

# Kants genealogischer Kausalbegriff und die Rekonstruktion der Außenwelt

(jetzt 11.802 Worten, 76.425 Anschläge)

**Henning von Wahl**

**Privatgelehrter**

**Gutshof 1**

**D 17091 Friedrichsrh**

**[henning.wahl@freenet.de](mailto:henning.wahl@freenet.de)**

**+493960221107; +491718540338**

## Zusammenfassung

Dieser Beitrag macht klar, dass der von Kant ausdrücklich thematisierte genealogische Kausalbegriff einen konstruktiven, d.h. mathematisch beschreibbaren Kausalbegriff liefern kann, der durch synthetische Sätze apriori mit Wahrheit konservierenden Erweiterungssätzen, also durch Deduktion, einen empirischen Sachverhalt, nämlich die genealogische Struktur des Ichs, eines Menschen, apriori beschreibt. Dadurch wird die Voraussetzung geschaffen, die Struktur einer apriorischen evolutionären Erkenntnistheorie mathematisch abzubilden. Das ermöglicht den Ausgangspunkt für eine abstrakte allgemeine Strukturwissenschaft der Außenwelt und zugleich eine rationale Begründung für eine deistisch oder theistisch fundierte neue Metaphysik. Damit wird eine neue Metaphysik im Sinne von Kants gesuchter wissenschaftlicher Metaphysik zusammengebaut, was einen geistesgeschichtlichen Umbruch, noch eine kopernikanische Wende, mit sich bringt, dessen Ausmaß auch daran deutlich wird, dass die Evolution, bisher ein Hauptargument des Atheismus, zum Hauptargument einer deistisch oder theistisch fundierten Weltansicht wird.

## Abstract

This paper makes it clear that the genealogical concept of causality, explicitly addressed by Kant, can provide a constructive—i.e., mathematically describable—concept of causality. Through synthetic a priori propositions with truth-preserving extension principles, that is, through deduction, it describes an empirical phenomenon, namely the genealogical structure of the self, of a human being, a priori. This establishes the precondition for mapping the structure of an a priori evolutionary theory of knowledge in mathematical terms. It thereby provides the starting point for an abstract general science of the structure of the external world and, at the same time, a rational foundation for a new metaphysics grounded in deistic or theistic principles. With this, a new metaphysics is constructed in the sense of Kant's long-sought scientific metaphysics, bringing with it an intellectual-historical upheaval—indeed a Copernican turn—whose magnitude is also evident in the fact that evolution, hitherto a principal argument for atheism, now becomes the principal argument for a deistically or theistically grounded worldview.

## Keywords

causality, evolutionary theory of knowledge, genealogical structure of the self, Kant, metaphysics

## 1. Vorrede

Die weit verbreitete Kennzeichnung Immanuel Kants als „*Alleszermalmer*“ beschreibt das Ergebnis seiner *Kritik der reinen Vernunft*, die den Zusammenbruch der klassischen Metaphysik zur Folge hatte, wie sie in Europa seit der Antike entwickelt worden war. Was war nun Ursache für diese epochale Wende in der Philosophie und der Geistesgeschichte insgesamt?

Kant hat deutlich gemacht, dass alle menschliche Erkenntnis auf „Anschauung“ und „Begriff“ beruht (*KrV* A23-36, B38-52). Alle sinnlich gegebenen „Erscheinungen“ in mir und meine Begriffe, mein Denken, sind rein privater Natur, sind Vorgänge in mir selber. Kant sagt daher „alles Erkennen ist subjektiv“ (*KrV* A368, B207-218).

Somit gibt es keinen Beweis, dass zwischen einer angenommenen „objektiven Außenwelt“ und meinen völlig privaten Sinneswahrnehmungen und Begriffen ein notwendiger kausaler Zusammenhang besteht, denn meine Erkenntnis ist ja „nichts als sinnliche Vorstellung“ (*KrV* A104-105).

Daher sei nach Kant „leicht einzusehen, dass die Gegenstände der Außenwelt nur als etwas überhaupt = x gedacht werden müssen, da wir außer unserer privaten Erkenntnis nichts haben“ (*KrV* A104-105).

David Hume hatte zuvor in diesem Zusammenhang festgestellt: „Wenn wir zweifeln, ob sinnliche Wahrnehmungen, als für sich existierenden Gegenstände oder bloße Eindrücke darstellen, der Zweifel nicht die Natur, sondern nur ihre kausale Beziehung zu uns und ihren Ort betreffen kann.. und somit alle Schlußfolgerungen, die Ursache und Wirkung betreffen, lediglich auf der Gewohnheit beruhen“ (Hume, *Treatise* I, 42ff., 245).

Mit der von Hume und Kant damit vollzogenen begrifflichen Kappung der Kausalität zwischen privater Sinneswahrnehmung und der angenommenen Außenwelt zerbrach die zuvor als evident angenommene Abbildlichkeit zwischen der empirischen und der objektiven Welt.

Damit wurde klar, dass, aus der Isolation des Ichs in der Subjektivität heraus alle Aussagen über eine angenommene Außenwelt keine objektive Gültigkeit mehr beanspruchen konnten. Metaphysik war auf dieser Grundlage offenbar nicht mehr möglich.

## 2. Wie ist Metaphysik möglich?

Wie kann dennoch, entsprechend der Überzeugung Kants, Metaphysik, also Erkenntnis apriori, d.h. unabhängig von der sinnlichen Anschauung, der objektiven Außenwelt möglich sein, wenn mir nur die völlig subjektiven sinnlichen Anschauungen und mein ganz privates Denken in mir selbst gegeben sind?

Insoweit machte Kant klar, dass der Begriff des Ichs „den ganzen Vorrat der Begriffe apriori...und damit den bewährten Plan, ja sogar die Mittel der Vollziehung (gibt), wonach Metaphysik als Wissenschaft zustande gebracht werden kann.“ (*Prolegomena* §60)

Kant fragt dazu weiter: „wie kann ich eine Erkenntnis apriori, mithin Metaphysik, von Gegenständen erwarten, sofern sie unseren Sinnen, mithin aposteriori gegeben sind? Und wie ist es möglich nach Prinzipien apriori das Materiale (die Natur) der Dinge zu erkennen und zu einer rationalen Physiologie zu kommen?“ (*KrV* B875-876, A 847-848)

Für die Philosophie ergibt sich nach Kant somit die Hauptaufgabe, wie sind synthetische Sätze apriori und somit Erweiterungsurteile möglich (Kant, *Prolegomena* §5), nämlich „wie können wir reine Formen der Anschauung, Raum und Zeit, in einem Urteil apriori über den gegebenen Begriff hinausgehen lassen, so dass sie dasjenige antreffen, was nicht im Begriff, wohl aber in der Anschauung, die ihm entspricht, apriori entdeckt wird und mit jener synthetisch verbunden werden kann?“ (Kant, *KrV*, B73; *Prolegomena* §§17-19)

Es geht somit für die Frage, ob Metaphysik möglich ist, allein um das Problem, wie kann man apriori Aussagen über aposteriori, also sinnlich, empirisch gegebene Sachverhalte machen?

Es ist also „mit einem Wort der unzerreißbare Zusammenhang des Ichs mit einer von ihm notwendig vorgestellten Außenwelt zu suchen.“ (Schelling, *System des transzendentalen Idealismus*, Einl. XXVI)

Wie kann also der von Kant geforderte konstruktive, also mathematisch beschreibbare Kausalbegriff gefunden werden, der apriori einen notwendigen kausalen Zusammenhang zwischen dem Ich und der angenommenen objektiven Außenwelt beschreibt.

Kant war überzeugt, dass eine wissenschaftliche Metaphysik (*Prolegomena* §60) möglich sei, befand sich aber in einer erkenntnistheoretischen „Sackgasse“ (Sartre, 1976, I, 39), denn es ist ausgeschlossen, aus den völlig privaten Sinneswahrnehmungen im Ich die Existenz von Objekten der Außenwelt zwingend zu deduzieren. In den Sinneswahrnehmungen, den „Erscheinungen“ (*KrV* B38-52, A24-35), ist ja niemals ein reales Objekt als deren Kausalursache gegeben.

Aber die Frage bleibt offen, wie kann ich über den Begriff des Ichs hinausgehen und die notwendige kausale Verknüpfung des Ichs mit einer angenommenen objektiven Außenwelt und deren Existenz apriori beweisen und so zu einer „rationalen Physiologie“, also einer „reinen Naturwissenschaft“ von Gegenständen „möglicher Erfahrung“ zu gelangen (A845-846, B873-875).

### 3. Kants genealogischer Kausalbegriff

Entsprechend der Forderung Kants, soll mit der vorliegenden Arbeit der Versuch unternommen werden, auf der Basis des „transzendentalen Ichs“ (*KrV* B273, A225) durch synthetische Sätze apriori, also rationale Rekonstruktion, eine begriffliche Beschreibung der objektiven Außenwelt mit Hilfe eines „konstruktiven Kausalbegriffes“ zu errichten.

In seiner *Kritik der reinen Vernunft*, im Kapitel über die transzendente Dialektik, behandelt Kant bei den Antinomien der reinen Vernunft im 8. Abschnitt den kosmologischen Grundsatz der Totalität.

In diesem Zusammenhang untersucht Kant, ob aus dem „genealogischen Kausalbegriff“ der von ihm geforderte konstruktive Kausalbegriff, der apriori über den Begriff des Ichs hinausgeht, gewonnen werden kann. Kant behandelt dabei den über die Reihe der Eltern und Voreltern abstrakt konstruierbaren, genealogischen Regress „*in infinitum*“ bzw. „*in indefinitum*“ (*KrV* B 540-541, A512-513; *KdU* B369-381; Carnap 1978, Nr. 176).

Mit diesem *genealogischen Argument* vollzieht Kant eine zweite kopernikanische Wende, nämlich die Wende weg von der Frage nach der Ursache gegebener sinnlicher Anschauung hin zu der Frage nach der Ursache der Existenz des wahrnehmenden Ichs. Diese Frage nach der Ursache der Existenz des Ichs eröffnet apriori die Frage nach dem Begriff des Seins, das der Grund des Seins des Ichs ist (*KdU* B539-541, A511-512).

Kant behauptet an dieser Stelle, dass kein abstrakter oder empirischer Anhaltspunkt für die Endlichkeit des genealogischen Regresses zu finden sei. Kant wertet den abstrakten Gegensatz zwischen dem Anfang eines „ersten Paares“ (*KrV* B550, A522) und der „Endlosigkeit der Geschlechterfolge“ als unlösbare Antinomie der reinen Vernunft (*KrV* B 540-541, A 513). Wegen der von Kant angenommenen Unlösbarkeit der Antinomie des genealogischen Kausalzusammenhangs untersucht Kant den von ihm formulierten genealogischen Kausalbegriff nicht weiter.

Er hat insbesondere die systematische Form der synthetisch apriori konstruierbaren genealogischen Kausalstruktur, sowie deren mathematische Beschreibbarkeit, nicht erörtert.

Diese Unterlassung erstaunt umso mehr als Kant selbst die Generationenfolge, d.h. die Genealogie, expressis verbis als „Leitfaden der Geschichte“ (*KrV* A512-522, B523) bezeichnet hat.

Insoweit hatte Kant festgestellt, dass es für die Frage, wie eine Metaphysik ermöglicht werden kann, allein darum geht, wie man apriori Aussagen über aposteriori, also empirisch gegebene Sachverhalte machen kann.

Kant leitet also aus dem empirischen Sachverhalt der Abstammung des Ichs von seinen Eltern den abstrakten Begriff der „Kausalität“ ab und analysiert dann das in dem abstrakten Begriff des genealogischen Regresses enthaltene Problem der „Antinomien der reinen Vernunft“. Dabei handelt es sich um den Widerspruch des in zeitlich endlichen Begriffen denkenden Ichs mit der in der Kausalität gegebenen Vorstellung der Unendlichkeit der Zahlenreihe *in infinitum* oder *in indefinitum*. Mit der von Kant angenommenen Unlösbarkeit der „Antinomien der reinen Vernunft“ ist es nach seiner Überzeugung nicht mehr möglich den genealogischen Kausalbegriff für die Begründung einer Metaphysik anzuwenden, weil apriori „die Linie der Zeugung ohne Ende fortgehe“ und auch „wirklich in der Welt so fortgehe.“ (*KrV* B540, A512)

Weiter führt Kant aus: „Dagegen ist die Reihe der Voreltern zu einem gegebenen Menschen in keiner möglichen Erfahrung, in ihrer absoluten Totalität gegeben, der *Regressus* aber geht doch von jedem Gliede dieser Zeugung zu einem höheren, so dass keine empirische Grenze anzutreffen ist, die ein Glied als schlechthin unbedingt darstellt.“ (*KrV* B541-542; A513-514).

Nach seiner ursprünglich aufgestellten Fundamentalforderung für die Errichtung einer Metaphysik geht es, wie gesagt, allein darum, apriori Aussagen über aposteriori gegebene Sachverhalte zu machen, also eine „rationale Physiologie“ und damit eine reine Naturwissenschaft zu errichten (*KrV* B873-874; A845-846).

Genau diese Möglichkeit bietet das von Kant formulierte *genealogische Argument*, wie in der Folge gezeigt werden soll.

Nun ist im Falle der Genealogie mit dem zeitlich endlichen Ich, als einem Bedingten, nach Kant, „unzweifelhaft ein Regress in der Reihe aller Bedingungen gegeben, wenn sowohl das Bedingte sowohl als seine Bedingung Dinge an sich selbst sind.“ (*KrV* B526, A497-498)

Es drängt sich damit nach Kant der Gedanke auf, anhand des genealogischen Leitfadens eine „Archäologie der Natur“ (*KrU* B369) als synthetische Konstruktion apriori zu errichten. Es stellt sich die Frage, warum Kant seine wichtige Erkenntnis der genealogischen Einbindungen des Ichs in das Weltganze, den Kosmos, nicht systematisch dargestellt hat.

Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass bereits Descartes das *genealogische Argument* kurz behandelt hat, indem er sich dann allerdings für das *rationalistische Argument* entscheidet. Descartes schreibt insoweit, er habe „nicht untersucht, was die Ursache von mir sei, insofern ich aus Geist und Körper bestehe, sondern nur insofern ich ein denkendes Ding bin... Es sei etwas völlig anderes, als wenn ich, weil ich meinen Ursprung von meinem Vater habe, auch die Herkunft meines Vaters betrachte, dann bei der Aufsuchung der Ahnen meiner Vorfahren und bis ins Unendliche weitergehe“ (Descartes, *Meditationes* Antwort auf die Einwände, Nr. 140-141). Descartes erörtert also nicht die Ursache, die das Ich „ehemals erzeugt, sondern...die gegenwärtig das denkende Ich erhält“ (Descartes, *Meditationes* III, Nr. 33-34).

Kants *genealogisches Argument* führt, wie gesagt, weg von der Suche nach dem Kausalzusammenhang zwischen subjektiver Anschauung und deren angenommener objektiven Ursache, sondern hin zur Suche nach dem Begriff der objektiven Existenzursache meiner eigenen Existenz.

Nun ist apriori evident, dass alle meine sinnlichen Wahrnehmungen und mein Denken Abläufe jeweils zeitlich endlicher Prozesse sind. Die Summe aller dieser vergangenen zeitlich endlichen Prozesse ergibt die zeitlich endliche Vergangenheit des Ichs. Das Ich konstituiert sich somit apriori als eine zeitlich endliche Existenz. Das bedeutet empirisch, dass meine Vergangenheit als belebtes, denkendes Wesen endlich ist. Mit dieser Feststellung ist die Frage nach der Existenzursache der Existenz des wahrnehmenden und denkenden Ichs zwingend verbunden.

Insoweit macht Heidegger klar, dass mit der „Zeitlichkeit des Ichs, die endlich ist..., seine Tage sind schon gezählt“ (Heidegger 1979, 413), sich für das zeitlich endliche Ich zwingend ergibt, dass sein „Dasein... geschichtlich ist“ (Heidegger 1979, 234-235). Somit ergibt sich mit Heidegger die Geschichtlichkeit des zeitlich endlichen Ichs als „existenzial-ontologische Fundamentalaussage“ (Heidegger 1979, 332).

Damit ergibt sich nach Heidegger „das Problem der Gewinnung eines ontologischen Verständnisses der Geschichtlichkeit“ und damit der „Freilegung der Geschehensstruktur“ (Heidegger 1979, 375). Es stellt sich somit die Aufgabe eine „begrifflichen Ausbildung der Historie als Wissenschaft“ (Heidegger 1979, 332), denn der Anfang des zeitlich endlichen Ichs, empirisch die Geburt, „ist das Auftauchen der absoluten Beziehung der Vergänglichkeit... Durch die Geburt erscheint die Weltvergangenheit...als ein metaphysisches Problem“ (Sartre 1976, 201-202). Mit der zeitlichen Endlichkeit des Ichs ergibt sich somit zweifelsfrei die Frage nach dem „Grund seines Seins“ (Sartre 1976, 144).

Da das zeitlich endliche Ich notwendig eine objektive Existenzursache haben muss, wenn man nicht annehmen wollte, es sei aus dem Nichts entstanden oder habe sich selbst erschaffen, gilt evident der Satz des Aristoteles *nihil ex nihilo*, denn, „wenn etwas entsteht, so muss etwas sein, woraus es entsteht und wodurch es gezeugt wird, dies kann aber nicht ins Unbegrenzte fortgehen“ (Aristoteles, *Physik*, 1010a).

Somit hat Kant mit der Thematisierung der Genealogie des Ichs die kopernikanische Wende zur Frage nach der Existenzursache der Existenz des Ichs eröffnet. Kant vollzieht mit dem *genealogischen Argument* apriori den Übergang vom Idealismus zum Existenzialismus. Die von Kant geforderte „Archäologie der Natur“ (*KrU*, B 369) wird mit Heidegger durch die Formulierung „Geschehensstruktur des Seins“ (Heidegger, 1979, 375) begrifflich präzisiert und formalisiert.

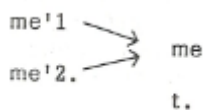
#### 4. Transzendente Deduktion der Evolution:

Da nun das Ich apriori nur sich selber hat, kann die Frage nach der Existenzursache der Existenz des Ichs als denkendes, sinnlich wahrnehmendes, belebtes und raum-zeitlich endliches Wesen apriori nur so beantwortet werden, dass ein anderes Ich, als das „Nicht-Ich“ (Schelling, *System des transzendentalen Idealismus*, Nr. 364-373, 380-382, 403-404), empirisch ein anderer Mensch, mein Ich hervorgebracht hat. Aus dem Begriff des Ichs kann man somit apriori nur den Begriff eines anderen Ichs als seiner Existenzursache, empirisch meiner Eltern, deduzieren. Damit gehe ich nur quantitativ, nicht aber qualitativ bzw. inhaltlich, über den Begriff des Ichs hinaus. Der abstrakte Begriff des Ichs wird damit apriori vervielfältigt und zugleich ein notwendiger kausaler Zusammenhang zwischen dem Ich und seiner Existenzursache, dem Nicht-Ich, einem anderen Ich, postuliert.

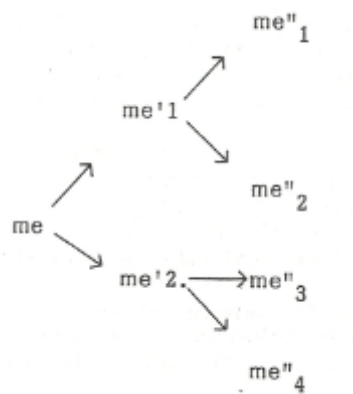
In diesem Zusammenhang erweist sich der Satz des Aristoteles „der Mensch erzeugt den Menschen“ (Aristoteles, *Metaphysik Z*, 7, 1032 a) als ein einerseits synthetisch-apriorischer, d.h. rein konstruktiver und somit „wahrheitskonservierender Erweiterungssatz“ (Kant, *KrV* B73), als auch als ein empirischer Satz, der daher die gesuchte Brücke zwischen Idealismus und Existenzialismus, d.h. Empirismus, apriori vollzieht. Aristoteles beschreibt mit diesem Satz apriori einen aposteriori gegebenen Sachverhalt.

Postuliert man also, dass das apriorische Ich (me), als denkendes, sinnlich wahrnehmendes, emotionales und raum-zeitlich endliches Wesen, also empirisch als Mensch, habe jeweils zwei andere Menschen (me'1 und me'2) als Kausalursache hat, so ergibt sich apriori die genealogische Beschreibung der empirischen Kausalstruktur.

Evolutionär:



Genealogisch:



Es wurde also der Satz des Aristoteles, der eine monolineare Kausalverbindung zwischen dem Ich, einem Menschen, und seiner Existenzursache, einem anderen Ich, einem anderen Menschen, formulierte, rein quantitativ erweitert. Zugleich wird damit apriori eine duolineare Kausalstruktur aus allen anderen logisch gleichwertigen Kausalstrukturen ausgewählt, weil nur diese dem empirischen Sachverhalt entspricht, dass ich zwei Eltern habe. Der Begriff meiner beiden Eltern ( $me'1$  und  $2$ ) wird also als notwendige Existenzbedingung meiner Existenz, als *conditio sine qua non*, aus dem Begriff des Ichs ( $me$ ) apriori deduziert.

Dabei wird eine Wechselwirkung zwischen  $me'1$  und  $me'2$  postuliert, die dann die Hervorbringung von  $me$  aus  $me'2$  verursacht. Damit ist der strukturelle Zusammenhang von Zeugung und Geburt apriori dargestellt. Der Begriff des Ichs wird also quantitativ vervielfacht, ohne über diesen inhaltlich hinauszugehen.

Somit wird durch den genealogischen Kausalbegriff dargestellt, dass der „Begriff des Ichs, als eines Einzelwesens“ notwendig bedeutet „Element in einer genetischen Relation, in einer seriellen Ordnung..eines Werdensprozesses“ (Whitehead 1984, 74-75) zu sein. Das raum-zeitlich endliche Ich verlangt also apriori eine unmittelbare Umgebung, die ein lebender und sozialer „Nexus“ ist (Whitehead, 1984, 64-65).

Fordert man nun apriori, dass für alle Mitglieder der „Klasse“ (Carnap, 1978, Nr. 33)  $me$  die gleichen Kausalbeziehungen zu ihren Existenzursachen gelten, so eröffnet sich mit dem Begriff des „Paares“ ein „organisierendes Ganzes“ (Kant, *KdU* B380-381), nämlich die genealogische Abbildung der Struktur des evolutionären Prozesses.

Bei der genealogischen, d.h. regressiven Beschreibung der „Geschehensstruktur“ (Heidegger 1979, 375) des progressiven evolutionären Prozesses handelt es sich um ein mathematisch beschreibbares „Nahewirkungs-Gesetz“ in Form eines „Sukzessionsgesetzes“ in „Analogie zur Physik“ (Stegmüller 1979, 12-13; Stegmüller 1980, 3-5).

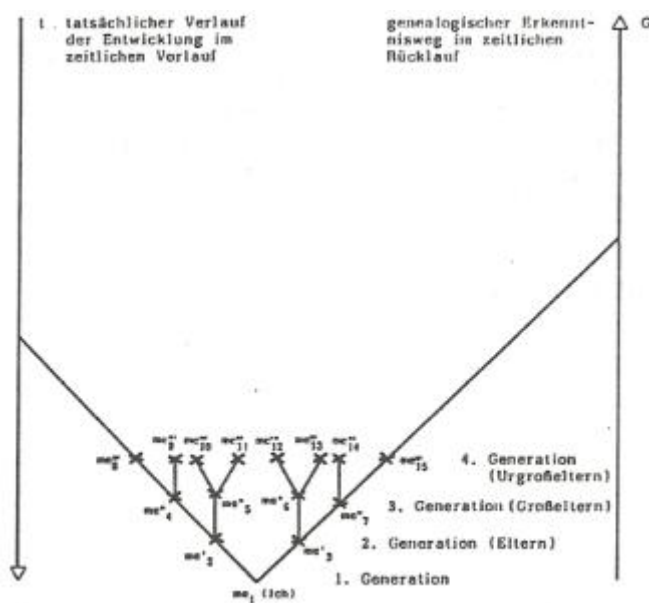
Die abstrakte Rekonstruktion des genealogischen Netzes ergibt somit eine „Geschehensstruktur der Historie“ als apriorische mathematische Darstellung des empirischen „Mechanismus der Natur in ihren Erzeugungen“ (*KdU* B354), wodurch uns apriori eine „Einsicht in die Natur der Dinge“ (*KdU* B354), nämlich in deren strukturelle „Muster“ (*KdU* B354-355) gegeben wird.

Die genealogische Relationstheorie stellt also die Beziehungsglieder der „Struktur“ (Carnap, 1978, Nr. 11 ff.) zwischen  $me$  und  $me'1$  und  $me'2$  als Punkte eines

Gesamtzusammenhangs dar: Jeder Punkt ist „durch einen Pfeil zu demjenigen anderen Punkt, zu dem der erste in der darzustellenden Beziehung steht“ verbunden (Carnap 1978, Nr.11-12).

Damit erweist sich der empirische Erzeugungszusammenhang von Vater, Mutter und Kind als eine ontologische, duolineare triadische Grundstruktur, die durch synthetisch-apriorische, d.h. metaphysische Sätze aus dem Begriff des Ichs deduziert werden kann.

Postuliert man nun für  $me_1$  und  $me_2$  gleichfalls den oben rekonstruierten ontologischen Grundsatz, dass ein Wesen der Klasse  $me$  jeweils zwei andere Wesen der Klasse  $me$  zur Ursache seiner Existenz, zur *conditio sine qua non* hat, so entfaltet sich ein quantitatives Relationsgefüge als eine „regressive, irreflexive (Vater) und zugleich transitive (Vorfahre)“ Struktur (Carnap 1978, Nr. 11).



Die abstrakte Genealogie als „angewandte Relationstheorie“ (Carnap 1978, Nr. 3, 164) stellt somit im Verhältnis zum realen, evolutionären Prozess eine isomorphe, regressive Abbildung bzw. metasprachliche Rekonstruktion der Kausalstruktur der Evolution dar (Carnap 1978, Nr. 6, 34; Wittgenstein 1982, Nr. 4.1.222).

Das Ich ist also apriori als ein „Punkt des zoologischen Körpers“ dargestellt worden, „für den es wesentlich ist, dass er einen gewissen Ordnungszusammenhang“ bildet (Carnap 1978, Nr. 164). Die „Person weist auf ihre Familie hin“ (Carnap 1978, Nr. 164). „Die Relation zwischen den Generationen ist also eine Relation zwischen Klassen von physischen Dingen“ (Carnap 1978, Nr. 173). Dabei ist die theoretische Abbildung des genealogischen Kausalzusammenhangs streng von dem empirischen Gegenstand zu abstrahieren (Carnap 1978, Nr. 96).

Es handelt sich also bei der abstrakten Genealogie um eine synthetisch-apriorische Darstellung eines „quantitativen, deterministischen Mikrosukzessions- und Nahewirkungsgesetzes“ (Stegmüller 1979, 13-14).

Die Genealogie des Ichs, als metaphysisches System, befasst sich demgegenüber nicht mit der Kausalität zwischen privater Empfindung und einem angenommenen „Ding an sich“ (*KrV*

B59, A128-129), sondern mit der abstrakten Rekonstruktion eines notwendigen, realen, empirischen Entstehungsprozesses.

Es ist also streng zwischen einer „Kausaltheorie des Funktionierens sinnlicher Wahrnehmung“ und einer Darstellung der „Entstehung“ einer „zielgerichteten Organisation“, wie bei Organismen (Stegmüller, 1979, 32-35), zu unterscheiden.

Das Argument Humes umgeht Kant mit dem *genealogischen Argument*, da es dabei gar nicht um die Frage nach der Ursache gegebener sinnlicher Wahrnehmungen, sondern um die Frage nach der Existenzursache der Existenz des sinnlich wahrnehmenden, denkenden und raumzeitlich endlichen Ichs geht. Die Frage nach der Existenzursache der Existenz des zeitlich endlichen Ichs hat mit der Frage nach der Ursache der privaten Sinneswahrnehmungen nichts zu tun.

Hume hat also mit seinem Argument bezogen auf die Sinneswahrnehmung recht. Sein Argument berührt aber das von Kant eingeführte *genealogische Argument* nicht. Somit wurde apriori dargestellt, dass der Natur eine „dynamische Organisation zugrunde gelegt (ist), welche den Mechanismus selbst nutzt, um andere organische Formen hervorzubringen“ (KrU B367).

Die Genealogie als „logisches Gesetz des *continui species (formarum logicarum)*“ (KrV B688) bzw. eines „Übergangsdiagrammes“ eines diskreten Systems (Stegmüller 1969, 211-213) bezieht sich also auf einen nichtlogischen, notwendigen Kausalzusammenhang, d.h. auf eine vierdimensionale *lex continui in natura* (KrV B688-689).

Nun hatte Kant richtig ausgeführt, dass mit dem Bedingten die ganze Reihe seiner Bedingungen gegeben sei (KrV B525-526; A497-498).

Es stellt sich damit die entscheidende Frage, ob es sich bei dem genealogischen Regress, wie Kant vermutete, um einen theoretischen *regressus in infinitum* oder *in indefinitum* handelt (KrV B538-541; A511-515).

Es ist also das Problem der „Totalität“ der genealogischen Reihe zu lösen. Es ist also apriori zu klären, ob es sich bei dem Begriff des genealogischen Regresses tatsächlich, wie Kant meinte, um eine unlösbare „Antinomie der reinen Vernunft“ handelt (KrV B435, B525 ff.; A 408 ff., A497ff.), da es nach Kant apriori nicht zu entscheiden ist, ob der genealogische Regress endlich oder unendlich ist.

Demnach ergibt sich in theoretischer Hinsicht folgende Überlegung: Der Begriff eines aktuellen *regressus in infinitum* (KrV B540-542, A512-514) kann vom Ich, einem raumzeitlich endlichen Wesen, einem Menschen, überhaupt nicht gebildet werden. Ein aktual unendlicher Regress ist niemals Gegenstand möglicher Erfahrung, da aktual unendliche Objekte von einem aktual raumzeitlich endlichen Wesen weder adäquat gedacht noch empfunden werden können.

Unendliche Objekte sind somit niemals Gegenstand von Begriff oder Anschauung. „Das Denken beschränkt sich immer auf etwas Endliches, denn das Unendliche geht über das Fassungsvermögen hinaus“ (Descartes. Meditationes, Einwände, Nr. 414-415).

Der Begriff der aktuellen Unendlichkeit ist per se nicht „definierbar“ und daher ein leerer Begriff ohne Gegenstand, also ein „Scheinbegriff“ (KrV B75, 93, 345-348), der nicht auf einen

Gegenstand möglicher Erfahrung bezogen werden kann. Dieser inhaltslose Negativ- und Scheinbegriff darf im Rahmen einer Philosophie, die sich allein auf Gegenstände möglicher Erfahrung beziehen kann, keine Verwendung finden.

Gegenstand dieser philosophischen Erörterung bleibt somit allein das Problem des *regressus in indefinitum*. Dieser Begriff impliziert die Vorstellung eines je endlichen Ablaufes, dessen Grenze apriori rational zu bestimmen ist. Somit wird ein solcher Ablauf als sich kontinuierlich sich fortsetzend, d.h. als nur „potentiell unendlich“ gedacht (*KrV* B545-551). Dieser Begriff ist im Gegensatz zu dem Scheinbegriff einer aktualen Unendlichkeit ein widerspruchsfreier, d.h. rationaler Begriff.

Daraus folgt, dass es sich, anders als Kant meinte, bei dem genealogischen Regress *in infinitum* bzw. *in indefinitum* nicht um eine Antinomie der reinen Vernunft handeln kann, da eine Antinomie zwischen einem „Leer- oder Scheinbegriff“ und einem echten Begriff, der sich auf Gegenstände möglicher Erfahrung beziehen lässt, überhaupt nicht besteht. Damit ist das Problem der Antinomien der reinen Vernunft abschließend aufgelöst.

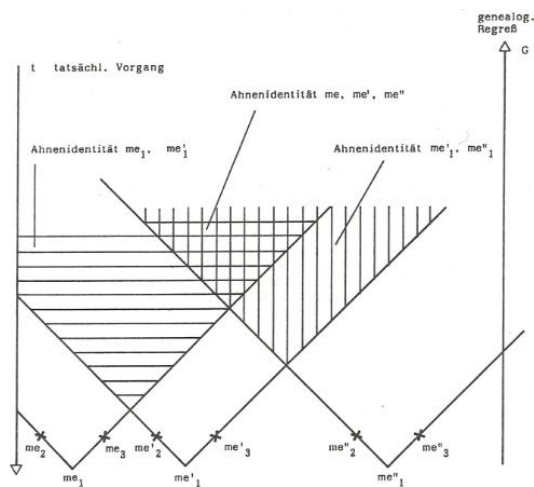
Nun kann man, wie Wittgenstein überzeugend feststellt, abstrakt „die Grenze beliebig ziehen“ (Wittgenstein 1967, Nr. 68). Entscheidend ist dabei allein, ob durch die begriffliche Konstruktion apriori eine zutreffende Abbildung von Objekten möglicher Erfahrung, also der empirischen Welt, gegeben wird.

Kant stellte insoweit richtig fest, dass sich eine wissenschaftliche Metaphysik nur auf den Bereich „möglicher Erfahrung“ beziehen könne (*KrV* B125-126, 294302, 303; *Prolegomena* §22). Es geht nach Kant also allein darum, wie kann man apriori einen aposteriori gegebenen empirischen Sachverhalt rekonstruieren, um zu einer „rationalen Physiologie“ kommen (*KrV* B873-874; A845-846).

Nun war oben postuliert worden, dass das transzendente Ich, ein Individuum der Klasse *me*, stets zwei andere Individuen der Klasse *me'* 1 und 2 als notwendige und zureichende Bedingung seiner Existenz voraussetzt. Führt man dieses Postulat nun auch für die Individuen *me'* 1 und 2 ein, so ergibt sich rechnerisch, dass auf der nächsten genealogischen Ebene insgesamt 4 Individuen der Klasse *me* vorkommen müssen, nämlich *me''* 3 und 4 und *me''* 5 und 6. Führt man diese Operation entsprechend weiter, so ergibt sich sehr bald, dass der oben formulierte erste ontologische Grundsatz, dass jedes Individuum der Klasse *me* stets zwei andere Individuen diese Klasse als *conditio sine qua non* seine Existenz haben müsse, allein so nicht zutreffen kann. Rechnerisch ergäbe sich dann, dass sich die Klasse der Individuen *me* von einer überabzählbaren großen Vielzahl auf ein einziges Individuum diese Klasse, nämlich das Ich reduziert haben müsste.

Es kann nun unter Beibehaltung des Wahrheitswertes des ersten genealogischen Grundsatzes widerspruchsfrei postuliert werden, dass zwei Individuen der Klasse *me* auch mehr als ein weiteres Individuum der Klasse *me* hervorbringen können. Als Beispiel eines solchen generativen Verhaltens kann z.B. angenommen werden, dass zwei Individuen der Klasse *me'* 1 und *me'* 2 insgesamt 5 weitere Individuen der Klasse *me* zur Existenz verhelfen können. Diese Annahme würde im Umkehrschluss bedeuten, dass diese 5 Individuen der Klasse *me* nicht 10 weitere Individuen zur Bedingung ihrer Existenz hatten, sondern eben nur 2 *me'*. Die fünf Kinder ihrer Eltern haben gemeinsam also nur zwei Eltern und vier Großeltern und nicht 10 Eltern und 20 Großeltern.

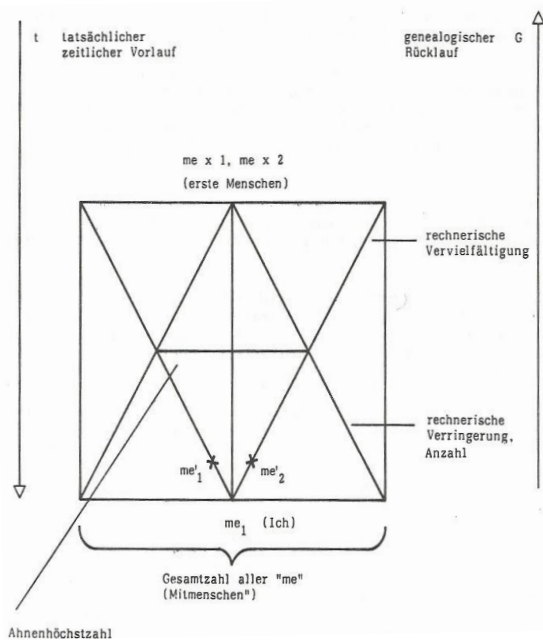
Ergänzt man also den ersten genealogischen Grundsatz unter Beibehaltung seiner Voraussetzung um den strukturellen Grundsatz der „Ahnenidentität“, so gelangt man zu strukturellen Überschneidungen, das heißt zu einer Vernetzung der genealogischen Relationen, was zu einer quantitativen Reduktion der Ahnenzahlen führt. Dieses strukturelle Phänomen der genealogischen „Ahnenidentität“ nennt man empirisch „Verwandtschaft“. Nun ist es empirisch leicht nachzuweisen, dass Menschen in einer endlichen Welt mit endlicher Zeit und Mobilität in ihrer Ahnenreihe immer wieder Verwandtschaften der Vorfahren aufweisen. Nimmt man dafür einen empirisch zu ermittelnden statistischen Durchschnittswert, so kann man durch die Überschneidungen der genealogischen Relationen apriori einen durchschnittlichen „Ahnenschwund“ leicht errechnen.



Führt man die quantitative, genealogische Reduktion bis zum denkbaren Minimalpunkt durch, so gelangt man bei einer statistischen Generationenfolge von circa 30 Jahren binnen x Jahren zu einer Reduktion auf minimal 2 Individuen der Klasse me. Es entsteht durch diese rechnerischen Operationen also eine genealogische Struktur, die eine sehr schnelle quantitative Expansion der genealogischen Kausalreihe und damit der Ahnenanzahl darstellt.

In struktureller Umkehrung zu der genealogischen Vervielfältigung der Ahnenzahl steht somit deren tendenzielle quantitative Verringerung durch die Einführung der statistisch ermittelbaren, empirischen, verwandtschaftlichen Verbindungen und des sich damit infolge der Ahnenidentitäten ergebenden Ahnenschwundes.

Somit lässt sich der Prozess der zunächst eintretenden Vervielfältigung der Ahnenzahlen des Ichs und deren im Verlauf des genealogischen Regresses immer stärkeren Verringerung durch zwei ineinander gegenüberstehende gleichschenklige Dreiecke, deren Spitzen auf den Grundflächen des jeweils anderen steht, bildlich darstellen.



Die abstrakte Genealogie rekonstruiert also die mathematisch darstellbare Kausalreihe der notwendigen Bedingungen der Existenz des Ichs apriori als eine „nichtrationale Notwendigkeit“ (Stegmüller, 1980, 7).

Damit ist durch die Gewinnung des mathematisch darstellbaren genealogischen Kausalbegriffes die von Kant geforderte Voraussetzung für die Errichtung einer wissenschaftlichen Metaphysik in Form einer rationalen Physiologie geschaffen (*KrV* B873-874; A845-846).

Mit Kants *genealogischem Argument*, kann ich nämlich apriori über den Begriff des Ichs hinausgehen und apriori durch wahrheitskonservierende, d.h. deduktive Erweiterungssätze einen Sachverhalt der Erfahrungswelt, nämlich die geometrische Struktur der Kausalreihe der Evolution, abbilden.

Im Rahmen dieser Erörterung wird zugleich deutlich, dass diese konstruktive Metaphysik eines „methodischen Solipsismus“ im strikten Widerspruch zur dogmatischen Philosophie des subjektiven Idealismus, dem „metaphysischen Solipsismus“ (Carnap 1978, Nr. 64), in Form eines „dogmatischen Idealismus“ z.B. eines Fichtes, steht.

Der dogmatische Solipsismus könnte nur dann als ein zutreffender philosophischer Ansatz gewertet werden, wenn nachweisbar wäre, dass das Ich selbst zirkuläre Ursache seiner eigenen Existenz sei oder aber zeitlich unbegrenzt existiert, also eine zeitlich ewige Vergangenheit habe. Das aber ist ausgeschlossen, da der Begriff der zeitlichen Unendlichkeit ein Scheinbegriff ist, der auf keine mögliche Erfahrung bezogen werden kann. Daher muss der subjektive Idealismus und sein dogmatischer Solipsismus als eine gänzlich irrationale, antinomische Philosophie verworfen werden.

Geht man nun auf konstruktiver Ebene, entsprechend dem empirischen Sachverhalt, davon aus, dass der genealogische Regress durch die Klasse *me* endlich ist, weil der Begriff des Unendlichen als Scheinbegriff nicht verwendet werden kann, und auch die empirische Evolution des Menschen endlich ist, so stellt sich notwendig die Frage, wie die damit abstrakt postulierte „Grenze“ der endlichen Klasse *me* „definiert“ werden kann (Carnap 1978, Nr. 12, 27,

108). Entsprechend dem ersten ontologischen Grundsatz darf die hiermit postulierte „Klassengrenze“ der Klasse *me* nicht als Grenze zwischen „Seiendem“, der Evolution, und dem „Nichtseiendem“, dem Nichts, gesehen werden. Eine *creatio ex nihilo* kann nämlich aus dem Begriff des Ichs nicht rational rekonstruiert werden.

Mit Wittgenstein ergibt sich abstrakt somit folgende konstruktive Situation: „Kannst Du die Grenze angeben? Nein. Du kannst welche ziehen, denn es ist noch keine gezogen...aber da ist ja die Anwendung des Wortes nicht geregelt, das Spiel, welches wir mit ihm spielen, ist nicht geregelt“ (Wittgenstein 1967, Nr. 68).

Nun ist bestimmt worden, dass mit der Wahl der „eigenpsychischen Basis“ (Carnap 1978, Nr. 66-68) des Ichs, als dem „Prinzip aller Philosophie“, die Anzahl der Begriffe, die zulässigerweise im Rahmen einer wissenschaftlichen Metaphysik konstruktive Verwendung finden können, abschließend festgelegt ist.

Es kann daher „nichts elementar Neues in das System hineinkommen“ (Carnap 1978, Nr.144). Daraus folgt nun apriori auch, dass die Klassengrenze niemals den Zuwachs eines Begriffes bedeuten kann, der nicht schon im Begriff des Ichs apriori gegeben ist. Eine Prädikatenaddition eines ontologischen „Novums“ (Hartmann 1964,422,434,494,497)) scheidet somit für die Rekonstruktion von Gegenständen möglicher Erfahrung apriori aus.

Die Individuen, die die ersten Individuen der Klasse „*me*“ hervorgebracht haben, können als nicht zur Klasse „*me*“ gehörig, als Individuen der Klasse „non-*me* = *x*“ bezeichnet werden.

Da für die Individuen der Klasse „non-*me*“ ein Prädikatenzuwachs, d.h. ein begriffliches „Novum“, nicht postuliert werden kann, und zugleich aus dem Begriff des endlichen Ichs (*me*) nur der Begriff einer endlichen Klasse (*me'*) deduziert werden konnte, ergibt sich rein konstruktiv, d.h. apriori, dass die Klasse der Individuen „non-*me*“ allein durch eine Prädikaten-subtraktion bestimmt werden kann.

Nun ist oben der Begriff des Ichs (*me*) und damit alle aus diesem deduzierten Individuen der Klasse *me'*, also eines Menschen, als ein „geschichtetes Wesen“ das heißt als denkendes, emotionales, belebtes, körperliches, raum-zeitliches Wesen beschrieben worden (Hartmann 1964,450 ff.)).

Zugleich ist festzustellen, dass sich diese verschiedenen „ontologischen Schichten“ des Ichs in einem bestimmten, stufenförmigen „Abhängigkeitsverhältnis“ befinden (Hartmann 1964,465 ff.). Dabei ergibt sich mit Hartmann, dass die ontologisch niedrigeren Ebenen nach dem ontologischen Grundsatz der „Freiheit“ (Hartmann 1964,493-494 ff.)) gegenüber den höheren seinsmäßig unabhängig sind.

Meine Sinneswahrnehmungen bestehen also unabhängig davon, dass ich an sie denke und dass ich ein raum-zeitliches Wesen bin, ist unabhängig davon, dass ich lebendig bin.

Die oben angedeutete konstruktive Methode der „Prädikatensubtraktion“ muss sich also im Rahmen der Deduktion aus dem Begriff des Ichs als rationale Rekonstruktion an diese apriori evidenten ontologischen Abhängigkeitsverhältnisse halten. Das bedeutet, die zur Beschreibung des Ichs verwendeten Prädikate und deren ontologischen Abhängigkeits- und Unabhängigkeitsverhältnisse auch die ontologischen Abhängigkeitsverhältnisse der begrifflichen Rekonstruktion im Rahmen der Genealogie vorbestimmen.

Da nun apriori evident feststeht, dass die niedrigeren Eigenschaften des Ichs, wie z.B. Sinnlichkeit und Vitalität, zwar Voraussetzungen des Denkens sind, so ergibt sich zugleich, dass diese ihrerseits vom Denken unabhängig existieren können und evident tatsächlich existieren.

Wendet man diese Überlegung für die Rekonstruktion des Begriffes der Individuen der Klasse „non-me“ an, so ergibt sich apriori eine Möglichkeit der begrifflichen Darstellung dieser Individuen. Lässt man nun, da ein ontologisches Novum nicht zur Verfügung steht, entsprechend dem oben festgestellten Abhängigkeitsverhältnis das ontologisch oberste aller Prädikate des Ichs, das Denken, für die Individuen der Klasse „non-me“ entfallen, so denkt man sich die Individuen der Klasse „non-me“ als Individuen, die über alle Eigenschaften des Ichs verfügen, außer der des Denkens.

Der somit rekonstruierte Satz lautet also in abstrakter Sprache:

$$\text{non-me} = \text{me minus ratio}$$

Prüft man nun, ob dieser aus dem Begriff des Ichs apriori deduzierte, abstrakte Satz aposteriori zutreffend auf eine mögliche Erfahrung bezogen werden kann, so ergibt sich, dass ein belebtes Wesen, das alle Begriffe des Ichs außer der Ratio enthält, den abstrakten Begriff des empirischen „Tieres“ beschreibt. In empirischer Hinsicht kann der Mensch (me) als *animal rationale* beschrieben werden. Ohne die Ratio ergibt das

$$\text{non-me} = \text{animal}$$

Damit ist apriori der empirische Sachverhalt rekonstruiert, dass die Klasse der Menschen evolutionär aus der Klasse der Tiere hervorgegangen ist.

Da in empirischer Hinsicht in gewisser Weise die Ontogenese die Phylogenese rekapituliert und somit alle Stufen der empirischen Evolution im Ich empirisch vorhanden sind, können durch die Analyse des Begriffes des Ichs die in ihm evolutionär enthaltenen Ebenen der Phylogenese apriori so verwendet werden, dass apriori die Rekonstruktion der Evolution ermöglicht wird.

Die damit neu eingeführte Methode der „Prädikatensubtraktion“ stellt eine abstrakte „Übersetzungsregel“ (Carnap 1978, Nr. 50-56ff.) dar, die es erlaubt, unter Beibehaltung des Wahrheitswertes, apriori aus dem Begriff des Ichs, des Menschen, den reinen Begriff des Tieres durch „Umformung“ konstruktiv zu deduzieren (Carnap 1978, Nr. 50-51).

Das genealogische Verfahren ist somit als die von Kant geforderte „wissenschaftliche Metaphysik“ zu betrachten, die als rein quantitative „Strukturbeschreibung“ (Carnap, 1978, Nr. 11-12) der Evolution eine „mathematische Naturlehre“ (MAN, 470; Hübner 1951, 7ff.) bzw. einen „Leitfaden der Geschichte“ zu einer „Archäologie der Natur“ ergibt (KrU B536-542).

Die empirische progressive „Additivität“ der Evolution durch Auftreten des ontologischen Novums „Denken“ wird durch die „Subtraktion“ im Rahmen des genealogischen Regresses nachgebildet bzw. rekonstruiert.

Die hiermit vorgestellte „Übersetzungsregel“ der Prädikatensubtraktion gibt also die Methode an, durch die man „das Tierreich apriori denken“ kann (MAN, 470; Hübner 1951, 7ff.). Dieses

Verfahren ergibt also „einen Leitfaden für die existenziale Konstruktion der Geschichtlichkeit“, also eine „Historie als Wissenschaft“.

Die Genealogie als *ratio cognoscendi* verläuft dabei in umgekehrter, regressiver Richtung wie die progressive Evolution als *ratio essendi*. Das ontologische Prinzip der „Additivität“ der Evolution (Teilhard de Chardin 2022, 106, 140f.) wird durch die Prädikatensubtraktion im Rahmen des genealogischen Regresses spiegelbildlich rekonstruiert.

Da nun die begriffliche Klasse der Individuen *an* = animal ebenfalls durch ein zweigeschlechtliches genealogisches Netz verbunden zu denken sind, ergibt sich regressiv ein strukturelles Muster der Abstammungsreihe, das analog zur Klasse der Individuen *me* (= Mensch) mathematisch beschrieben werden kann.

Mit der gleichen Begründung, die oben gegeben wurde, ist zu postulieren, dass auch die Klasse der Individuen „*an*“ quantitativ und zeitlich eine endliche Formation bildet, da der Begriff der Unendlichkeit ein nicht bestimmbarer Scheinbegriff ist, für den kein Erfahrungssachverhalt gegeben werden kann. Das genealogische Netz der zweigeschlechtlichen Klasse „*an*“ (empirisch der Tiere) hat also, mit statistischen Abweichungen, ein ähnliches strukturelles Muster, wie die genealogische Struktur der menschlichen Abstammungsreihe.

Auf die gleiche oben gelieferte konstruktive Weise kann man aus dem abstrakten Begriff des Tieres (*an*) als begriffliches Minus den abstrakten Begriff der Pflanze (*non-an* = *pl*) deduzieren, indem man die Begriffe sinnliche Wahrnehmung, Eigenmobilität und zielgerichtete Streben vom Begriff „*an*“ subtrahiert. Es verbleiben für den abstrakten Begriff von „*non-an*“, der Pflanze, von den im Begriff des Ichs apriori die restlichen Prädikate Ernährung, Wachstum und Vermehrung etc. zu Beschreibung eines raum-zeitlich endlichen, belebten Wesens.

Nun ist nach den bislang gegebenen Bestimmungen zu folgern, dass auch die Individuen der Klasse „*pl*“ ebenfalls eine zweigeschlechtliche, genealogische Struktur bilden, die im Prinzip ein ähnliches mathematisch beschreibbares endliches Muster bilden, wie die zuvor dargestellten Klassen der Individuen „*me*“ und „*an*“.

Somit stellt die genealogische Methode die zweigeschlechtlich bestimmte binäre Struktur der Evolution dar als die grundlegende und allgemeinste Grundkonstante der Evolution der belebten Natur.

Somit stößt die raum-zeitlich endliche genealogische Struktur der Klasse „*pl*“ ebenfalls an eine Grenze, die die Frage nach der *conditio sine qua non* der Existenz der ersten Pflanze eröffnet.

Es wird erkennbar, dass mit einer weiteren Prädikatensubtraktion mit der Entfernung der Begriffe Leben u.a. der Begriff einer allein raum-zeitlichen Gegebenheit verbleibt, der den abstrakten Begriff eines materiellen und unbelebten physischen Gegenstandes bildet.

Es ist bei der Beschreibung des Ichs festzustellen, dass der raum-zeitliche Körper des Ichs unabhängig von seiner Vitalität, d.h. seiner Eigenwahrnehmung als belebtes und bewegliches Wesen, gegeben sein muss. Andernfalls müsste davon ausgegangen werden, dass der raum-zeitliche Körper des Ichs jeweils mit den Vitalitätsempfindungen *ex nihilo* entstände. Dafür gibt es aber weder einen rationalen noch einen empirischen Anhaltspunkt.

Es bleibt also die Aufgabe den Begriff und die apriori gegebene Selbsterfahrung des Ichs als eine „raum-zeitliche Extension“ zu verdeutlichen. (Carnap 1978, Nr. 125ff.; Cohen 1920, 242-244; Einstein 1982, 33-34).

Die räumlichen Gebilde außer mir sind für das Ich also nur durch einen Kausalschluss von den raum-zeitlichen Empfindungen, den privaten Seh- und Tastempfindungen, im Ich auf jene angenommenen „Dinge an sich“ (*KrV* B366-367,594; A 252,566) gegeben, die ihrerseits nicht als Empfindungen vorgestellt werden. Damit ist der raum-zeitliche Leib des Ichs als physischer Gegenstand und Bedingung der Möglichkeit sinnlicher raum-zeitlicher Wahrnehmung apriori konstituiert.

Das geschieht, wie gesagt, indem man aus der raum-zeitlichen Struktur eines subjektiven Seh-Tasterlebnisses auf raum-zeitliche Strukturen objektiver Gegenstände einer postulierten objektiven Außenwelt, als deren Ursache schließt (Carnap 1978, Nr. 125ff.). Diese eigenphysischen „Lokalzeichen“ konstituieren meinen Leib nicht nur als räumliches Gebilde sondern auch als zugleich zeitlich, da diese Empfindungen stets neu entstehen, andauern und vergehen. (Carnap 1978, Nr. 125ff., 130 ff.). Darüber hinaus haben diese privaten raum-zeitlichen Empfindungen bzw. Lokalzeichen stets auch den Charakter des unterschiedlichen Grades, der „Intensität“, d.h. der „Kraft“ (*KrV* B208-212; Cohen 1920, 245-246).

Zugleich muss man annehmen, dass der Leib des Ichs als lokale Intensität, als raum-zeitlicher Körper unabhängig von seiner sinnlichen Selbst- und Fremdwahrnehmung existiert. Aus dem Begriff der Intensität wird somit der Begriff der Eigenwahrnehmung entfernt. Andernfalls müsste angenommen werden, dass der Leib des Ichs mit dem Auftreten der „eigenphysischen Lokalzeichen“ jeweils *ex nihilo* neu entsteht. Für diese Vorstellung gibt es aber keinen empirischen Beleg. Der Körper des Ichs als raum-zeitlich endliches Gebilde muss daher unabhängig von seiner Belebtheit und Eigenwahrnehmung existieren, um eine *creatio ex nihilo* als Antinomie zu vermeiden.

Nun eröffnet die private Wahrnehmung eines empirischen Gegenstandes, z. B. eines Apfels, nach Kant die Vorstellung einer aktual unendlichen oder nur potentiell forschschreitenden „Teilbarkeit“ (*KrV* B540-556, A512-528), was nach Kant eine „Antinomie der reinen Vernunft“ darstellt, da dieser gedankliche Widerspruch apriori nicht zu entscheiden sei.

Nun war oben dargelegt worden, dass es sich bei diesem Dilemma um einen antinomischen Schein handelt, da der Begriff einer aktualen Unendlichkeit mangels eines empirischen oder rationalen Gegenstandes einer möglichen Erfahrung um einen nicht definierbaren Scheinbegriff handelt, denn dieser stellt lediglich die Negation der Endlichkeit dar und kann daher bei der Rekonstruktion einer möglichen Erfahrung keine Verwendung finden.

Zudem wird deutlich, dass auch der Gedanke einer potentiell unendlichen Teilbarkeit endlicher räumlicher Gebilde den Begriff der endlichen „Größe“ auflöst (Hume, *Treatise* I, 44-45f.). Es muss also auch in diesem Zusammenhang der Teilbarkeit eine „Grenze“ geben.

Verdeutlicht man sich allerdings, dass uns der Begriff eines Gegenstandes nur vermittels unserer vierdimensionalen raum-zeitlichen eigenphysischen „Lokalzeichen“ gegeben ist, so ergibt sich, dass „der Begriff der extensiven Größe nur ein Vergleichsbild ohne Fundament ist“ (Cohen 1920, 242-244). Dieser Begriff ist nämlich allein durch die „intensive Größe als Vorbedingung der extensiven gegeben“ (Cohen 1920, 243). Der Begriff eines allein dreidimensionalen, unendlich teilbaren Gegenstandes treibt somit mangels realen Bezugsobjektes

notwendig „zur Unendlichkeit, welche nicht im Verhältnis zur Eins sondern zu Null Einheit wird“ (Cohen 1920, 244).

Eine endliche räumliche Extension kann begrifflich nicht auf einer Zusammensetzung unendlich kleiner Teile beruhen, da ein unendlich kleines Teil begrifflich unzulässig ist und weil der Scheinbegriff des Unendlichen auf empirische Begriffe keine Verwendung finden kann, da „kein endliches Objekt einer unendlich oft wiederholten Verminderung standhalten kann“ (Cohen 1920, 244). Die Begriffe „Teil“ und „Unendlich“ schließen sich gegenseitig aus und können somit keine gemeinsame Verwendung finden.

Betrachtet man den Begriff der „kontinuierlichen Teilbarkeit“, so stellt man fest, dass dieser Begriff den Begriff der „Verkleinerung“ enthält. Dies macht deutlich, dass der Widerspruch von „endlicher Größe“ und „kontinuierlicher Teilbarkeit“ in dem in letzterer enthaltenen Begriff der „Verkleinerung“ begründet ist.

Das Problem könnte apriori nur dann gelöst werden, wenn man aus dem Begriff der Teilbarkeit raum-zeitlicher Intensitäten den der räumlichen Verkleinerung eliminieren und dafür aposteriori einen Erfahrungssachverhalt einer möglichen Erfahrung geben könnte. Nun war bereits dargelegt worden, dass „der Begriff der extensiven Größe nur ein Vergleichsbild ohne Fundament ist.“ Denn die „intensive Größe ist als Vorbedingung der extensiven“ gegeben (Cohen 1920, 244).

Da der Begriff einer allein räumlichen Extension lediglich ein Konstrukt bildet, ist apriori zu klären, ob die Intensität, die Kraft ihrerseits eine Antinomie bildet.

Hierzu war hypothetisch aus dem Begriff der Teilbarkeit der in ihm enthaltene Begriff der Verkleinerung eliminiert worden. Somit wird ein kleinstes, intensives Elementarteil postuliert, das kontinuierlich teilbar ist, ohne deswegen kleiner zu werden. Diese kleinste Intensität bzw. Energiequantum würde durch Teilung lediglich an Intensität, Kraft bzw. Energie verlieren. Die Extension dieser Intensität bliebe somit erhalten.

Da dieser Begriff nur ein rationales Konstrukt darstellt, soll es, um Verwechslungen mit dem empirischen Begriff der Elementarteile zu vermeiden, in der Folge als „Monade“ bezeichnet werden.

Es stellt sich somit die Frage, ob es empirische Sachverhalte gibt, die diesem abstrakten Begriff der Monade, eben einer trotz Teilung extensional gleichbleibenden Intensität, entsprechen.

Insoweit bietet z.B. das empirische Magnetfeld einen Sachverhalt, der sich analog zu dem Begriff der Monade verhält. Man kann die Intensität, die Kraft eines Magnetfeldes halbieren, ohne das sich deswegen auch seine Extension halbieren würde. Tatsächlich bliebe in einem solchen Fall die Extension des Magnetfeldes erhalten.

Somit kann gefolgert werden, dass der hier konstruierte abstrakte Begriff der extensional gleichbleibenden Monade ein Verhalten zeigt, das als „Vorleben“ als „quasi-biologisch“ bezeichnet werden kann (Teilhard de Chardin 2022, 29, 37, 46).

Somit ist aus dem Begriff der „Lokalzeichen“ meines Leibes unter Weglassung der Eigenwahrnehmung der Begriff der Intensität bzw. der Kraft gewonnen, der die Konstruktion eines

widerspruchsfreien Modellbegriffes, eines trotz Teilbarkeit extensional stabilen kleinsten Energiequantums, liefern kann.

Auf der Grundlage dieses widerspruchsfreien Begriffes der „Monade“, eines extensional stabilen kleinsten endlichen Teiles, ergibt sich, dass die Summe aller endlichen raum-zeitlichen Teile selber endlich sein muss. Somit kann gefolgert werden, dass auch das Universum als Gesamtheit aller endlich großen Teile selber endlich sein muss. Aus dem Begriff der kleinsten, endlichen Teile folgt somit notwendig der Begriff der endlichen Gesamtheit, eines „Totums“ d.h. der „Totalität“ dieser Teile (Teilhard de Chardin 2022, 31; *KrV* B541-556, A513-528).

Im Gegensatz dazu lässt sich aus dem „Begriff“ des „unendlich Kleinen“ nur der „Begriff“ des „unendlich Großen“ ableiten. Diese beiden „Begriffe“ sind aber als inhaltslose Scheinbegriffe abzulehnen, da der Begriff des Unendlichen lediglich die Negation des Endlichen darstellt, ohne dass aposteriori dafür eine Anschauung gegeben werden kann. Der Scheinbegriff des Unendlichen ist somit ein Leerbegriff ohne bestimmbareren Inhalt. Der Scheinbegriff des Unendlichen kann daher bei der Behandlung der apriori gegebenen Begriffe und Erscheinungen keine Verwendung finden, da er aposteriori niemals auf eine mögliche Erfahrung bezogen werden kann.

Aus dem oben gefundenen konstruktiven Begriff der Monade als abstraktem d.h. hypothetischem Begriff des kleinsten Elementarteiles ergibt sich das Problem der begrifflichen Fassung der Entstehung der materiellen Welt. Es kann nun rekonstruiert werden, dass sich die Monaden durch Zusammenstoß teilen, also vervielfältigen und dabei eine stabile Extension bei verringerter Intensität bzw. Kraft aufweisen.

Diese Fähigkeit der Monaden, sich trotz Teilung extensiv stabil zu erhalten, war als „quasi-biologisch“ bezeichnet worden, dass dem Verhalten von Einzellern vergleichbar ist, die sich nach erfolgter Teilung die ursprüngliche Größe erhalten.

Nun steht apriori fest, dass die begrifflich zu meinem Leib verbundenen Monaden sich nicht weiter vervielfältigen. Andernfalls müsste apriori feststehen, dass sich mein Leib als Gesamtheit „meiner „Intensitäten“ laufend vergrößern müsste. Dies ist jedoch evident nicht der Fall, da mein Leib seine Extension kontinuierlich bewahrt. Daraus muss gefolgert werden, dass die zu höheren Formen der Materie begrifflich verbundenen Monaden sich nicht weiter durch Teilung vervielfältigen.

Umgekehrt kann man rekonstruieren, dass sich die noch ungebundenen Monaden durch Zusammenprall laufend vervielfältigten. Daraus folgt, dass es im zeitlichen Regress, in einem „quasi- genealogischen Regress“ durch die Teilungsschritte zu einer laufenden Verringerung der Gesamtzahl der Monaden kommen muss. Im ontologischen Regress bildet die quantitative Verringerung die zahlenmäßige Vergrößerung im evolutionären Progress spiegelbildlich ab. Die Summe aller Monaden des Universums reduziert sich regressiv somit auf die Minimalmenge einer hochintensiven „Urmonade“ (Teilhard de Chardin 2022, 37; Whitehead 1984, 162f.), aus der sich in einem Expansions- und Vervielfältigungsprozess die Gesamtheit der Kombinationen der Monaden gebildet hat und so das empirisch gegebene Universum entstand, was den empirisch nachweisbaren „Urknall“ darstellt.

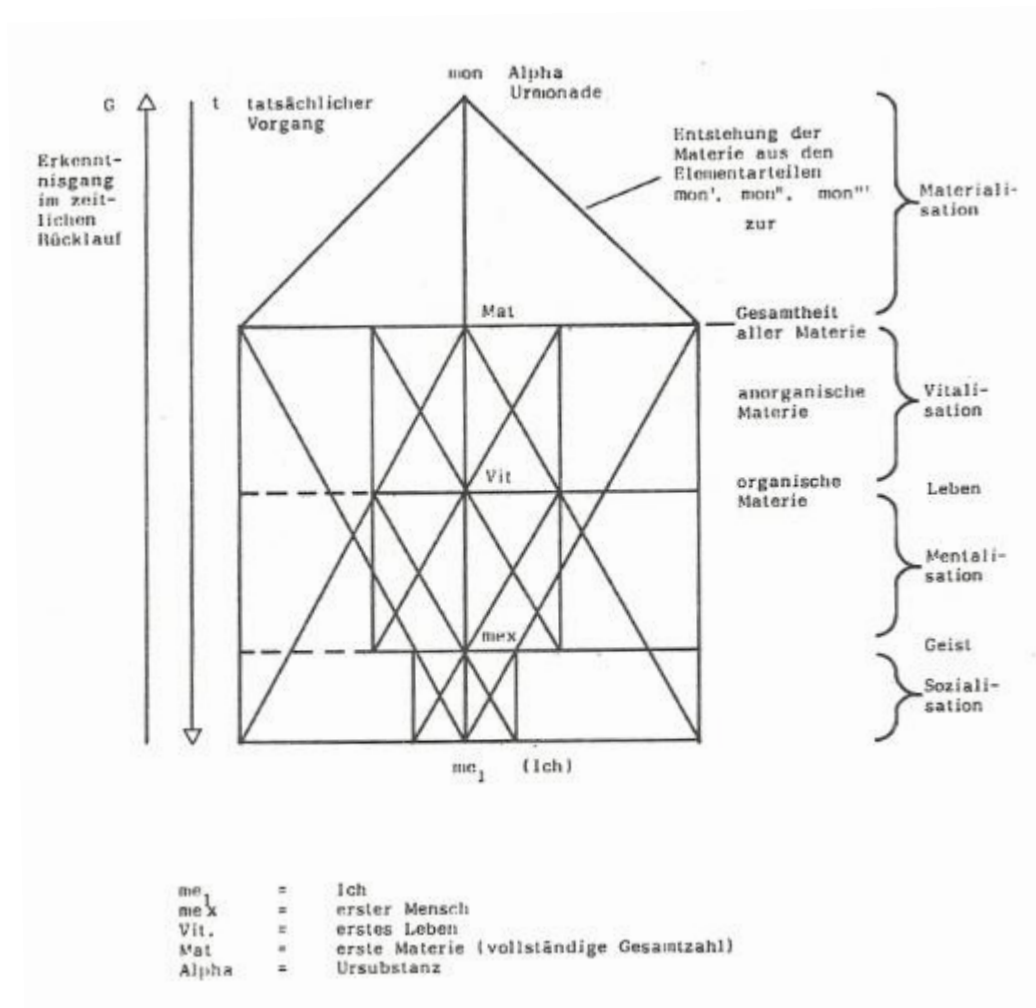
Hier ist anzumerken, dass der hier verwendete konstruktive Begriff der Monade von dem von Leibniz formulierten Begriff der Monade deutlich unterschieden ist. Leibniz beschrieb den

von ihm gefundenen Begriff als etwas „Formales“ als „mathematischen Punkt“ (Leibniz, *Système Nouveau*, Nr. 3, 4, 11). Leibniz eliminierte damit aus dem Begriff der Monade den der Extension, um die Antinomie der kontinuierlichen Verkleinerung extensiver Größen zu vermeiden. Es ist nun unverkennbar, dass Leibniz mit dem Begriff der „unendlich kleinen Größe“, dem mathematischen Punkt, eine neue Antinomie konstruiert hat. Zum einen darf ja der Scheinbegriff des Unendlichen als reiner Negativbegriff auf endliche Größen keine Verwendung finden, da eine mögliche Erfahrung einer „unendlich kleinen Größe“ apriori völlig antinomisch und auch empirisch unmöglich ist. Zu diesem Konstrukt der Monade hat Kant gegenüber Leibniz zutreffend festgestellt, dass mit dem Begriff der Räumlichkeit eines Wesens, dessen Realität als „Ding an sich“ entfällt (*KrV* B59f., A128-129).

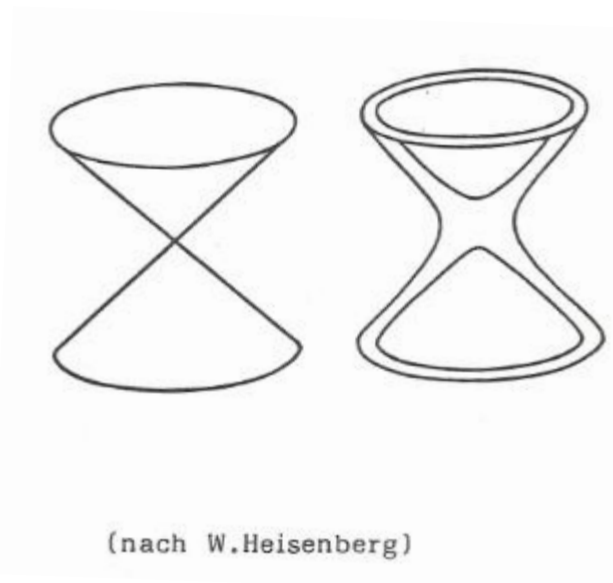
Auch aus den von Leibniz für die Monaden weiter verwendeten Begriffen „Entelechien, Perzeptionen bzw. Seelen“ (*Monadologie* §§14,18-19, 22-24, 29) lässt sich keine rationale Rekonstruktion raum-zeitlicher Intensitäten rekonstruieren, denn auch diese Formulierungen stellen Leerbegriffe ohne mögliche anschauliche Basis dar. Spätestens an diesem Punkt ist aber, wie Kant richtig zeigte, der Bereich möglicher Erfahrung und damit der Bereich ihrer rationalen Rekonstruktion durch wahrheitskonservierende Erweiterungssätze und damit der Bereich einer wissenschaftlichen Philosophie verlassen.

Das gesamte hiermit vorgestellte System stellt eine abstrakte Rekonstruktion der vollständigen Ursachenreihe des Ichs dar durch synthetisch apriori aus dem Begriff des Ichs deduzierte Sätze anhand des genealogischen Kausalbegriffes. Dieser mathematisch beschreibbare genealogische Kausalbegriff erlaubt es, entsprechend der Forderung Kants, apriori rein quantitativ über den Begriff des Ichs hinaus und durch die Reihe aller seiner Bedingungen zu gehen, ohne den Begriff des Ichs qualitativ, inhaltlich zu verlassen.

Das ganze neue System beruht also auf einer Vervielfältigung des Begriffes des Ichs und damit der apriori im Begriff des Ichs vorfindlichen Begriffe anhand des genealogischen Kausalbegriffes. Dadurch wird die von Kant angestrebte wissenschaftliche Metaphysik in Form einer „rationalen Physiologie“ realisierbar, indem die geometrische Struktur der Evolution ansatzweise erkennbar wird (*KrV* B873-874; A845-846).



Die philosophische Genealogie gibt den abstrakten Relations- bzw. Strukturbegriff der Evolution als eines organischen Systems „bewegender Kräfte“ (Hübner 1951, 85), dass der Einstein'schen „Zylinderwelt“ nicht unähnlich ist (Diemer 1964, 697-699).



Das neue philosophische System erhellt die konstruktive Struktur, das „Muster“ eines „organisierten Weltkörpers“ (Hübner 1951, 82f.), das als „Gliederkette“, nicht nur die reinen

Begriffe der Pflanzen und Tiere, sondern auch den des Menschen in einem organischen „Weltsystem“ die Gesamtheit umfasst. Somit ist das Prinzip der Konstruktion einer „reinen Naturlehre“ (Hübner 1951, 7, 82-83) ansatzweise dargestellt.

Die damit rekonstruierte „Kette der Ursachen“ (*KdU* B379) gibt den abstrakten, konstruktiven Begriff einer „durchgängigen, zusammenhängenden Verwandtschaft“ (*KdU* B370) in der „Erzeugung“, die einem „gemeinsamen Grund entspricht“ (*KdU* B367-368). Das genealogische System gibt also den rationalen Begriff einer „*generatio univoca*“ (*KdU* 367-370). Die Genealogie führt aus diesem Grund auch zu einem formalen „Begriff der Übereinkunft so vieler Tiergattungen“ und ihrem „gemeinsamen Schema“ (*KdU* B369).

Ebenso wird die Ähnlichkeit mit der strukturellen Gestalt der genealogischen Makrostruktur mit der geometrischen Struktur des menschlichen Leibes, der „bilateral symmetrisch ist, d.h. die linke Hälfte ist (fast genau) gleich der rechten Hälfte, erklärbar. Die Gesamtgestalt der genealogischen Rekonstruktion ergibt eine symmetrische Form, deren „Symmetrie mathematisch beschrieben“ (Stewart 1998, 92ff.) werden kann.

Es wird somit die Hypothese deutlich, dass die aus der genealogischen Struktur des Ichs deduzierbare geometrische Makrostruktur der Evolution zu den Mikrostrukturen, der die erstere bildenden Bestandteile, sich in einem Verhältnis der strukturellen „Ähnlichkeit“ befindet. Mit einem Wort: die aus dem Begriff des Ichs deduzierbare Struktur der Evolution entspricht graduell der Struktur aller ihrer Bestandteile.

Zugleich hat der oben deduzierte abstrakte Modellbegriff der Monade eine Vorstellung der Elementarteile der Materie entwickelt, der deutlich macht, dass die Materie keine ewige, d.h. unerschaffene „Substanz“ der empirischen Welt sein kann (Heisenberg 2002, 45-58; Popper, 1982, Nr.3), da der Scheinbegriff der zeitlichen Unendlichkeit auf Gegenstände möglicher Erfahrung nicht anwendbar ist. Die „Urmonade“ ist somit als „Erschaffene“ zu denken.

Mit Einsteins empirischem Nachweis, dass das Universum räumlich nicht unendlich und die Materie nicht ewig sei, es vielmehr einen „Weltanfang“ gegeben hat (Einstein, 1982, 128), brach das zentrale Dogma, die tragende Säule des Dialektischen Materialismus in sich zusammen (Küng 2005, 71-73).

Damit stellte sich a priori die Frage neu nach dem „obersten Glied der Weltreihe“ (*KrV* B487-488; A459-460), der „Urmonade“ und ihrer Ursache, die jenseits der Grenze der Entstehung von Zeit und Raum vorhanden gewesen sein muss.

Die Annahmen, die Urmonade, das empirische Universum, sei ohne Ursache *ex nihilo* oder sei aus einem vorherigen Universum entstanden, sind als zutiefst antinomische Spekulationen abzulehnen, für die auch ein empirischer Nachweis niemals erbracht werden kann, da der Scheinbegriff der Unendlichkeit niemals auf eine mögliche Erfahrung angewendet werden kann.

Die Genealogie liefert somit nur eine regressive konstruktive Darstellung „wie“ der reale empirische Progress der Evolution und deren Struktur verlaufen ist und wie dieser abstrakt abgebildet werden kann.

Eine Antwort auf die weitere Frage, „warum“ es überhaupt zu einem Anfang der Welt und zum Verlauf der Evolution und zu einem „Prädikatenzuwachs“ bzw. „zur Additivität“ der „ontologischen Nova“, Leben und Denken, kommen konnte, soll unten versucht werden.

Kant hat also mit dem von ihm formulierten *genealogischen Argument* die Umgehung des sogenannten „Hume’schen Argumentes“ ermöglicht und damit den Ansatz für die Errichtung einer Metaphysik als Wissenschaft (*Prolegomena* §60) gelegt und damit die Voraussetzung für die Formulierung eines mathematisch darstellbaren genealogischen Kausalbegriffes geschaffen.

Damit werden die wichtigsten Elemente der klassischen Metaphysik wieder in den „vorherigen Stand“ gesetzt, denn mit dem genealogischen Kausalbegriff konnte eine Brücke zwischen der privaten Welt des Ichs und seinen Existenzursachen in der objektiven Welt apriori deduziert werden. Die aus dem Begriff des Ichs deduzierbare genealogische Struktur ist notwendig endlich, da aus dem Begriff des zeitlich endlichen Ichs nur der Begriff einer endlichen Genealogie ableitbar ist.

Mit Kants *genealogischem Argument* ist der gedankliche Übergang vom Begriff des Ichs apriori zu seinen Existenzursachen in der Außenwelt und damit ist der Begriff einer „rationalen Physiologie“ erreicht, die wiederum die formale Struktur des empirischen Prozesses der Evolution apriori beschreibt (*KrV* B873-874; A845-846).

Mit der genealogischen Gewinnung der Makrostruktur der Evolution ist auch der Zugang zu den Mikrostrukturen der Elementarteile und der Kompositionen der Materie und aller empirischen Prozesse eröffnet, da zwischen der Makrostruktur der Evolution und allen ihren Bestandteilen und Teilprozessen ein Verhältnis der strukturellen Ähnlichkeit bestehen muss, denn es sind ja die Mikrostrukturen, die die Makrostruktur der Evolution formen.

„Die Symmetrien der Natur können in jedem Maßstab von der Struktur subatomarer Teilchen bis zum gesamten Universum gefunden werden“ (Stewart 1998, 100ff.). „Jedes Verständnis der Natur muss ein Verständnis für diese vorherrschenden Muster einschließen“ (Stewart 1998, 102). Wie die genealogische Struktur zeigt, ist „das Leben selbst ein Prozess der Symmetrie erzeugt...und die organische Welt zeigt deshalb viele Muster, die man auch in der anorganischen Welt findet“ (Stewart 1998, 108ff.). Damit ist mit dem genealogischen Kausalbegriff und der abstrakten Struktur der Evolution der formale Ansatz für die von Kant geforderte „rationale Physiologie“ gelegt.

Damit eröffnet sich die Aufgabe einer allgemeinen „Strukturwissenschaft“, die die geometrischen Strukturen der Erfahrungswelt und ihrer Abläufe apriori rekonstruiert. Durch die Vergleichung der apriori deduzierten genealogischen Makro- und Mikrostrukturen mit der aposteriori gegebenen empirischen Welt ist ein umfangreicher Erkenntnisgewinn zu erwarten.

Mit der Rekonstruktion des „Modellbegriffes“ der Urmonade ist die hier vorgestellte Philosophie als Deduktion aus dem Begriff des Ichs mit Hilfe des genealogischen Kausalbegriffes an ihr denkbare Ende gekommen, da jenseits des Begriffes der Urmonade der Bereich der ihr entsprechenden möglichen Erfahrung definitiv verlassen wird.

Diese Situation wirft nun eine Reihe dem Denken unvermeidlicher weiterer Fragen auf. Dabei sind die Resultate, die sich apriori im Rahmen der genealogischen Deduktion ergeben, von denen zu trennen, die sich zugleich empirisch, d.h. aposteriori ergeben.

Dabei sollen aber die Resultate beider Argumentationsfelder in synoptischer Weise aufeinander bezogen werden, in der Erwartung, dass sich aus dem Vergleich ein Erkenntniszuwachs ergeben könnte.

Bei dem genealogischen Verfahren ist klar geworden, dass es sich hierbei inhaltlich ausschließlich um eine konstruktive Verwendung der apriori im Begriff des Ichs vorfindliche Begriffsbestimmungen handelt. Mit Hilfe des genealogischen Kausalbegriffes war es möglich mit dem genealogischen „Leitfaden“ auf einer sprachlich-mathematischen Metaebene über den Begriff des Ichs hinauszugehen, indem man aus dem Begriff des Ichs, eines Menschen, den Begriff anderer Menschen, meiner Eltern, als notwendige Existenzursache deduzieren kann. Wodurch auch ein formaler Begriff der Struktur der Evolution insgesamt gewonnen wurde.

Wichtig ist hierbei erneut festzuhalten, dass man bei diesem Verfahren nur quantitativ über den Begriff des Ichs hinausgeht. Qualitativ, also inhaltlich, bleibt man damit in der der gesamten Konstruktion stets im Rahmen der apriori im Begriff des Ichs zur Verfügung stehenden Begriffe.

Damit wird klar, wie Carnap richtig feststellte, dass nichts Neues in das System hineinkommen kann, das durch den Begriff des Ichs abschließend definiert wird. Wir haben es somit bei diesem philosophischen Modell, um ein System wahrheitskonservierender Erweiterungssätze zu tun.

Mit dem im genealogischen Regress gefundenen Endpunkt der Konstruktion, der „Urmonade“, gerät das Verfahren nun in eine Sackgasse gedanklicher Antinomien.

Zunächst ist festzuhalten, dass im Verlauf des regressiven Verfahrens der „Prädikatensubtraktion“ die Begriffe des Ichs, Denken und Leben etc., im Verhältnis ihrer ontologischen Ebenen der „Abhängigkeit“ bzw. „Freiheit“ schrittweise aus der Konstruktion entfernt wurden. Dadurch konnte die „Additivität“ der Evolution spiegelbildlich dargestellt werden.

Mit dem Begriff der „Urmonade“ ergibt sich die Vorstellung einer hochenergetischen Entität, aus der alle Begriffe des Ichs, außer dem der raum-zeitlichen Intensität, der Kraft bzw. der Energie eliminiert sind.

Es kann damit apriori auf keine denkbare Weise widerspruchsfrei rekonstruiert werden, „warum“ es überhaupt spontan zur Existenz der Urmonade und warum es im Verlaufe der Evolution zur „Additivität“, also zum Zuwachs von Prädikaten bzw. Eigenschaften, wie den „Nova“ Leben oder Denken, gekommen ist. Denn es war ja Grundlage der ganzen Argumentation, dass „Nichts Neues in das System“ gelangen kann. Genau das geschah aber im Verlauf der Evolution, obwohl im Begriff der „Urmonade“ kein Leben und Denken enthalten sein kann.

Daher ist es auf konstruktiver Ebene nicht möglich diese im genealogischen Regress eliminierten Begriffe für die Monade wieder einzuführen. Eine *petitio principii* ist daher durch die gewählte Methode bezüglich des Bereiches möglicher Erfahrung, also für die Immanenz, prinzipiell ausgeschlossen. Es bleibt also die Frage nach der „Ursache“ von Leben und Denken im Rahmen der gewählten Methode nicht lösbar.

Hinzu kommt, dass auch der Begriff der „Unendlichkeit“ und damit der zeitlichen Ewigkeit als ein antinomischer „Leer-bzw. Scheinbegriff“ abgelehnt werden musste, da für das raum-

zeitlich endliche Ich nur endliche mögliche Erfahrungen zur Verfügung stehen können. Daraus folgt, dass der aus dem Begriff des endlichen Ichs deduzierte Begriff der „Urmonade“ nicht als ewig bzw. unerschaffen beschrieben werden kann. Somit folgt, dass die „Urmonade“ als erschaffene Entität zu denken ist. Dies eröffnet gedanklich zwingend die Frage nach der transzendenten Ursache der „Urmonade“.

Diese Lage der begrifflichen Konstruktion verdeutlicht nun, dass jenseits des Begriffes der „Urmonade“ der Bereich der möglichen Erfahrung und deren begriffliche Rekonstruktion definitiv verlassen wird. Somit ergibt sich, dass die Beschreibungen der transzendenten Ursache nicht auf mögliche Erfahrungen beziehbar sein können.

Gleichwohl bleibt es möglich zu versuchen die transzendente Ursache der immanenten Welt mit den apriori gegebenen Begriffen des transzendentalen Ichs hypothetisch zu beschreiben. Denn der Begriff der transzendente Schöpfungsursache weist als „Grenzbegriff“ einen immanenten Aspekt auf. Der Begriff der Grenze weist immer einen immanenten und einen transzendenten Aspekt auf. Der Begriff der Grenze impliziert die Vorstellung, dass sich Immanenz und Transzendenz berühren.

Wenn also in der Welt Leben und Denken existieren, wie apriori evident ist, so muss deren Ursache, wenn sie immanent nicht zu begründen ist, jedenfalls in der Transzendenz zu finden sein, um eine *creatio ex nihilo* und damit eine Antinomie zu vermeiden.

Es geht also um den Versuch der Bestimmung des „absolut ersten Anfanges, der kein Anfang innerhalb der Welt-Zeit oder der Zeit-Welt sein kann, ja ohne den die Welt-Zeit und die Zeit-Welt gar nicht erklärt werden kann“ (Küng 2005, 60-62). Nun ergibt sich mit Küng das Dilemma: „Wer zugibt, dass er nicht hinter den Vorhang gucken kann, darf auch nicht behaupten, es sei nichts dahinter“ (Küng 2005, 64).

## 5. Die zureichende Ursache:

Da nun apriori feststeht, dass die Urmonade als erschaffen gedacht werden muss, stellt sich notwendig die Frage nach ihrer transzendenten Ursache. In diesem Zusammenhang stellte Popper zutreffend fest, dass „eine rationale Analyse metaphysischer Fragen grundsätzlich möglich ist“ (Popper 1976, XIV;Küng,2005,44).

Es handelt sich bei dieser Lage um die Frage nach einer Beschreibung der „zureichenden Ursache“ eines Universums, in dem es evident Leben und Denken gibt. Der Begriff der zureichenden Ursache beinhaltet die Annahme, dass diese, nicht nur aktual alles Leben und Denken, die das Universum enthält, erschaffen hat und erhält, sondern auch die die empirische Welt bestimmenden Gesetze, die Mathematik, kurz, den Kosmos mit allen seinen Inhalten hervorgebracht hat. Hinzu kommen die unbenennbaren Eigenschaften, die diese hypothetische Entität zu einer transzendenten Wirklichkeit machen.

Mit einem Wort, die transzendente Ursache des Universums wird apriori mit den Begriffen beschrieben, die aus dem Begriff des Ichs apriori deduzierbar sind. Dieser vollständige Begriff des Ichs wird also durch den genealogischen Kausalbegriff vervielfältigt, quantitativ

erweitert und damit ontologisch universal gesetzt und mit transzendenten, unbekannten Eigenschaften der zureichenden Ursache = x kombiniert.

Dieser abstrakte Begriff der transzendenten zureichenden Universalursache eines „ersten Bewegers“ stellt den abstrakten Begriff Gottes dar. Kant bezeichnete diesen Gottesbegriff der zureichenden Schöpfungsursache als einen teilweise immanenten „Grenzbegriff“ und als „Urbild aller Dinge“ (Kant, Prolegomena §57; KrV B 606, 647-648, 727), der ein rationalistisches „Ideal“ (Whitehead, 1984, 96) darstellt.

Dieses „rationalistische Ideal“ ergibt als rationale Hypothese die konstruktive Möglichkeit alle Begriffe, die im Verlauf des genealogischen Regresses aus der Rekonstruktion der Struktur der Evolution eliminiert worden waren und somit immanent nicht mehr zur Verfügung stehen, in diesen transzendenten Grenzbegriff zu transponieren.

Mit anderen Worten: die genealogische Rekonstruktion der evolutionären Kausalstruktur ergab, dass die im Verlauf der Evolution additiv neu entstandenen „Nova“, die Prädikate Leben und Denken, durch die Rekonstruktion subtraktiv eliminiert wurden. Da danach Leben und Denken durch die genealogische Rekonstruktion immanent entfallen, muss postuliert werden, dass diese Eigenschaften in der transzendenten Universalursache präexistent waren, um eine immanente *creatio ex nihilo* zu vermeiden.

Nur so ist vorstellbar, dass sich mit den Kombinationen der völlig unbelebten korpuskularen Monaden zu materiellen Strukturen im Sinne eines „strengen Materialismus“ auch immaterielle Eigenschaften, wie Leben und Denken, aus der transzendenten Quelle heraus immanent verbinden konnten. Um eine *creatio ex nihilo* zu vermeiden, muss also gedacht werden, dass die transzendente Entität in die empirische Welt hineinwirkt und die ontologischen Nova, Leben und Denken, erschafft und erhält. Insoweit ergänzt der ontologische „Rationalismus“ von Descartes die hier vorgestellte Metaphysik einer rationalen Physiologie (KrV B873-874; A845-846).

Diese Annahme bedeutet, dass es im Verlauf der Evolution zwischen Verbindungen von Energiequanten, d.h. dafür „geeigneten Materiestrukturen“ und der Leben und Denken enthaltende Universalursache zu einer „Wechselwirkung“ kam. Auf diese Weise kann widerspruchsfrei dargestellt werden, dass es im Verlauf der Evolution zur „erstmaligen Entstehung“, zur „Additivität“ von neuen Eigenschaften, wie Leben und Denken, kam, die in der Materie empirisch nicht nachweisbar sind und im Rahmen der genealogischen Deduktion entfallen mussten.

Durch die Transponierung der Ursache der „Nova“ Leben und Denken in die Transzendenz kann das immanent antinomische Dogma des Materialismus und Monismus vermieden werden, der sich begrifflich gezwungen sieht, die immanente Entstehung dieser „Nova“, Leben und Denken, *ex nihilo* aus der Materie zu postulieren, was eine immanent unzulässige *petitio principii* bedeutet. Dieser materialistische Wunderglaube brach mit der tragenden Säule des dogmatischen Materialismus zusammen, als die Unendlichkeit und Ewigkeit des materiellen Universums wissenschaftlich widerlegt wurde (Küng 2005, 71-72).

Mit dem Anfang des Universums zu einem Zeitpunkt X stellt sich also die Frage nach der „zureichenden Ursache“ dieses Anfangs also unabweisbar völlig neu.

Daher eröffnet der von Kant als „Grenzbegriff“ formulierte Gottesbegriff als „erster Beweger“, als ein „rationalistisches Ideal“, d.h. einer ontologisch höheren Ebene jenseits des wahrnehmbaren und messbaren Bereiches, die theoretische Möglichkeit nicht nur die Ursache der erstmaligen Entstehung von Leben und Denken, sondern auch den Leerbegriff der zeitlichen und räumlichen Unendlichkeit als überrationale Beschreibungen in die Transzendenz zu transponieren, wodurch immanent eine widerspruchsfreie Vorstellung von der Ursache der empirischen Welt möglich wird.

Der im genealogischen Regress ohne einen „argumentativen Sprung“ rekonstruierte Gottesbegriff Kants als „Grenzbegriff“ und „rationalistisches Ideal“ zeigt zwei verschiedene Aspekte.

Erstens, soweit die gedachte Ursache des Universums als „erster Beweger“ durch einen freien d.h. spontanen Akt begann (*KrV* B476-479; A448-451) und damit die Existenz der Welt mit allen Implikationen begründete, stellt diese als Grenzbegriff noch den äußersten Punkt des im genealogischen Regress apriori rekonstruierbaren immanenten Bereiches möglicher Erfahrung dar.

Zweitens, soweit die gedachte erste Ursache noch nicht in einem spontanen, freien Akt die Welt begründete, bleibt diese prä- und coexistent und transzendent im begrifflich unzugänglichen überrationalen Bereich der Unendlichkeit von Zeit und Raum.

Allerdings lässt sich für diesen überrationalen transzendenten Bereich des Grenzbegriffes (Gott) postulieren, dass zu dem immanenten Aspekt des Grenzbegriffes ein Verhältnis der Vermittlung und der „Ähnlichkeit“ bestehen muss. Leben und Denken in der geschaffenen Welt wurden also nur möglich, weil diese Sachverhalte auch in der Transzendenz präexistent vorhanden gewesen sein müssen, um mit dem Schöpfungsakt in die Immanenz vermittelt zu werden, wenn man nicht eine *creatio ex nihilo* annehmen wollte, was aber begrifflich unmöglich ist.

Nimmt man nun die ganze bisherige Erörterung zur Erschaffenheit oder Ewigkeit des Universums in den Blick, nach Kant eine unlösbare „Antinomie der reinen Vernunft“, so ergibt sich mit Kreimendahl: „Sollte sich bei der Analyse dieser Beweise“, nämlich der Kantischen Antinomien der reinen Vernunft *in infinitum* bzw. *in indefinitum*, „herausstellen, dass Thesis oder Antithesis eines Satzpaars besser begründet wäre, als der entgegen gesetzte Satz, so dass sich für eine der beiden Positionen erfolgreich argumentieren ließe, dann würde dies auf eine zumindest teilweise Rehabilitation der dogmatischen Metaphysik hinauslaufen und in eben dem Maße das Kantische Programm der Transzendentalphilosophie obsolet werden lassen“ (Kreimendahl 1998, 416).

Da nun das von Kant eingeführten *genealogischen Argument* es ermöglicht durch synthetische Sätze apriori, also durch wahrheitskonservierende Deduktion, aus dem Begriff des endlichen Ichs mit Hilfe des genealogischen Kausalbegriffes den Begriff der Struktur der raum-zeitlich endlichen Außenwelt, also der zeitlich endlichen Evolution und des raum-zeitlich endlichen Universums insgesamt, zu rekonstruieren, ergibt sich apriori, dass die von Kant entwickelten „Antinomien der reinen Vernunft“ aufgelöst werden konnten, da sich der Begriff der aktualen Unendlichkeit eines genealogischen Regresses, wie oben dargestellt wurde, als ein Leer- und Scheinbegriff ohne Inhalt erwies, der nicht auf eine mögliche Erfahrung bezogen werden kann und deshalb im Rahmen einer „wissenschaftlichen Metaphysik“ keine Verwendung finden darf.

Mit der Auflösung der Antinomie der reinen Vernunft zugunsten eines endlichen genealogischen Regresses ist die Metaphysik, wie Kreimendahl überzeugend darstellt, in weiten Teilen rekonstituiert. Daraus folgt:

1. „Die Welt hat einen Anfang in der Zeit und ist dem Raum nach auch in Grenzen eingeschlossen.“ (*KrV* A424-426, B452-454)

2. Es ist möglich das schlechthin Einfache, die Monade, aus dem Begriff des Ichs zu deduzieren.

3. Es gibt außer der Naturkausalität (der Evolution) noch eine Kausalität der Freiheit, nämlich des spontanen ersten Anfangs der Welt. Das gilt auch erfahrungswissenschaftlich, weil die empirische Welt zu einem Zeitpunkt X zu existieren begann.

4. Aus dem Begriff des Ichs konnte der Begriff eines schlechthin notwendigen Wesens als erste zureichende Ursache im genealogischen Regress deduziert werden. Dieser „Grenzbe-griff“ eines „rationalistischen Ideals“ (Gott) weist als Schöpfungsursache einen immanenten Aspekt auf, bleibt aber als präexistentes Wesen in der Transzendenz des überrationalen Bereiches der zeitlichen und räumlichen Unendlichkeit verborgen.

Aus alledem folgt, dass das von Kant eingeführte *genealogische Argument* den von ihm für die Errichtung einer wissenschaftlichen Metaphysik ausdrücklich geforderte mathematisch beschreibbare, „konstruktive Kausalbegriff“ ermöglicht. Mit der Widerlegung eines unendlichen genealogischen Regresses kann die vermeintliche Antinomie der reinen Vernunft bezüglich des genealogischen Regresses aufgelöst werden.

Wie Kreimendahl überzeugend darlegt, kann dadurch die Metaphysik als Wissenschaft rehabilitiert und damit in weiten Teilen wieder in den vorkritischen Stand versetzt werden. Kurz gesagt: Kants *genealogische Argument* überwindet seine kritische Philosophie und ermöglicht die von Kant gesuchte neue Metaphysik.

Margit Ruffing (*Kant-Studien*, 1995, NR. 4, 482)) fasste die hier vorgestellte neue Metaphysik in einer Mail wie folgt prägnant zusammen: das *genealogische Argument* geht „mit Kant über Kant hinaus“.

Damit wird zugleich deutlich, dass die transzendente Schöpfungsursache der Welt nicht Gegenstand möglicher Erfahrung ist und somit weder auf deduktive noch auf induktive Weise beweisbar oder widerlegbar ist. Das genealogische Verfahren ergibt somit keinen deduktiven Gottesbeweis, aber es führt begrifflich apriori bis zu dem äußersten Punkt der geschaffenen Welt, an dem die Annahme einer transzendenten zureichenden Ursache zwar unausweichlich wird, aber eine unbeweisbare, aber logische Hypothese bleibt.

Daraus muss gefolgert werden, dass die Ursache von empirischem Leben und Denken eben nicht in der Materie, sondern in deren transzendenter Ursache, der transzendenten „kosmologischen Singularität“ liegt, die gegenüber dem Universum präexistent und zugleich coexistent gegeben sein muss. Die alles Leben und Denken enthaltende transzendente Singularität vermittelt aus ihrer koexistenten Transzendenz heraus an tendenziell gestaltete bzw. geformte und geeignete, korpuskuläre Materiestrukturen evolutionär die Nova Leben und Denken als Ergebnis einer Wechselwirkung von Materie und universaler Ursache erschafft.

Das somit von Robert Dicke geforderte „anthropische Prinzip“ (Küng 2005, 166-167) bedeutet im Rückblick, dass die „Anfangsbedingungen und Naturkonstanten unseres Universums von vornherein so beschaffen waren, dass ein „Beobachter“ also Leben und Denken entstehen kann“ (Küng 2005, 166-167). Dazu stellt Gierer fest, dass „das anthropische Prinzip eines Meta-Naturgesetzes die Ordnung des Universums, Leben mit Geist ermöglicht“ (Gierer 2005, 43). Steckt also „ein Zweck dahinter, ein Plan?“ (Börner 2003, 115). Entschiedener noch formuliert dazu Brandon Carter: „Der Kosmos sei von Anfang an darauf ausgerichtet und in seinen Grundkonstanten so beschaffen, dass irgendwann Leben und Intelligenz entstehen mussten“ (Davies 1995, 256-259).

Blickt man also vom immanenten Anfang des Universums prospektiv, evolutionär auf die Entwicklung, so gibt es keinen Anlass die Entstehung der Nova von Leben und Denken zu erwarten. Schaut man aber als Mensch von heute retrospektiv auf den Anfang des Universums, so kann gefolgert werden, dass Leben und Denken entstehen mussten, weil sie in der transzendenten Schöpfungsursache präexistent vorhanden waren und mit dem Schöpfungsakt der empirischen Welt in die Immanenz eingingen und im Ich evident existieren.

Die Antinomie des Monismus und Materialismus liegt demgegenüber darin begründet, dass empirisch feststeht, dass in den Elementarteilen und in der Materie im Sinne eines „strengen Materialismus“ kein Leben oder Denken nachweisbar ist. Die Behauptung des Materialismus, der Zufall habe die ontologischen Nova, Leben und Denken, bewerkstelligt, ist nichts anderes als der durchsichtige Versuch eine *creatio ex nihilo*, ein materialistisches Wunder, mit einem Leer- und Scheinbegriff zu verschleiern. Vielmehr ist eine zweite transzendente, immanent wirksame belebte, geistige Kraft zu postulieren, um diesen Widerspruch in der Erklärung zu vermeiden.

Erst eine Wechselwirkung zwischen korpuskularen Materiестrukturen und einer präexistenten immateriellen, belebten, geistigen und omnipräsenten Kraft kann die erstmalige Entstehung und Erhaltung von individuellem, empirischen Leben und Denken und die „Additivität“ der Evolution widerspruchsfrei erklären. Als empirische Analogie für die Unabhängigkeit der Existenz des Denkens von materiellen Strukturen bei gleichzeitiger Verbundenheit mit diesen bietet die Wechselwirkung zwischen einem Radio und dem immateriellen Radiofeld an. Man kann die materielle Struktur des Radioapparates so lange untersuchen, wie man will, man wird die Ursache für die erklingende Musik von Bach oder für die Nachrichtensendung in dem Apparat nicht finden.

Diese Musik und jegliche Informationen werden durch das immaterielle Radiofeld, einem unsichtbaren „Ozean von Informationen“, in Wechselwirkung mit dem Apparat erfahrbar. Letztlich entstand diese Musik im Gedanken Bachs und das Radio im Denken Marconis. Die Musik wurde somit über mehrere immaterielle und materielle Vermittlungsebenen zur sinnlichen Erfahrung im Zuhörer der Radiosendung. Aus alledem folgt, dass auch in empirischer Hinsicht für die widerspruchsfreie Erklärung des Vorhandenseins von Leben und Denken eine transzendente Ursache auf ontologisch höherer Ebene zu fordern ist. Diese transzendente Singularität als Ursache und Träger allen Lebens und Denkens kann personal angenommen werden. Auch dieser induktiv formulierbare, aber nicht beweisbare Begriff einer transzendenten zureichenden Ursache kann personal gefasst mit „Gott“ bezeichnet werden. Dieser induktiv postulierbare Begriff Gottes, als Universalursache, ist also eine *Chiffre* für Gott als einem transzendenten und lebendigen Wesen.

Dieser induktiv erreichbare Gottesbegriff ermöglicht als Hypothese, wie bereits im Rahmen der genealogischen Deduktion erörtert, die begriffliche Möglichkeit die Leer- und Scheinbegriffe einer räumlichen Unendlichkeit und zeitlichen Ewigkeit in den überrationalen transzendenten Bereich zu verlegen, so dass immanent ein empirisch widerspruchsfreies Weltbild möglich wird.

Demgegenüber bleiben der Materialismus und Monismus in den Antinomien des Unendlichen gefangen.

Nach alledem ist festzuhalten, dass der materialistische Monismus ein unbeweisbares, antinomisches, d.h. irrationales Dogma darstellt. Der transzendent fundierte Dualismus als ein deduktiv rekonstruierter Begriff der zureichenden Universalursache stellt Gott als eine unbewiesene, aber rationale Hypothese dar. Das induktive Verfahren der empirischen Wissenschaften ermöglicht ein analoges Ergebnis.

Dieser Gottesbegriff Kants ergibt als „Grenzbegriff“ in immanenter Hinsicht einer möglichen Erfahrung ein völlig „rationalistisches Ideal“, einer ontologisch transzendenten höheren Ebene, was für die Erklärung der transzendenten Ursache der Entstehung des zeitlich endlichen Universums völlig ausreichend ist.

Da es nun weder einen deduktiven noch induktiven Beweis Gottes geben kann, dieser aber als Hypothese für ein immanent rationales Weltbild erforderlich ist, gilt, dass „nichts einen Menschen zu diesem Glauben zwingt. Er kann sich für ihn in aller Freiheit entscheiden“ (Küng 2005, 142-143). „Man verliert in diesem Falle nichts, wenn man an Gott glaubt, kann aber alles gewinnen“ (Küng 2005, 75) – Hoffnung und Freiheit.

## 6. Resultat der ganzen Erörterung:

1. Durch die Deduktion des genealogischen Kausalbegriffes aus dem Begriff des Ichs ist der von Kant geforderte mathematisch beschreibbare konstruktive Kausalbegriff gefunden, der über den Begriff des Ichs quantitativ hinausgeht und dabei mögliche Erfahrungen, nämlich die Struktur der Evolution, apriori beschreibt. Auf diese Weise konnte apriori eine strukturelle Brücke zwischen dem transzendentalen Ich und der objektiven Welt geschlagen werden. Damit ist die Grundlage für eine wissenschaftliche Metaphysik neu gelegt.

2. Der von Kant eingeführte genealogische Kausalbegriff ermöglicht apriori die mathematische Beschreibung der Struktur der Evolution. Die auf der Grundlage zweier Geschlechter deduzierte Kausalreihe erweist sich strukturell als bipolare, bilaterale Grundkonstante der Natur, die von der Struktur der DNA, über die formale Struktur des menschlichen Leibes bis zur Makrostruktur der Evolution alle strukturellen geometrischen Muster der belebten und der unbelebten Natur bestimmt. Damit stellt sich die Aufgabe ein allgemeines mathematisches Strukturmodell der objektiven Außenwelt und damit eine „rationale Physiologie“, also eine „reine Naturwissenschaft“, in Synopse auf die mögliche Erfahrung der empirischen Welt apriori zu errichten.

3. Der deduktiv wie induktiv erschließbare rationale Gottesbegriff als „zureichender Ursache“ des Universums stellt als „Grenzbegriff“ ein „rationalistisches Ideal“ dar, der weder

beweisbar noch widerlegbar ist, aber als transzendente Ursache des Universums eine Hypothese bildet, die die Transponierung der Leer- und Scheinbegriffe der zeitlichen und räumlichen Unendlichkeit in den überrationalen transzendenten Bereich erlaubt, wodurch die immanenten „Antinomien der reinen Vernunft“ als Eigenschaften = x der Transzendenz aufgelöst werden können, wodurch ein immanent widerspruchsfreies Weltbild möglich wird. Damit ist die Grundlage für eine Vernunftreligion gelegt.

Somit erweist die durch Kants genealogischen Kausalbegriff erfolgte kopernikanische Wende die Evolution nicht als Hauptargument des Atheismus sondern im Gegenteil als Grundlage für eine theistische oder deistische Weltsicht.

Somit ist es zur Vermeidung begrifflicher Antinomien und damit „zur Erklärung des ganzen Prozesses einfacher, die Hypothese eines in jedem Moment aktiv oder passiv bestimmenden unsichtbaren Gottes anzunehmen“ (Küng 2005, 177; Ward 1996, 76-95).

Henning v. Wahl

Friedrichsruh, Sommer 2026

## Literaturverzeichnis

Aristoteles, *Physica*.

Aristoteles, *Metaphysica*.

Börner, Gerhard (2003): „Vom Urknall zum Weltall“. *National Geographic (German Edition)* 5(12), S. 112-115.

Carnap, Rudolph ([1928] 1978): *Der logische Aufbau der Welt*. Frankfurt am Main: Ullstein.

Cohen, Hermann (1920): *Materialien zu Kants Kritik der reinen Vernunft*. Berlin: Cassirer.

Davies, ([1992] 1995): *Das fünfte Wunder: Der Plan Gottes und die Gesetze der Natur*, hg. v. Hainer Kober. Frankfurt am Main: Ullstein.

Descartes, *Meditationes*.

Diemer, Alwin (1964): *Grundriss der Philosophie: Bd. II*. Meisenheim am Glan: Hain.

Einstein, Albert ([1922] 1981): *Grundzüge der Relativitätstheorie: Vorträge gehalten 1921 am Department of Physics der Universität Princeton*. Braunschweig: Vieweg.

Frank, Manfred u. Kurz, Gerhard (Hg.) (1975): *Materialien zu Schellings philosophischen Anfängen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

- Gierer, Alfred (2005): *Biologie – Gehirn – Geist: Wie kam die Welt in den Kopf?* Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Hartmann, Nicolai (1964): *Der Aufbau der realen Welt: Grundriss der allgemeinen Kategorienlehre*. Berlin: De Gruyter.
- Heidegger, Martin ([1927] 1979): *Sein und Zeit*. 15. Ausgabe. Tübingen: Niemeyer.
- Heisenberg, Werner (2002): „Elementarteile der Materie.“ In: Ders.: *Das Teil und das Ganze: Gespräche im Umkreis der Atomphysik*. München: Piper, S. 325-340.
- Hübner, Kurt (1951): *Das transzendente Subjekt als Teil der Natur*. Dissertation Universität Kiel.
- Hume, David: *A Treatise of Human Nature*.
- Kant, Immanuel: *Kritik der reinen Vernunft* (= KrV).
- Kant, Immanuel: *Prolegomena*.
- Kant, Immanuel: *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft* (= MAN).
- Kant, Immanuel: *Kritik der Urteilskraft* (= KdU).
- Kreimendahl, Lothar (1998): „Die Antinomien der reinen Vernunft.“ In: Georg Mohr, Markus Willaschek (Hg.), *Immanuel Kant, Kritik der reinen Vernunft*. Berlin: Akademie, S. 412-447.
- Küng, Hans (2005): *Der Anfang aller Dinge: Naturwissenschaft und Religion*. München: Piper.
- Leibniz, Gottfried Wilhelm: *Système Nouveau*.
- Leibniz, Gottfried Wilhelm: *Monadologie*.
- Popper, Karl. R. ([1934] 1976): *Die Logik der Forschung*. 9. Ausgabe. Tübingen: Mohr.
- Popper, Karl R. u. Eccles, John C. ([1977] 1982): *Das Ich und sein Gehirn*. München: Piper.
- Ruffing, Margit (1994): „Literaturhinweis zu Henning v. Wahl, *Das transzendente Ich und der Kosmos*, Frankfurt a. M. 1990.“ *Kant-Studien* 86(4), S. 482.
- Sartre, Jean-Paul ([1943] 1976). *Das Sein und das Nichts: Versuch einer phänomenologischen Ontologie*. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt.
- Schelling, F. W. J.: *System des transzendentalen Idealismus*.
- Stegmüller, Wolfgang (1969): *Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytischen Philosophie: Band I: Wissenschaftliche Erklärung und Begründung*. Berlin: Springer.

- Stegmüller, Wolfgang (1979): *Das Problem der Gesetzmäßigkeit: II. Einige Beiträge zum Problem der Teleologie und der Analyse von Systemen und ihre wissenschaftstheoretische Bedeutung*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Stegmüller, Wolfgang (1980): *Kausalitätsprobleme, Determinismus, Indeterminismus: Das Kausalitätsproblem seit Hume. Neue Folge (Retraktor) des Werkes Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytischen Philosophie*. Berlin: Springer.
- Stewart, Ian ([1995] 1998): *Die Zahlen der Natur*. Heidelberg u. Berlin: Spektrum.
- Teilhard de Chardin, Pierre (2022): *Der Mensch im Kosmos*, München C.H.Beck.
- Wahl, Henning von (1990): *Das transzendente Ich und der Kosmos*. Frankfurt am Main: Lang.
- Ward, Keith (1996): *God, Chance and Necessity*. Oxford: Oneworld.
- Whitehead, Alfred N. ([1929] 1984): *Prozess und Realität: Entwürfe einer Kosmologie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Wittgenstein, Ludwig ([1921] 1982): *Tractatus logicus-philosophicus*. Frankfurt am Main. Suhrkamp.
- Wittgenstein, Ludwig ([1953] 1967): *Philosophische Untersuchungen / Philosophical Investigations*, hg. G. E. M. Anscombe. 3. Ausgabe. Oxford: Blackwell.