz überhaupt die Kontinuität (Identität) eines zugrundeliegenden Gegenstandes (d.h. Substanz) als Träger der Kontinuität von Wirkung (d.h. Energie) schon berücksichtigt werden konnte. Es handelt sich dabei übrigens um das gleiche, alltägliche Geschäft, das als sogenanntes „Freimachen“ in der Mechanikerzunft eingebürgert ist und anhand dessen das Gebiet eines in sich geschlossenen Systems abgegrenzt und sämtliche Einflüsse (Induktionen) von außen in System-immanente übersetzt (d.h. durch diese ersetzt) werden. In diesem Sinne ist also der „klassische“ Ansatz der trägen/schweren Masse (angefangen beim Modell des Uhrenpendels) ja überhaupt noch daraufhin zu hinterfragen, inwiefern in seinem Rahmen ein vollständiges, deduktives Freimachen denn eigentlich zur Darstellung gelangen kann; verlangt doch eine strenge System-Immanenz ein Freimachen im Sinne von Freilegen eines rein deduktiven Kerns innerhalb des Modells der trägen/schweren Masse, der in absoluter Singularität durch alle Strukturschichten hindurch sich als beliebig differenzierbar (also als Kontinuum) durchhält. Erst solch ein deduktiver Kern kann für sich schon in kontinuierlicher Nähe auch das ganze Universum repräsentieren, indem nämlich alle seine Schnittstellen, die ihn in systematischer Geschlossenheit von der Umgebung abgrenzen (und mithin die Wirkungsfelder aller Strukturschichten durchtrennen), durch kinetische Mikro-Vorgänge ein und desselben Modell-Kerns träger/schwerer Masse erklärbar (freimachbar) bleiben. Damit ist aber auch schon die entscheidende Bedingung angesprochen, unter welcher sich die überkommene Strömungslehre zu einer schichtenübergreifenden Fundamentaldisziplin freizumachen hat: Indem z. B. Gravitationskräfte (deren zentrierende Agglomerations-Wirkung ja so etwas wie „Kontinuität“ etwa von Erd- oder Mond-»Substanz« herstellt) wie auch die ihnen das Gleichgewicht haltenden (am gemeinsamen Schwerpunkt von Erde und Mond ansetzenden) expansiven Zentrifugalkräfte nur induktive Reflexe aus der Mikro- in die Makrostruktur darstellen, ist eine durchgängig-freimachende Erklärung des Zusammenhangs als kinetische Nahewirkung innerhalb einer Mikrostruktur unumgänglich; (im übertragenen Sinne vergleichbar etwa dem Rückschließen von der wahrgenommenen Spitze eines Eisbergs her auf

dessen volles Ausmaß unter Wasser). Denn nur auf diesem Wege lassen sich auch die offenbaren Mißbräuche der Darstellungsmittel Raum und Zeit als verdeckte Transportvehikel von Wirkungen einschränken bzw. ausschließen, wie sie als „absoluter Raum“ Newtons, Bezugssystem „ferner Massen“ Machs oder relativistisches „Raum-Zeit-Kontinuum“ Einsteins jeden deduktiv-systematischen Ansatz blockieren und notwendig einen deutlichen Begriff von „Feldwirkung“ überhaupt korrumpieren müssen.

Aus diesem Verständnis heraus wird eine radikale Neuschätzung des überkommenen Gravitationsfeld-Begriffs vollends überfällig, indem jener Gegenstand, an dem sich allgemein beschleunigte Bewegungen vollziehen, nicht mehr nur zum abstrakten Angriffs- bzw. Schwerpunkt (ebenso abstrakter) Massenkräfte verkommen darf, vielmehr von vornherein als weit in den Raum hinein sich erstreckendes beschleunigtes Gravitationsfeld angesetzt werden muß, durch dessen Deformation (ebenso feldartige) Beschleunigungswirkungen zu einem „Gleichgewicht“ in gegenseitiger Neutralisierung führen, wie dies im übertragenen Sinne bei den elektromagnetischen Wechselfeldern charakteristisch ist. Ferner ist auch das für die Ausrichtung von Fliehkräften so entscheidende Bezugssystem ferner Massen doch nur so deduktiv einzuordnen, daß hier ein Ferne und Nähe verbindendes (Basis-) Feld zugrundeliegt, das mit seiner universell-stationären Präsenz auch entsprechend universelle Nahewirkungen zu vermitteln vermag. Denn ausschließlich durch eine derartige ganz konsequente Ersatz-Funktion des Feldbegriffs können die Darstellungsmittel Raum und Zeit entlastet und in ihrer Idealität unangetastet bleiben; die abstrakt-induktiven „Beschleunigungswirkungen“ der Punktmechanik können ja überhaupt erst so als konkret-deduktive Feldwirkungen freigemacht werden und ins Blickfeld systematischer Fragestellung rücken. Die berühmte Frage von Michelson/Morley nach der „Drift“ eines (allzu beliebigen) „Äthers“ hätte übrigens einen systematischen Sinn dadurch erlangen können, daß sie z. B. auf die alltägliche Gezeiten-Drift des lunaren Schwerefeldes hin konkretisiert worden wäre, um so von einem gewissermaßen noch „windigen“ Problemgegenstand herüberzuleiten zu einem umfassenderen, in dem von vornherein sowohl die Makrodynamik der Gravitations- als auch der elektro-magnetischen Wechselfelder als Reflexe bzw. Auswirkungen einer gemeinsamen elementar-massiven Mikrostruktur zu verstehen und anzusetzen sind. Denn die universell-stationäre Bezogenheit zum „absoluten“ Raum Newtons bzw. zu den empirisch-„fernen“ Massen Machs bildet ja als allgemeinste Kontur einen Teil des Problemgegenstandes, um diesen in einer ersten Wahrnehmung seiner Statur überhaupt soweit herauszuschälen, wie es die Mittel dieser Wahrnehmung (Erfahrung) zunächst hergeben: Indessen dringt die logische Folgerichtigkeit (Kontinuität) der Darstellungsmittel ja stets noch über eine derartige natürliche Abgrenzung (Diskontinuität) unseres Gegenstands hinaus, indem sie ihn dort freimachen und so unendlich fortgehend das jeweils letzte Wort behalten muß, als Ansatz von Gleichungen, in denen die Kontinuität von Substanz und

Energie zu kontrollieren bleibt. Da hat man es bisher entgegen der logischen Priorität gegenüber dem Unendlichen geradezu umgekehrt halten wollen, indem ja eine stationär-regelmäßige Struktur innerhalb des Gegenstandes zu dem ganz äußerlichen „absoluten“ Raum der Newtonschen Himmelsmechanik geriet; indessen bietet freilich schon die Machsche Idee universeller Präsenz ferner Massen einen Hinweis auf den Problemgegenstand als einem sowohl nahen und fernen wie auch elementaren und vollständigen zugleich. Die dabei vorauszusetzende schwindelerregende Regelmäßigkeit innerhalb der elementaren Mikrostruktur, die ja wie ein Gewebe in einzelnen immer gleichen Maschen das All überspannen muß (um trotz einer eigentümlichen inneren Beweglichkeit gleichwohl den stationären Effekt überall „solide“ genug zu vermitteln) erscheint hingegen nur als die logische Kehrseite der erreichten systematischen Vollständigkeit mit ihrer relativen Annäherung an die Kontinuität unserer Darstellungsmittel. Das heißt aber, daß sich die systematisch fortschreitende Wahrnehmung unseres elementaren Gegenstands weder durch zu krasse Diskontinuität noch vermeintlich zu glatte Kontinuität beirren lassen darf, sondern sich dabei ausschließlich den konkreten Schritten des Freimachens zu unterwerfen hat, deren „Wirklichkeit“ zwar prinzipiell nur einen aktuell-diskontinuierlichen Erfahrungsstand widerspiegeln kann, im Vordringen zum Elementaren indessen notwendig immer mehr der logisch-kontinuierlichen „Realität“ von Darstellungsmitteln angenähert erscheint.

In diesem Sinne muß nun auch unsere oben begonnene Herleitung des streng allgemeinen Bewegungsbegriffs als stetige Überlagerung von Dichten- und Strömungsfeldern so verstanden werden, daß sie schon im Ansatz eine systematische Ganzheit des Gegenstandes ins Blickfeld rückt und geradezu erzwingt, die ja gemäß der Bernoullischen Gleichung nicht nur die Kontinuität von Substanz und Energie umfaßt, sondern auch im Begriff der dabei vorliegenden sogenannten „stationären Strömung“ zwei scheinbar widersprechende und rätselhafte Aspekte zwanglos miteinander verbindet: Die allgemeine Beweglichkeit der strömenden Substanz angesichts einer durchgängigen stationären Bezogenheit läßt sich ja anhand der Gleichung von Bernoulli sehr anschaulich nachvollziehen, indem das darin angesetzte allgemeine Druckniveau als überall gegenwärtige potentielle „Gesamtenergie“ ganz oder teilweise in kinetische Energie umgesetzt wird, so daß einem Feld mit örtlich unterschiedlichen Geschwindigkeiten eine feldartige Verteilung statischer Rest-Drücke entspricht, von denen dann in eigentümlich indirekter Weise abhängt, inwieweit überhaupt „noch“ ein Zusammenhang (d.h. ein kontinuierliches aneinander-Fügen) innerhalb unseres Gegenstandes als strömender Struktur gegeben ist. Wird fernerhin dieser Gegenstand „stationäre Strömung“ einmal radikal auf seinen deduktiven (systematischen) Kern hin untersucht, d.h. freigemacht, so ergibt sich eine Reihe von kosmologisch weittragenden (in gewissem Sinne verblüffend „natürlichen“) Gesichtspunkten:

a) Ein Freimachen der z. B. in der Meteorologie und Technik geläufigen stationären Strömung muß ja den dort jeweils äußerlich aufrechterhaltenen (durch ein fremdes Gravitationsfeld oder Druckgefäß induzierten) statischen Druck betreffen, indem im Sinne der strengen deduktiven Immanenz dabei ausschließlich vergleichsweise starke Anziehungskräfte innerhalb des Strömungsmediums anzusetzen sind, wie sie einfürend bereits oben angesprochen wurden.

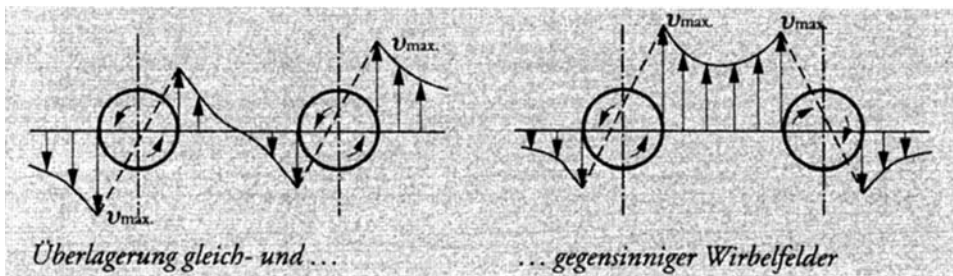
b) Solche immanenten (den stationären Zusammenhang herstellenden) Anziehungskräfte würden gemäß der Bernoulli-Gleichung bei jeweils verminderter Geschwindigkeit durch einen desto höheren statischen Druck verstärkt, reichen aber bei zu hoher Geschwindigkeit (und Zentrifugalwirkung) nicht mehr aus, um das „Abreißen“ einer feldartigen („laminaren“) Kontinuität der Strömung zu verhindern.

c) Diese Vorstellung vom „Abreißen der laminaren Strömung“ ist in der überkommenen Strömungslehre überwiegend geprägt durch die Betrachtung von Reibungs- (Energie-) Verlusten, die beim Vorherrschen von laminaren Verhältnissen meistens noch vernachlässigt werden können, jedoch beim Übergang zu nicht-laminarer Turbulenz sprunghaft ansteigen. Gegenüber solcher praktisch begrenzten Anschauung gewinnen Abreiß-Vorgänge sofern kosmologische Bedeutsamkeit, als deren Verluste jeweils einen Transfer von Energie bedeuten, wodurch sich großräumige Strömungsgebilde in verhältnismäßig kleinere umwandeln und so ein noch grobes Erklärungsmuster für die Erzeugung der homogenen Schicht von in sich geschlossenen Mikro-Wirbel-Einheiten hergeben. Doch systematische Bedeutung kann freilich erst dann einer solchen schichtenweisen Individualisierung von Materie zukommen, wenn in ihr das „Elementare“ in strenger Allgemeinheit eine gleichwohl „individuelle“ Schichtengestalt annimmt und sich demnach als „Individuationsprinzip“ in unendlich-kontinuierlicher Sukzession durch alle Größenordnungsschichten hindurch eben sowohl logisch bewahrt als auch anschaulich konkretisiert.

d) Hierbei ist vor allen weiteren Überlegungen zu klären, in welchem gegenseitigen Rückbezug jeweils benachbarte Größenordnungsschichten stehen müssen, damit sich in ihnen überhaupt die Eigenschaft laminar-kontinuierlicher Strömungen herausbilden kann, als Folge eines praktisch verlustfrei-stabilen Gleichgewichts zwischen den abstoßenden (expansiv-raumerfüllenden) sowie den anziehenden (zentral-verdichtenden) Feldwirkungen am einzelnen Mediumteilchen. Was als Abreiß-Energieverlust in der einen Laminar-Schicht zu verzeichnen ist, kann ja in der anderen Laminar-Schicht nur in dem Maß wieder aktiviert werden, als es der Aufbau jener gleich-gewichtigen Feldwirkungen erfordert: Die so vorgegebenen, äußerst einschränkenden Schwellenbedingungen sind wiederum Voraussetzung für eine Gleichförmigkeit in der Erzeugung elementarer Schichteneinheiten, wobei naturgemäß mit weiteren Sub-Schichten auch die Schwellenbedingungen kumulieren und im Unendlichen schließlich der nur noch reinen Möglichkeit „Materie“ (als umfassendste Bedingtheit und Kontinuität zugleich) zustreben. Auf diese Weise

bleibt die grundsätzlich doppelte Aufgabenstellung aller Kosmologie erhalten, die ja immer sowohl von konkret vorfindlicher Größenordnung („Individuation“) als auch von den allen Größenordnungen exemplarisch („prinzipiell“) zugrundeliegenden auszugehen hat, als dem „Individuationsprinzip“ der methodischen Erschließung einer Rangordnung des Elementaren.

e) Damit gewinnen aber diese gleichgewichtigen Feldwirkungen eine für alle Laminar-Schichten exemplarische Konsequenz und erfordern daher eine entsprechend qualitativ-allgemeine Betrachtung, zu der die untenstehende Abbildung eine Übersicht über die Wirk-Zusammenhänge in der gegenseitigen Überlagerung von elementaren Wirbelfeldern gestattet.



Gleicher Drehsinn bedeutet Subtraktion, ungleicher Drehsinn dagegen Addition von Wirbel-komponenten im Raum zwischen beiden Zentren (umgekehrt verhält es sich im jeweils äußeren Bereich). Dieser Polarität von verminderten bzw. vermehrten Geschwindigkeiten entspricht unter elementaren Verhältnissen die umgekehrte Polarität von Gravitationswirkungen der Mediumteilchen aufeinander, indem sie als integrale Gesamtheit ihre Wirbelzentren einander anzunähern (links) und voneinander zu entfernen suchen (rechts), da ja gemäß der o. a. Gleichung von Bernoulli Gebiete mit niedriger Geschwindigkeit ein hohes statisches Druckniveau aufweisen mit entsprechender Verdichtung und Gravitationseffekten, die nun unter elementaren Strömungsbedingungen als vorherrschend anzusetzen sind. Hier erfährt die überkommene Mechanik eine insofern systematische („klassische“) Vollendung, als solche dynamisch bedingten (polaren) Gravitationseffekte erst eine Vollständigkeit des Gravitationsbegriffs überhaupt ermöglichen, d.h. erst eine Gesamtheit zentraler und polarer Gravitationswirkungen führt zur hinreichend allgemeinen Formulierung des Gleichgewichts mit den Trägheitswirkungen.

f) Indessen begründet sich die Stabilität (Allgemeinheit) polarer Feldstrukturen aus der Kontinuität laminarer Strömung (also gemäß einem Ansatz paralleler Stromfäden bei homogener Strömung), wobei Schwankungen der Dichte so zu berücksichtigen sind, daß Substanz und Energie einander zurechenbar bleiben, und entsprechend erweist sich die Form des Ringwirbels als das einzige Strömungsbilde von fundamentaler Allgemeinheit, da nur in ihm Stromfäden räumlich in sich



geschlossen (d.h. in einer denkbar vollkommenen Form von räumlich-laminarer Kontinuität) verlaufen. Indem nun gemäß dem unter e) dargelegten Zusammenhang die Gravitationseffekte rechtwinklig zu den sich aufhebenden Geschwindigkeitsvektoren gerichtet sind, so reproduziert sich (entsprechend versetzt) deren laminare Kontinuität notwendig auch in den Vektoren der polaren Gravitationsfelder, mögen diese gleichwohl nur noch indirekt (als makrostrukturelle Ausrichtung bzw. Projektion polarer Mikrostruktur, z.B. in Magnetfeldern) rekonstruierbar bzw. wahrnehmbar sein.

g) Damit schälen sich aber schon in erschöpfender Weise alle jene Gesichtspunkte heraus, die für eine systematische Betrachtung der elementaren Individuation von Materie überhaupt erforderlich sind und so erlauben, die Bedingungen der Möglichkeit (d.h. Identifizierbarkeit) von elementaren Gegenständen in konkret-kausaler Zuordnung ihrer Bewegungen und Wirkungen vollständig anzusetzen und überschaubar zu machen. In diesem Sinn ist nun zu rekonstruieren, wie die einzelne Laminarschicht durch Strömungsabriß (Turbulenz) aus der je benachbarten Subschicht heraus dauerhafte Gestalt gewinnen kann, d.h. wie dabei aus der Polarität des Ringwirbels als kombinatorischem Baustein ein elementares Gleichgewicht zwischen anziehenden und abstoßenden Feldwirkungen „raumgreifen“ kann. Die aufgrund der laminaren Kontinuität gegebene Vergleichbarkeit bzw. Kongruenz von Ringwirbel- und Magnetfeldstruktur erlaubt die folgende Veranschaulichung: Indem analog zum Magnetfeld eine abstoßend-distanzierende Wirkung ausschließlich zwischen gleichartigen Polen anzusetzen ist, sind dauerhafte Bestandteile einer Laminarschicht nur so darstellbar, daß bei ihnen je solche gleichartigen Pole nach außen (auf benachbarte Teile) ausgerichtet sind, indes deren nach innen gewendete Kehrseiten (als entgegengesetzt-gleiche Polaritäten) von inneren zentralen Gravitationsfeldern zusammengehalten werden. Damit wird zwanglos deutlich, wie mit dem von polarer und zentraler Gravitation gebildeten Gefüge ein elementares Wechselspiel von laminarer und zentraler Polarität begründet ist, von dem aus dann eine Erklärung der elektromagnetischen Erscheinungen ansetzen kann. Hierbei sind freilich zunächst die besonderen Symmetriebedingungen zu betrachten, wie sie bei der Entstehung von elementaren Ringwirbeln (sozusagen unter „elementarer Turbulenz“) im Unterschied zu bisher in der Strömungslehre geläufigen Vorstellungen vorausgesetzt werden müssen, denn der allgemeine Abstoßungseffekt zwischen den Teilchen einer Laminarschicht kann ja nur durch ein asymmetrisches Überwiegen zentraler Polarität (d.h. durch gleiche, außen-gerichtete Ladungen) zustande kommen: Das bedeutet aber wiederum, daß Abreißvorgänge in den einzelnen Laminarschichten jeweils nur asymmetrisch erfolgen können (indem jede Schicht der benachbarten einen gewissen Gegen-Impuls vermittelt), um dann auch Schichten-übergreifend einer übergeordneten Symmetrie (d.h. Gesamt-Zirkulation = 0) zu unterliegen, welche ja aus dem Prinzip der Erhaltung von Drehimpulsen folgt.

h) Die bisher unter a) bis g) aufgeführten Aspekte erlauben mittlerweile einen

ersten Ausblick auf die Hausaufgabe, welche noch innerhalb der klassischen Dynamik (d.h. als eine erweiterte Konsequenz der Dualität von Gravitation und Trägheit) zu leisten ist, in gelassener Revision üblicher anti-klassischer Voreingenommenheiten, wobei das Problem der Relativität der Dynamik aus dem übergeordneten Ansatz der elementaren gegenseitigen Überlagerung aller Bewegungen anzugehen ist, ebenso die scheinbare Unvereinbarkeit der Begriffe Welle und Koruskel, die Frage der Materiewellen und was entsprechend mehr noch den klassischen Rahmen zu sprengen schien. Wenn aber derartig das seit jeher schon so erfolgreiche Paradigma der Dualität von Gravitation und Trägheit (d.h. des Uhrenpendels) endlich zur vollständigen Konsequenz gelangt, läßt sich auch eine alte (gewissermaßen noch vor-klassische) Fragestellung mittlerweile ganz von neuem und systematisch wieder aufnehmen: Hatten noch Descartes und ferner Huyghens große Anstrengungen unternommen, um die Gravitationswirkung quasi aus kinetischen Effekten von Mikroteilchen zu erklären, so lastete deren exemplarisches Scheitern für alle folgenden Zeiten wie ein schweres Trauma auf derartigen Ansätzen „kontinentaler“ Physik, wohingegen Newtons entschiedener Dualismus von Trägheit und Schwere im leeren Raum umso glänzender obsiegen konnte. In unserem Zusammenhang freilich wird eine Überwindung dieses Dualismus‘ zur entscheidenden Voraussetzung für die systematisch geschlossene Formulierung unserer Hauptaufgabe, welche (im Anschluß an die klassische „Hausaufgabe“) noch das Freilegen des deduktiven Kerns innerhalb des Modells träger/schwerer Masse umfaßt, um so, gemäß dem oben Ausgeführten, zu einer auch kosmologisch vollständigen Bilanz von Substanz und Energie zu gelangen. Solange freilich die (wenngleich nur noch dualistische) Induktion von träger und schwerer Masse schon je das Gefüge aller Mikro-Laminar-schichten durch ihr raumgreifendes, raumerfüllendes Gleichgewicht bestimmt, kann dort noch nicht die vollständige (von allen Induktionen freigemachte) und daher systematische Raumerfüllung vorliegen, wie sie doch erst durch ein zugrundeliegendes, absolut singuläres und beliebig differenzierbares Massen-Modell auch anschaulich gemacht werden kann: Solcher induktiven Unvollständigkeit entspricht nämlich die zunächst erstaunlich anmutende, doch nunmehr klar einzuordnende Tatsache der allgemeinen Expansion (Fluchtbewegung) der Massen, wie sie durch den Doppler-Effekt bis an die Systemgrenzen unseres Weltalls nachweisbar ist, indem beides in vergleichbar fundamentaler Weise dessen Geschlossenheit als System zu sprengen scheint. Um dagegen nun sowohl die Dualität des Systems träger/schwerer Masse als auch die Expansion der Systemgrenzen in einem zugrundeliegenden singulären Modell zu erfassen, bleibt nur der (deduktive) Rückschluß auf eine expansive Reaktionsbewegung und -wirkung von Mikroteilchen, welche (analog dem Gas-Ausstoß als Antrieb eines Raketenkörpers) als Ursache für die allgemeine Gravitation (und daher auch für das stationäre Druckniveau der Laminarschichten) anzusetzen ist, indem nur durch eine entsprechende singuläre Trägheitskinetik auch eine vollstän-

dige Bilanz von Substanz und Energie aller zentrierenden bzw. expansiven Bewegungen und Wirkungen ermöglicht werden kann. Hiermit wird es erforderlich, anschließend an unter g) Dargelegtes, einen umfassenderen Begriff des laminaren Gleichgewichts zu entwickeln, wozu aber erst ein hinreichend allgemeines Modell zur kinetischen Erklärung von Gravitation überhaupt die Voraussetzung bildet. Ein entsprechend allgemeiner Erklärungszusammenhang muß sich indessen schon unter den Bedingungen elementarer Individuation herauschälen, wobei ja bisher zum Aufbau des laminaren Gleichgewichts eine zentrale Gravitation schon gleich mit anzusetzen (d.h. zu erzeugen) war, um so quasi als Kitt die abstoßende Polarität der Wirbelfelder zusammenzuhalten; jener Kitt kann ja allenfalls nur dadurch zum Teilprodukt elementarer Turbulenz werden, daß immer auch schon bei den betreffenden Teilchen der Subschicht das innere laminare Gleichgewicht abreißt und zerstört wird, um sodann durch die gegenseitige Agglomeration in der nächst niedrigeren Schicht eine Verdichtung (bzw. Verstärkung) der Gravitation hervorzurufen.

In einer entsprechend schichtenübergreifenden Betrachtung ist nun auch zu klären, inwiefern beim bisherigen klassisch-dualistischen Modell der sich überlagernden Gravitations- und Wirbelfelder noch Ergänzungen vorzunehmen sind, um dessen einschränkenden Dualismus in einem rein kinetischen Modell aufzulösen: Denn zu berücksichtigen bleibt ja noch eine (denkbar allgemeine) kinetische Verzerrungswirkung auf eine (in Ruhe noch ideal anzusetzende) Zentrität von Gravitationsfeldern, so daß gemäß dem bereits oben schon Dargelegten deren Asymmetrie das Ausmaß einer räumlich-stationären (jedoch Beschleunigungs-abhängigen) Trägheits-Feldwirkung bestimmt und damit überhaupt die an sich erstaunlich enge Verwandtschaft von Trägheit und Gravitation erklärt. In der Umkehrung ist indessen ebenso grundsätzlich auch eine verzerrte Wirbelsymmetrie durch Gravitationseinwirkung anzusetzen, insofern der Ruheschwerpunkt eines Wirbels bei (symmetrisch) ansteigender Massen-Dichte ja zunächst noch auf der (vertikalen) Symmetrieachse von Dichten- und Wirbelfeld liegt, jedoch aufgrund der Wirbelbewegung in Dreh-richtung seitwärts abdriftet, so daß die (um die horizontal-Achse kreisenden) Bewegungen nun nicht mehr gleichgewichtig-symmetrisch erfolgen können, sondern bei Richtung auf das Gravitationszentrum hin eine geringere mittlere Medium-Dichte, -Zähigkeit und -Reibung aufweisen als umgekehrt. Solche Dynamik in allen Laminarschichten führt zu allgemeinem Überschuß an vom Zentrum fort beschleunigten Mikro-Teilchen, indes die jeweilige Makro-Wirbelstruktur (analog dem Raketenkörper) eine Reaktionswirkung auf das Zentrum hin erfährt: Auf diese Art erklärt sich nun einerseits die Gravitation als kinetischer Effekt sowie auch andererseits die Fluchtbewegung der Himmelskörper quasi als ein „Schwimmen“ der Makrostruktur auf einer expandierenden Mikrostruktur, unter Wahrung einer Geschlossenheit des Gesamtsystems aller Laminarschichten. Zusammenfassend läßt sich also unser gewissermaßen noch klassischer Dualismus der sich überlagernden Gravitations- und Wirbelfelder dadurch auf ein absolut sin-

gulares, beliebig differenzierbares Kinetik-Modell reduzieren, daß bei allen Bewegungszuständen die gegenseitige Verzerrung bzw. Verformung der beiden Feldarten in Rechnung gestellt und damit erst die Kontinuität solcher nun differenzierter Gegenstände (und der sich an ihnen vollziehenden Wirkungen) überhaupt ermöglicht wird.

#### **4. Systematik biologisch-anthropologischer Gefäß-Konstitution**

Die bisher erreichte Konsequenz durch Schichten-übergreifende Betrachtung läßt erst die Schlüsselbedeutung des Systembegriffs als deduktive Kontinuität ganz erweisen, wie sie bloß naturgesetzlich (in induktiver Beschränkung oder in tautologischer Verspieltheit) bislang verborgen bleiben mußte; d.h. erst die methodische Aufhebung der Gefäßwand als biologisches Erbeil führte (gemäß dem oben bereits Dargelegten) überhaupt zur universellen Anwendbarkeit (und Emanzipation) unserer Allgemeinbegriffe in radikaler „Erklärungsmacht“, die ja doch zumindest den Anspruch universaler Mathematik ausmacht. Indes läßt sich, quasi gegen sich zurückgewendet, auch noch eine Physiologie assimilierender Gefäßsysteme insofern vollständig und bestimmt definieren, als deren Erhaltungs-Bedingungen durch Stoffwechsel-Bewegung und -Wirkung entsprechend prinzipiell zugänglich werden; aus dieser Sicht bildet dann das kosmologische System den Grenzfall derartig organisierter Wesen, indem hier ein Stoff-Wechsel und dessen Individuation noch sozusagen ungebunden, ohne Gefäßzwang, vorzustellen ist. (Kant hat am Anfang des § 66 in der „Kritik der Urteilskraft“ definiert: „Ein organisiertes Produkt der Natur ist das, in welchem alles Zweck und wechselseitig auch Mittel ist. Nichts in ihm ist umsonst, zwecklos, oder einem blinden Naturmechanismus zuzuschreiben“. Jedoch hat aber ja schon das Darstellungs-System als Abbild einen notwendigen und kontinuierlichen Zusammenhang, in dem wechselseitig alles Darstellungs-Zweck und Mittel sein muß; d.h. der „blinde Naturmechanismus“ wäre nur als Widerspruch in sich bzw. als unvollständiges System deutbar.) Indem somit das organisierte Wesen im Gesamtsystem „Kosmos“ bruchlos eingefügt und verwurzelt ist, handelt es sich dabei zwar um eine komplexe (und d.h. nicht mehr elementare) Individualisierung von Materie, indessen hat es nur teil an dessen umfassender Gegenständigkeit als elementares Da-sein, das sich desto mehr als das unfaßbar Erhabene aufspart und herausstellt, als dort einzelne Erklärung je ermöglicht bzw. zugelassen wird (siehe oben). Die eigentümliche Komplexität organisierter Wesen entsteht durch kettenartig aneinander-gereihte Individualisierungsstufen, in denen jeweils ein zu assimilierendes Material fortgehend zugereicht und umgewandelt (d.h. einem Stoff-Wechsel unterzogen) wird, wobei die letzte Stufe gegenüber allen ihr

zureichenden eine hierarchische Schlüsselfunktion erfüllt, indem sie zwar in der Stoffwechsel-Folge ein zeitliches und funktionales Ziel darstellt, gleichwohl doch ursprünglich den genetischen Anfangspunkt (als eine Art Ur-Zeugung) bilden muß, von dem dann überhaupt eine Kettenbildung ausgehen und sich auch reproduzieren kann. Jene Schlüsselfunktion ist daher schon im deduktiven Kern der systematischen Betrachtung organisierter Wesen vollständig anzusetzen, um derart aus ihm die Kontinuität von Materie als „Material“ (des sich reproduzierenden Stoffwechsels) zu bilanzieren: Indes muß sich diese Reproduktion grundsätzlich aus einem Überschuß primärer Produktion speisen und demnach auch einem entsprechend erweiterten Individuationsprinzip (also dem eines organisierten Überschusses) unterliegen, aufgrund dessen sich regelmäßig-feste Rückkopplungs-Beziehungen insofern herausbilden, in dem Materialflüsse in Gefäßbahnen kanalisiert (und dabei auch in Gefäß-Substanz individualisiert) werden. Freilich erfordert hierbei eine systematische Erkenntnis-Haltung, daß dem Subjekt sein unbewußt-biologisches Verhältnis zu Material (und Exkrementen) nicht zur Überhebung über eine angeblich „tote“ und „schnöde“ Materie als „blindem Naturmechanismus“ gereicht, sondern daß ohne alle Herablassung eine fundamental-gemeinsame Wirklichkeit vielmehr auch tatsächlich angenommen wird, um sich damit gegen jene gefühlvolle Organ-Projektion endgültig zu wappnen, die doch seit jeher eine wahre Achilles-Ferse (sic!) jeder Erkenntnis bedeutet. Und so verstanden ist erst die systematische Zurücknahme und Korrektur solcher überheblichen Organ-Projektionen (Naturgesetze), mithin ihr Ersatz durch die absolut singulare, beliebig differenzierbare Organ-Projektion „Materie“, überhaupt Bedingung kontinuierlich zusammenhängender Erkenntnis: Somit ist sie immer „Antizipation“ von abstrakt-schematischer Anschaulichkeit des erkennenden Subjekts über alle seine Individualisierungsstufen hinweg, wobei jener scheinbar „blinde Naturmechanismus“ ja schon immer Kennzeichen aller Erfahrung ist, die ihm als organisiertem Wesen in seiner Rückkopplung zustoßen mag; die materielle Antizipation indessen als bloße Abstraktion anschaulicher Rückkopplungsaspekte unterläuft (durchschaut) solche wie auch immer „blinde“ Naturerfahrung. Das somit universale (transzendente) Schema einer sich erhaltenden (definierenden) Rückkopplung setzt daher die Dualität der miteinander rück-gekoppelten Gegenstände voraus (*a priori*), die sich folgerichtig im kategorialen Gefüge der Begriffe wiederfinden muß: als schematisches aufeinander Verwiesensein von Form und Inhalt eines Stoffwechsel-Gefäßes im weitesten Sinne, von Bewegung und Wirkung eines Materials (seiner Substanz und Energie), von potentieller (erschließbarer) und kinetischer (erschlossener) Energie, von aktiver Gefäß- und passiver Materialbewegung usw. Es besteht hier solange die Gefahr einer Amphibolie der Reflexionsbegriffe, als deren Herkunft aus transzendenter Rückkopplung im Unklaren gelassen wird (und folglich Begriffe allgemein zum Anlaß eines „Universalien-Streits“ verkommen, in dem jedermann wilden Organ-Projektionen zum Opfer fällt). Erforderlich ist hier wieder das Frei-

legen eines deduktiven Kerns (hier: des sich selbst organisierenden Rückkopplungs-Systems), um dann aus ihm heraus eine eindeutige Abgrenzung und Unterscheidung von nicht-empirischen (a-priori-) Bestimmungen gegenüber induktiv-empirischer „Amphibolie“ (Zweideutigkeit) vorzunehmen. Jener Kern besteht in der leitenden Bedingung, daß ja in der Individuationskette des organisierten Überschusses jede Gefäß- und Materialverzweigung (Analyse) der nachfolgenden Zusammenführung (Neuverknüpfung, Synthese) in einer Assimilations-Bilanz entsprechen muß, in welcher auch Dissimilations-Vorgänge (wie global auch immer) einzubeziehen sind, quasi in einer Unter- bzw. Dissimilations-Bilanz zur Berücksichtigung von abgestoßenen, ausgebeuteten Materialmengen. Aus dieser Kernbedingung folgt einerseits eine (logistische, schaltende) Rückkopplung zwischen Gefäß-Verzweigung und -Verknüpfung sowie andererseits eine (energetisch-ausbeutende) Rückkopplung zwischen der Gefäß-Transportwirkung und der aus dem Material erschließbaren Energie; in beiden Hinsichten läßt sich daher auch eine allen empirischen Rückkopplungs-Zufällen entthobene Bilanzbedingung formulieren, um so in einer lückenlosen „transzendentalen Deduktion“ (Kant) die Herkunft und Struktur von Logik und Kinetik als universale Mathematik nachzuvollziehen. Denn indem jene Rückkopplungs-Zufälle doch letztlich immer aus der Diskontinuität von Gefäß-Wänden (d.h. aus entsprechenden Bewegungs- und Wirkungsverhältnissen) entspringen, so ergibt sich als permanente (nie vollends abschließbare) „transzendente“ Aufgabe der Mathematik die analytisch-synthetische Aufhebung solcher Gefäßwände: Damit wird aber die Individualisierungskette zum (empirisch-unanschaulichen) Anlaß und Gegenstand einer anschaulichen Darstellung von Verzweigung und Verknüpfung von Substanz- und Energieflüssen, in welchen das Elementare sich notwendig schon immer als kontinuierlicher Zusammenhang von Ursachen und Wirkungen analysieren und synthetisieren läßt.

### Hinweis

Diese Abhandlung stellt einen Ausschnitt aus der Schrift *Geburt und Vermächtnis universaler Sprachlichkeit* des Autors aus dem Jahre 1995 vor und bildet einen engen Zusammenhang mit 7 Kongreßbeiträgen, zu denen dieser von der ASPLF (der Association des Sociétés de Philosophie de Langue Française) sowie der SEKLF (der Société d'Études Kantiennes de Langue Française) aufgefordert worden ist und die unter dem Titel *L'idée de l'un et son jeu de langage* im Jahre 2008 als Supplement zu o.a. Schrift zusammengestellt worden sind.

## Stichworte zum Inhalt

Die Kontinuität von Substanz und Energie in Raum und Zeit kennzeichnet das Substrat Materie (als das ontologisch Ausgedehnte) im kategorialen Gegensatz zum Attribut Natur (als das analogisch Unausgedehnte, das dem ontologisch Ausgedehnten nichts hinzufügen kann, ohne es zu verdoppeln).

Die Entfaltung des systematischen Materiebegriffs bedeutet also das methodische Ausschließen des Kategorienfehlers solcher Verdoppelung im ontologisch Ausgedehnten, und zwar in einer mathematischen Dialektik der Zuordnung zu den Kategorien Materie und Natur, die sich als intelligible Assimilation der Natur in der Materie darstellt.

Was nun für die biologische Assimilation der ursprüngliche Umschlagspunkt bedeutet, von dem aus die Kette des Gefäßsystems sich von innen nach außen erweitert und auf den hin die Nahrung von außen nach innen in ihrem Stoffwechsel umgesetzt und energetisch ausgebeutet wird, dem entspricht in der intelligiblen Assimilation der Gegenwartspunkt (das ewige Nun) auf der Achse der Zeit als dem *inneren Sinn* (Kant), von dem aus die ontologische Intention aus einer inneren (erinnerten) Vergangenheit heraus (quasi als intelligible Gefäßkette Materie) sich in die äußere Zukunft hinein (quasi als die intelligible Nahrung Natur) schematisch-ideell projiziert, um so zunächst durch eine homogene Spur des *inneren Sinns*, d.h. der Zeit, den *äußeren Sinn*, d.h. den Raum, als intelligibles Gefäß zu erschließen, in welchen dann in entgegengesetzter Intention, d.h. von der Zukunft her in die Vergangenheit gerichtet, Wahrnehmung sich überhaupt erst ereignen kann.

Die sich solchermaßen im Gegenwartspunkt jeweils kategorial entgegenstehenden Intentionen von Materie und Natur ließen sich jedoch niemals schon in einer immanenten, d.h. idealistischen Dialektik umgreifen, da diese genötigt ist, nur immer ein Vorhandenes, d.h. nur ein immer bereits Zugeordnetes zu reflektieren, während der Akt der Zuordnung selbst, der sich aus einem noch je verborgenen Überschuß an intelligibler Nahrung zu speisen hat, nur unvollständig und d.h. nur in einem irgendwie noch immer idealistischen Realismus zur Sprache kommen kann.

Vielmehr erlaubt doch überhaupt erst eine transzendente (und jener Immanenz übergeordnete) Dialektik sowohl des Aktes wie auch des Seins solcher Zuordnung, hier gewissermaßen einen Idealismus der idealen Nichtigkeit der Darstellungsmittel ins Auge zu fassen und so in wahrer Nüchternheit zu der ursprünglichen Zuordnung, *coram deo*, zu gelangen, aus der heraus alle Dinge geschaffen sind.