Mehr Seinsschichten für die Welt? Vergleich und Kritik der Schichtenkonzeptionen von Nicolai Hartmann und Werner Heisenberg

Gregor Schiemann

Nicolai Hartmanns Programm einer „Neuen Ontologie" steht in der Tradition der bis auf die Antike zurückgehenden Suche nach einer philosophischen Grundlagenwissenschaft, die allem Erkennen und Handeln das Fundament gibt.[1] Die bisherigen Bemühungen der abendländischen Philosophie um die Bestimmung der Seinskategorien zeigen nach Hartmann die „unbeirrbare Tendenz [...] der Annäherung an das Reale".[2] Diese „Richtung im Großen"[3] will er zu einer Synthese bringen, die aber im Unterschied zu den vorangehenden Versuchen auf den „utopischen Anspruch eines methodisch absoluten Vorranges"[4] verzichtet.

Die damit gemeinte Gleichstellung gegenüber anderen philosophischen Aufgaben verknüpft sich zum einen mit einer Hinwendung zur natürlichen Weltsicht, deren Bestreben, „sich in der Welt zurechtzufinden",[5] eine Orientierung gegeben werden soll. Zum anderen will die „Neue Ontologie" dem Erkenntnisfortschritt der Wissenschaften gerecht werden. Hartmann möchte die aus der natürlichen Weltsicht und der Wissenschaft gewonnenen Erkenntnisse zu einer Einheit zusammenfügen. Die „Kategorienlehre", heißt es bei ihm, „findet ihre Gegebenheiten auf allen Gebieten des Lebens und der Wissenschaft".[6] Dabei werden die Auffassungen des Alltagsverstandes und der Wissenschaften nicht unkritisch übernommen, sondern einer Analyse und Auswertung für die Zwecke der Kategorienlehre unterzogen.

Wo Hartmann in einzelnen Fragen von den Aussagen der nichtphilosophischen Disziplinen abweicht, sieht er sich zu ausführlichen Be-

1 Vgl. Hartmann (1946), 51 ff.
2 Hartmann (1940), 33.
3 Hartmann (1940), 33.
4 Hartmann (1946), 58.
5 Hartmann (1946), 63.
6 Hartmann (1940), 15.

gründungen genötigt. Als Ausdruck des engen Bezuges auf die einzelwissenschaftliche Erkenntnis kann man die von ihm wiederholt vorgetragene Parallelisierung der Struktur des Inhalts seiner Lehre vom Schichtenbau der realen Welt mit der akademischen Disziplinengliederung werten. Die Schichtenlehre, das Hauptresultat seiner Kategorienlehre, behauptet einen Aufbau der realen Welt aus den vier übereinanderliegenden Schichten des Anorganischen, des Organischen, des Seelischen und des Geistigen. Mit dieser Gliederung des Seins in „heterogene[...] Gegenstandsbereiche" ergebe es sich,

> daß auch die Wissenschaften sich nach ihnen in zusammengehörige Gruppen von Gebieten aufgespalten haben: von den exakten Wissensgebieten der anorganischen Natur heben sich durch einen klaren Grenzstrich die biologischen ab; diesen folgt die Psychologie mit ihren Nebenzweigen, von der sich ihrerseits wieder die eigentlichen Geisteswissenschaften [...] scheiden.[7]

Um Hartmanns Anspruch, das System der Wissenschaft und ihre Erkenntnisse kategorial erfasst zu haben, zu beurteilen, kann es hilfreich sein, seine Schichtenlehre mit Ansätzen zu vergleichen, die ebenfalls eine Gliederung des Realen behaupten, aber von Wissenschaftlern aus anderen Disziplinen formuliert wurden. Ein solcher Ansatz, der zudem noch in zeitlicher und kultureller Nähe entstanden ist, findet sich in einem Manuskript von Werner Heisenberg, das unter dem Titel *Ordnung der Wirklichkeit* postum veröffentlicht wurde.[8] Heisenberg entwickelt in dieser Schrift ein Modell der Wirklichkeit, das in seinen Begründungsbezügen und seiner Gliederung einige Verwandtschaft mit Hartmanns Ontologie aufweist.[9] Auch Heisenberg ist sowohl um den Anschluss an ein alltagspraktisches Weltverständnis als auch um die kritische Verarbeitung von wissenschaftlichen Erkenntnissen bemüht. Seine Einteilung der Wirklichkeit deckt sich extensional zum überwiegenden Teil, wie ich zeigen werde, mit Hartmanns vier Schichten.

Der Reiz des Vergleichs liegt allerdings weniger in den Gemeinsamkeiten als vielmehr in den Differenzen und den dabei hervortretenden

7 Hartmann (1942), 38.

8 Das Manuskript ist erstmals in Heisenberg (1984) erschienen und liegt außerdem als Heisenberg (1989) vor sowie unter: http://werner-heisenberg.unh.edu/T-OdW-deutsch.htm (letzter Zugriff am 25.10.2011).

9 Auf die Verwandtschaft zwischen Heisenbergs Konzeption der abgeschlossenen Theorie und Hartmanns Kategorienlehre weist auch Höfert (1952) hin. Heisenbergs Schichtenkonzeption kann als Verallgemeinerung der zuvor entwickelten Konzeption der abgeschlossenen Theorien angesehen werden, vgl. Schiemann (2008), 70 ff., 90.

Desideraten der beiden Konzeptionen. Heisenberg versteht sein Schichtenmodell nicht wie Hartmann als Fortsetzung und Zusammenfassung vorangehender Bemühungen, sondern als einen Bruch mit den Hauptströmungen der philosophischen Tradition, der über den Verzicht auf methodische Vorrangstellung weit hinausgeht. In der geschichtlichen Entwicklung der Versuche um eine Bestimmung der Weltstruktur sieht er statt einer Generaltendenz, die langfristig auf eine Annäherung an die Wahrheit hinausläuft, tiefgreifende Diskontinuitäten zwischen den aufeinanderfolgenden epochalen Thematisierungsmöglichkeiten. Heisenbergs Motivation für die Suche nach einer Weltordnung ist den Intentionen von Hartmann damit geradezu entgegengesetzt. Er fragt nicht nach einer epochenübergreifenden Orientierung, sondern nach einer epochenspezifischen Charakterisierung der Welt, deren zukünftig möglicher Geltungsverlust zum Maßstab neuer historischer Umbruchsphasen wird. Meiner Auffassung nach entgeht auch Hartmanns Schichtenlehre nicht der Herausforderung eines geschichtlichen Wandels, der in ganz anderer Weise als Hartmann es wohl selbst angenommen hat, die Grundstrukturen seiner Kategorialanalyse zu entwerten vermag.

Zu den Differenzen zwischen den beiden Ansätzen gehört ferner, dass Heisenberg einen viel geringeren Begründungsaufwand als Hartmann betrieben hat und seine knappen Ausführungen mitunter vage bleiben. Sein schmales Manuskript von etwa 140 Druckseiten entstand vermutlich Anfang der 40er Jahre während der Sommerferien, die Heisenberg in seinem Haus bei Urfeld verbrachte. Heisenberg selbst bezeichnete seinen Text, vielleicht auch wegen einiger formaler und inhaltlicher Schwächen, als „privat" und „persönlich".[10] Auch ohne ausdrücklich als solches ausgewiesen zu sein, hat die Schrift den Charakter eines Vermächtnisses, in dem Heisenberg, falls er das „Dritte Reich" nicht überleben würde, der Nachwelt seine Weltanschauung mitteilt. Obwohl das Manuskript die zusammenhängendste Ausarbeitung von Heisenbergs philosophischen Auffassungen darstellt, ist es in Umfang und Tiefe seiner systematischen Ausarbeitung kaum mit Hartmanns Lehre vergleichbar. Hartmanns begriffliche Präzision liefert umgekehrt einen Maßstab der Kritik, der auch auf Heisenbergs Modell Anwendung finden kann.

Im Vergleich der beiden Schichtenkonzeptionen werden schließlich auch Mängel deutlich, die teils auf die nachfolgende Entwicklung der einzelwissenschaftlichen Erkenntnis, teils auf den seitherigen Wandel der auch alltagspraktisch wirksamen kulturellen Selbstverständlichkeiten

10 Belege in Schiemann (2008), 85.

zurückgehen. Einige Schwächen könnten durch Anpassung an veränderte Wissensbedingungen behoben werden. In diesem Zusammenhang werde ich die Einführung zweier neuer Schichten vorschlagen. Es lassen sich aber auch grundlegende Bedenken formulieren, die in Richtung einer Ordnung der Wirklichkeit weisen, die keiner Schichtenauffassung mehr folgt.

In meinem Beitrag werde ich zunächst die beiden Schichtenkonzeptionen einführen, dann weitergehend vergleichen und kritisch erörtern. Ich werde die beiden Konzeptionen als Varianten einer wissenschaftlichen Weltsicht thematisieren. Auf das Verhältnis von wissenschaftlicher und natürlicher Weltsicht, das Hartmann und Heisenberg als unproblematisch unterstellen, komme im Schlussteil zurück.

I. Hartmann

Hartmanns Verpflichtung auf die philosophische Tradition und sein zugleich bestehender Rekurs auf die natürliche Weltsicht zeigt sich exemplarisch bei der Einführung seiner vier Schichten. Alltagspraktisch sei es evident, dass die „Mannigfaltigkeit der Formen [der Welt] offenbar ein Stufenreich" bilde.[11] Auch bezweifelt er nicht, dass sein der neuzeitlichen Philosophie entlehnter Ansatz zur Festlegung der Schichteneinteilung lebensweltlich weitgehend einleuchtend sei. Mit Berufung auf Descartes' Metaphysik nimmt er zunächst eine Zweiteilung des Realen in eine räumliche Außenwelt und eine unräumliche Innenwelt vor. Während die sich daran anschließende Einteilung der Außenwelt in Anorganisches und Organisches von ihm ebenfalls als gemeinhin bekannt vorausgesetzt wird, hält er die Gliederung der Innenwelt in Seelisches und Geistiges nicht gleichermaßen für verständlich. Als das allein vom Individuum Erfahrbare sei das Seelische erst mit der psychologischen Forschung hervorgetreten und vom Geistigen, das alle intersubjektiv zugänglichen Phänomene des Bewusstseinslebens bezeichne, zur Abgrenzung gekommen.[12]

11 Hartmann (1942), 36. Die Differenz zwischen lebensweltlicher und wissenschaftlicher Stufung besteht nach Hartmann darin, dass Erstere „nicht fundamental genug ist", da sie nur „Gebilde (Ding, Organismus, Mensch usw.)", nicht aber Seinsschichten erfasst (a.a.O., 36, 39, vgl. Hartmann (1940), 188 ff.). Bei Heisenberg (1984), 232 f., findet sich eine vergleichbare Unterscheidung zwischen einer „Einteilung der Dinge (im allgemeinsten Sinn)" und einer wissenschaftlichen „Ordnung der gesetzmäßigen Zusammenhänge". Vgl. Anm. 33.

12 Hartmann (1940), 189 f.; ders. (1942), 37; ders. (1946), 73 f.

In keiner Weise hinterfragt Hartmann in seinen weiteren Überlegungen die allgemeine Plausibilität einer kategorial viergeteilten Welt. Der Umfang der Abschnitte seiner Werke, in denen er diese Gliederung als feststehende Tatsache einführt,[13] nimmt sich im Verhältnis zur Ausführlichkeit der Kennzeichnungen der einzelnen Schichten und ihrer Beziehungen verschwindend gering aus. Mit Ausnahme der Schicht des Seelischen hat Hartmann sowohl die Kategoriensysteme einzelner und mehrerer Schichten als auch die Beziehungen zwischen ihnen in gesonderten Monografien erörtert (vgl. Abb. 1).[14]

Die Schichten sind jeweils durch ein System von Kategorien charakterisiert, wobei die Begründung der Auswahl der einzelnen Kategorien selbst nicht systematisch ausgewiesen ist und kontextspezifisch unterschiedlich ausfällt. Zu jeder Schicht gehören Kategorien, deren Auftreten allein für die jeweilige Schicht spezifisch ist. Die durch diese Kategorien bezeichneten Eigenschaften hält Hartmann für irreduzibel, d. h. für unerklärbar durch die Eigenschaften der anderen Schichten. In diesem Zusammenhang lassen sich die ihm nicht genannten notwendigen (aber nicht hinreichenden) Bedingungen für die Einführung weiterer Schichten angeben: Sie bestehen im Nachweis von Eigenschaften der Welt, die durch keine bereits kategorial erfassten Eigenschaften erklärt werden könnten.[15]

Jede Schicht teilt Kategorien mit einer anderen Schicht. Schichten haben keine von anderen Schichten isolierte Existenz, sondern bilden ein wechselseitig aufeinander bezogenes Schichtensystem, das durch die sogenannten Fundamentalkategorien, die allein allen Schichten gemeinsam sind, als Ganzes zusammengehalten wird. Die Beziehungen zwischen den einzelnen Schichten werden durch ein komplexes Geflecht von kategorialen Gesetzen beschrieben. Diese Gesetze sichern den hierarchischen Zusammenhang und Aufbau der Schichten. Aus der Vielfalt der Bestimmungen möchte ich nur das Gesetz der Indifferenz herausgreifen. Es besagt: Nur die unteren Seinsschichten können ohne die oberen existieren. Damit ist zugleich gemeint: Die Existenz jeder oberen Schicht setzt die Existenz aller relativ zu ihr unteren Schichten voraus.[16] Dieses Gesetz scheint mir nicht infallibel zu sein. Kann zwar

13 Vgl. Anm. 11.

14 Hartmann (1933); ders. (1940); ders. (1950).

15 Das Kriterium muss nicht hinreichend sein, wenn die betreffenden Eigenschaften in den Grenzen einer schon bestehenden Schicht auftreten.

16 Hartmann (1940), 520, 529 ff.; ders. (1942), 69, 73, 83.

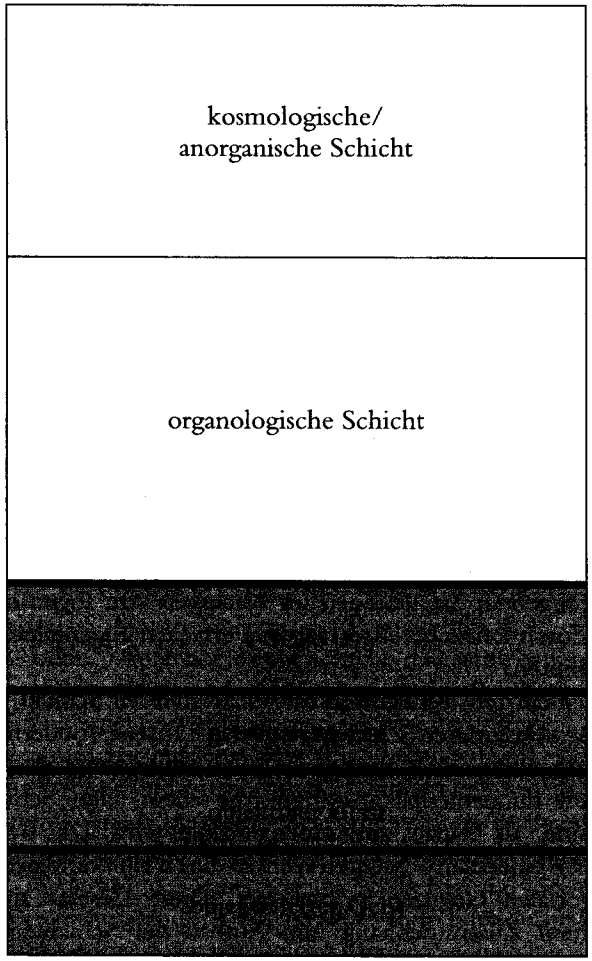

Abb. 1: Die Einteilung der realen Welt nach Hartmann
Der natürliche Bereich ist weiß, der nichtnatürliche Bereich ist grau unterlegt. Die dünne Linie symbolisiert das Überformungsverhältnis, die dicken Linien stehen für die Überbauungsverhältnisse zwischen je zwei Schichten.

Organisches schlechterdings nicht ohne Anorganisches auftreten, so fragt es sich doch, ob mit gleicher Notwendigkeit Seelisches oder Geistiges

nicht ohne Organisches vorzukommen vermag.[17] Wenn Hartmann betont, die Bestimmungen seiner Schichtenlehre seien bloß hypothetisch, sind damit einzelne Kategorien oder kategoriale Gesetze gemeint, wobei er so weitreichende Korrekturen, wie eine partielle Außerkraftsetzung des Gesetzes der Indifferenz nicht diskutiert.[18]

II. Heisenberg

Der hypothetische Charakter von Heisenbergs Konzeption schließt auch die Infragestellung der Grundstruktur ihrer eigenen inhaltlichen Gliederung ein.[19] Heisenbergs Schichtenmodell versteht sich ebenso – wie bereits erwähnt – als Gegenentwurf zu einer vorangehenden Ordnungsauffassung wie es auch die Möglichkeit zulässt, selbst durch künftige, inkommensurable Konzeptionen der Wirklichkeit abgelöst zu werden. Auch für Heisenberg ist Descartes' Zweiteilung der Welt die zentrale philosophische Referenz für die Einführung seines Modells. Im Gegensatz zu Hartmann möchte er aber nicht an der Spaltung von Objekt und Subjekt anknüpfen, sondern sie überwinden. Die Beseitigung dieser Auftrennung des Weltzusammenhangs ist die leitende Idee seiner gesamten Konzeption, die alle Schichten als Verbindungen von subjektiven und objektiven Elementen auffasst. Damit soll der Behauptung einer isoliert bestehenden reinen Objektivität bzw. Subjektivität widersprochen werden. An deren Stelle treten Wirklichkeitsschichten, die durch unterschiedliche Verhältnisse ihrer jeweils subjektiven und objektiven Anteile differieren.[20] Als „objektiv" bezeichnet Heisenberg die „Darstellung eines [...] Sachverhalts", bei der „sich der betreffende Sachverhalt [...] von uns und von seiner Darstellung ablösen lasse".[21] „Subjektiv" nennt er hingegen die Beschreibungen, bei denen dies in unterschied-

17 Hartmann (1942), 69, abweichende Formulierung in ders. (1940), 520, 529 ff. Geistiges ohne Organisches zu schaffen, kann als Ziel der Künstlichen-Intelligenz-Forschung, auf die ich weiter unten zu sprechen komme, angesehen werden.

18 Hartmann (1940), 29 ff.; ders. (1950), 411 ff. Feyerabend (1963) zeigt, dass Hartmann (1950) seinen Anspruch auf Hypothetizität nicht einlöst, sondern dogmatisch verfährt.

19 Zu Heisenbergs hypothetischer Wissenschaftsauffassung vgl. Schiemann (2009a).

20 Heisenberg (1984), 231.

21 Heisenberg (1984), 229.

lichem Grad nicht möglich sei.[22] Sein Schichtenmodell ist zwischen einem objektiven und einem subjektiven Pol aufgespannt. Vom objektiven Pol ausgehend nimmt die Objektivität der Schichten „schrittweise" im Verhältnis zur Subjektivität ab.[23]

Als Physiker stehen ihm dabei paradigmatisch die Gegenstandsbereiche bestimmter Theorien seiner eigenen Disziplin vor Augen. Inbegriff einer Theorie, die mit dem Anspruch der Objektivität auftritt, sei die klassische Physik. In den Beschreibungen ihrer Gegenstände komme das beschreibende Subjekt nicht vor. Allerdings werde diese Objektivität durch Subjektivität in Form von Idealisierungen erkauft, die „durch den Eingriff unseres Denkens [...] bestimmte Vorgänge, Erscheinungen, Gesetze" aus der betrachteten Wirklichkeit herauslösen.[24] Da Idealisierungen, die in allen Theorien der Wirklichkeit vorkommen, in der klassischen Physik die vergleichsweise geringste Bedeutung haben, ist ihr Gegenstandsbereich die unterste, d. h. „objektivste" Schicht.[25] Der mit ihrer Beschreibung traditionell verbundene absolute Objektivitätsglaube sei durch die moderne Atomphysik, in der keine Aussage mehr unabhängig vom messenden Eingriff des Beobachters sei, erschüttert worden. Heisenberg ordnet die atomaren Prozesse der sogenannten chemischen Schicht zu, da sich seiner Auffassung nach alle chemischen Prozesse durch atomare erklären lassen. Bei den Erkenntnisweisen, die für die darüber liegenden Schichten typisch sind, kann immer weniger vom erkennenden Subjekt abgesehen werden. Ähnlich wie Hartmann hebt Heisenberg vom Anorganischen zunächst das Organische ab, legt darüber eine Schicht des Bewusstseins und schließt mit Schichten, die das individuelle Bewusstsein (mit zunehmender Subjektivität) transzendieren. Die oberste Stufe bildet die Schicht des Schöpferischen, in der die Gegenstände allein vom Subjekt hervorgebracht werden (vgl. Abb. 2).[26]

Obwohl die Schichten in ihrem Anspruch, die Objekt-Subjekt-Spaltung aufzuheben, mit einem durchgehenden Aufbauprinzip verbunden sind, besteht zwischen ihnen kein kontinuierlicher Übergang. Jeder Schicht werden ein oder mehrere Begriffe zugeordnet, die den spezifischen Erfahrungen ihrer wissenschaftlichen Untersuchungen

22 Heisenberg (1984), 235.
23 Heisenberg (1984), 231.
24 Heisenberg (1984), 235 f.
25 Heisenberg (1984), 236.
26 Heisenberg (1984), 246 ff.

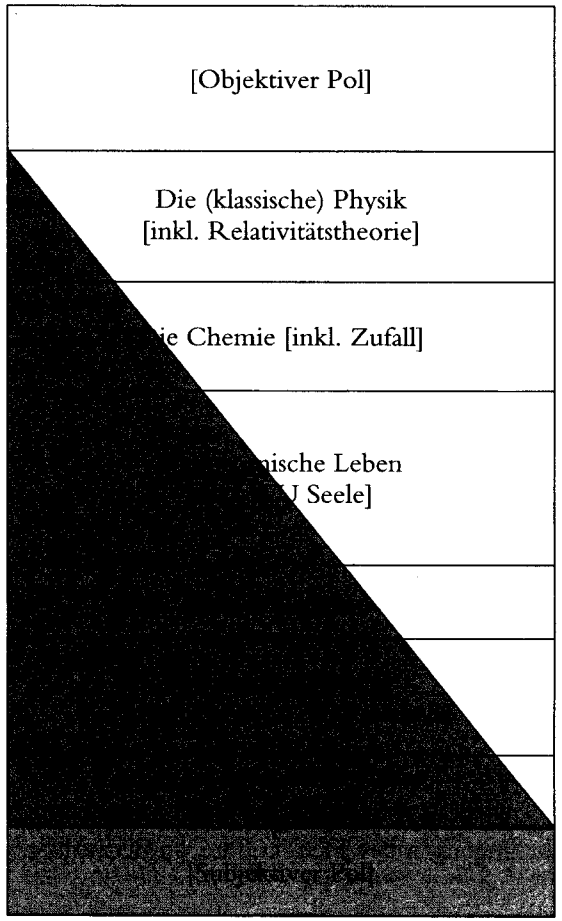

Abb. 2: Die Einteilung der Wirklichkeit nach Heisenberg
Weiß symbolisiert objektive, grau subjektive Anteile in den Schichten der Wirklichkeit. In Klammern gesetzte Bezeichnungen dienen der Erläuterung und stammen nicht von Heisenberg.

entsprechen.[27] Heisenberg verbindet mit seinem Schichtenmodell wie Hartmann eine antireduktionistische Grundeinstellung, die sich in seinen späteren Schriften allerdings nicht mehr nachweisen lässt.[28]

27 Heisenberg (1984), 234.
28 So schließt Heisenberg die Möglichkeit, dass sich ganzheitliche Strukturen des Lebens und seiner symbolischen Vermögen durch physikalisch nicht messbare

Eine von Heisenberg selbst nicht diskutierte Pointe seiner Konzeption besteht darin, dass sie eine umgekehrte Lesart und damit eine entgegengesetzte Weltdeutung zulässt. Grundlage dieser Möglichkeit ist, dass sein Modell selbst nicht unabhängig von seiner Darstellungsweise ist. Als „wissenschaftlich" bezeichnet er die von ihm selbst gewählte Schichtenbestimmung, die vom objektiven Pol ausgehend zu immer subjektiveren Schichten aufsteigt.[29] Diese Weltauffassung hat Objektivität zum Ziel, die einer realistischen Darstellung vergleichbar ist, aber im Fortgang zu den weniger objektiven Schichten in wachsendem Maß ihre Erklärungskraft verliert. Eine alternative, im Geltungsanspruch gleichberechtigte Konzeption würde umgekehrt vom subjektiven Pol zu den zunehmend objektiven Schichten absteigen und dabei immer weniger in der Lage sein, die Phänomene zu erklären. Heisenberg nennt diese Konzeption religiös, und man kann annehmen, dass er ihren Wirkungszenit historisch vor der Neuzeit verortet. Für sie stehen die Bereiche der wissenschaftlichen Objektivität im Bann des unendlich entfernten, für immer unverständlichen entgegengesetzten Pols.

Ob er seine eigene wissenschaftliche Konzeption selbst als für die Gegenwart typisch oder als einen Vorgriff auf eine sich erst in Ansätzen abzeichnende neue Ordnungsstruktur angesehen hat, wird aus Heisenbergs Manuskript nicht ganz deutlich. Zu den Anzeichen für eine epochale Verschiebung in den „Fundamenten des Denkens"[30] rechnet er neben der Revolution der modernen Physik auch die gesellschaftlichen und kulturellen Wandlungen in Deutschland vor 1933 sowie die totalitäre Herrschaft des „Dritten Reiches".[31] In den Nachkriegsjahren gewann die Technisierung der Welt als Ereignis, das fundamentale Veränderungen in den Daseinsbedingungen bewirken könnte, an Bedeutung.[32]

Kräfte erklären lassen, nicht grundsätzlich aus (Heisenberg (1984), 260 ff.). Dem entspricht auch seine Rede von den „schöpferischen Kräften" (Heisenberg (1984), 294 ff.).

29 Heisenberg (1984), 228 ff.

30 Heisenberg (1984), 304.

31 Heisenberg (1984), 218, 304. Heisenberg verwendet diesen Ausdruck nicht.

32 Heisenberg (1984), 411, vgl. Schiemann (2008), 86, 118 ff.

III. Vergleich der Schichtenkonzeptionen

Einige Gemeinsamkeiten und Differenzen der beiden Konzeptionen habe ich bereits genannt. Stellt man die Ordnungen in schematischer Darstellung nebeneinander, fällt zunächst die Ähnlichkeit der Reihenfolge ihrer Stufen auf. Diese Gemeinsamkeit geht vor allem darauf zurück, dass beide Autoren Elemente einer lebensweltlichen Weltsicht wiedergeben, die im abendländischen Kulturkreis gemeinhin unbestritten ist.[33]

Bei beiden Autoren schließt die unterste Schicht des Anorganischen auch den Bereich der kosmischen Dimensionen ein. Diese Gemeinsamkeit verbindet sich allerdings mit tiefgreifenden Differenzen. Während Heisenberg in der speziellen und allgemeinen Relativitätstheorie die Grundlage für die Aussagen über die „ganz fernen Räume[...] und Zeiten" sieht,[34] lehnt es Hartmann ab, Konsequenzen der Relativitätstheorien in seiner Schichtenlehre zu berücksichtigen. Im anorganischen Bereich ergibt sich eine weitere Abweichung durch die unterschiedliche Beschreibung des ganz Kleinen. Heisenberg sieht in den spezifischen Grenzen der Objektivität des Subatomaren ein Argument für die Einführung einer gesonderten Schicht, Hartmann ordnet hingegen Atomares und Subatomares in die Schicht des Anorganischen ein. Für die Schicht des Organischen ist bei beiden Autoren auffällig, dass sie keine Begriffe vorsehen, mit denen sich Pflanzen und Tiere unterscheiden ließen. Heisenberg hätte diese Differenz mit seinem weitgefassten Begriff des Bewusstseins vornehmen können, da er die Möglichkeit offen hält, dass Tiere, nicht aber Pflanzen am Bewusstsein teilhaben.[35] Hartmanns Schicht der Seele erlaubte eine ähnliche Ausweitung, wenn ihre Ori-

33 Vgl. Anm. 11. In der europäischen Kulturtradition hat die von Platon und Aristoteles formulierte Unterscheidung von Anorganischem und Organischem sowie Ordnung des Organischen in Pflanzen, Tiere und Menschen seit der Antike die lebensweltliche Ontologie geprägt. Ingensiep (2001) 27, 59, 258; Jahn (1985), 63, 219 f., 235, weisen auf die Verbindung zur Lehre der „drei Naturreiche" von Mineralien, Pflanzen und Tieren hin. Vgl. für die historische Entwicklung Hartmann (1943) und für die gegenwärtige lebensweltliche Relevanz Schiemann (2005), 43 ff., 118 f f., 130 ff.

34 Heisenberg (1984), 244.

35 „[V]ielleicht kann der Bereich der Wirklichkeit, der das organische Leben umfaßt, nicht abgegrenzt werden von jenem weiteren Bereich, der in seinen der gewöhnlichen Sprache zugänglichen Teilen das Wissen von der menschlichen Seele einschließt" (Heisenberg (1984), 259).

entierung an Descartes' Dualismus gelockert würde.[36] Heute könnte der in der Bioethik erörterte Begriff der Empfindungs- bzw. Leidensfähigkeit zur weiteren Schichtengliederung des Organischen herangezogen werden. Schließlich ist bei den oberen Schichten erwähnenswert, dass es Hartmann, wie schon den Bezeichnungen des „objektiven" und „objektivierten" Geistes zu entnehmen ist,[37] auf Objektivität, Heisenberg hingegen auf Subjektivität ankommt. Die oberen Schichten sind bei Hartmann stärker differenziert: Oberhalb des Bewusstseins unterscheidet er drei, Heisenberg nur zwei Stufen. Im Folgenden werde ich nur auf die Problematik der Zuordnung der Eigenschaften des ganz Kleinen und des ganz Großen eingehen.

a. Eigenschaften des ganz Kleinen

Beide Autoren diskutieren die Frage, ob sich die konstitutiven Prinzipien des ganz Kleinen von den anderen Weltbereichen unterscheiden. Im Zentrum steht die Frage des Zufalls bzw. der Wahrscheinlichkeit. Zu den elf Kategorien der anorganischen Schicht rechnet Hartmann den Kausalnexus.[38] In dieser Schicht kann es demnach keine ursachelosen bzw. zufälligen Ereignisse geben.[39] Während Heisenberg demgegenüber für die Quantentheorie vom „Zwang zur Anerkennung des Zufalls" ausgeht,[40] argumentiert Hartmann, dass sich vom Zufall nicht widerspruchsfrei sprechen lasse. Man müsse Kausalität auch dort, wo man den Zufall behaupte, insofern voraussetzen, als man Ereignisse erwarte.[41]

Dieser bewusstseinsrelative Zufallsbegriff wird aber dem Stand der einzelwissenschaftlichen Erkenntnis nicht gerecht. Das zufällige Auftreten von Einzelereignissen ist nach den heutigen Standardtheorien der Physik von den subjektiven Erwartungen der Beobachter unabhängig. Die bislang vorgeschlagenen Theorien, quantisierte Einzelereignisse durch kausale Mechanismen zu erklären, haben sich als äußerst problematisch herausgestellt. Sie sind zu Annahmen gezwungen, die sich der experimentellen Verifikation entziehen, und überzeugen in Struktur,

36 Hartmann spricht nur Tieren ein „ungeistiges" bzw. „geistloses" Bewusstsein zu: Hartmann (1933), 48; ders. (1942), 38.
37 Hartmann (1933).
38 Hartmann (1950), 251 f.
39 Hartmann (1959), 348, 370 ff.
40 Heisenberg (1984), 257.
41 Hartmann (1950), 375.

Gegenstandsumfang und Voraussagekraft gegenüber den Standardtheorien nicht. Vor allem bestreiten diese Ansätze nicht das Faktum der Irregularität der quantisierten Einzelereignisse.[42]

Der fehlende Nachweis eines Kausalnexus ist nicht die einzige Eigenschaft, durch die sich das ganz Kleine von den größeren Dimensionen abhebt. Ich möchte an dieser Stelle Heisenbergs Ansatz durch weitere Argumente für die Einführung einer gesonderten Schicht des ganz Kleinen ergänzen. Eigenschaften wie der *Spin* oder die Paritätsverletzung haben kein Analogon in anderen anorganischen Bereichen. Die im ganz Kleinen experimentell außerdem gut bestätigten Korrelationen zwischen räumlich entfernten Quantenobjekten und die simultane Realisierung verschiedener Zustände eines Quantenobjektes treten im Makroskopischen allenfalls im Übergangsbereich zu kleineren Dimensionen und unter besonderen Bedingungen auf.[43] In den letzten Jahrzehnten hat die Erforschung der Beziehung zwischen den seltsamen Zuständen des ganz Kleinen und den Phänomenen der darüberliegenden Dimensionen gezeigt, dass sich der Übergang zwischen beiden auf ein schmales Zeitfenster reduziert.[44] Insgesamt scheinen die Eigenschaften des ganz Kleinen irreduzibel und so weitgehend eingrenzbar, dass man gute Gründe hat, über die Einführung einer gesonderten Schicht nachzudenken. Im Hinblick auf die räumliche Größenordnung ihrer Objekte, nicht aber der weit darüber hinausreichenden Reichweite ihrer Wechselwirkungen würde sie vom unmessbar Kleinen (10^{-18} Meter) bis in die Dimensionen des Atomaren bzw. des Nanometerbereichs (10^{-9} Meter) reichen, d. h. unter Heisenbergs chemischer Schicht zu liegen kommen.

b. Eigenschaften des ganz Großen

Hartmann unterscheidet in der Schicht des Anorganischen „zwei geschlossene Reihen dynamischer Gefüge, zwischen denen eine [...] Lücke klafft".[45] Die eine Reihe werde gebildet von den „Mikrosystemen" atomarer und subatomarer Dimensionen, die andere von den „Makro-

42 Vgl. die einschlägigen Darstellungen in Rae (1996) und Albert (1992).
43 Diesen Bedingungen lassen sich nicht nur technisch realisieren, sondern könnten, wie neuerdings vermutet wird, auch biologischen Prozessen zugrunde liegen: Vgl. Vedral (2011).
44 Der Übergang von den kleineren zu den größeren Phänomenen wird in den Theorien der „Dekohärenz" beschrieben. Vgl. etwa einführend Joos (2002).
45 Hartmann (1950), 483.

systemen", die mit den „Zusammenballungen der Materie, welche die Sternkörper bilden, [beginnt und] [...] mit den großen Spiralsystemen [...] oder auch gar mit ganzen ‚Schwärmen' von solchen Systeme" endet.[46] In der Lücke zwischen diesen beiden Bereichen befänden sich Bruchstücke der Makrosysteme und die organische Natur, die damit aus der anorganischen Stufenleiter gleichsam „herausfalle".[47]

Dass Hartmann beide Reihen in einer Schicht vereinigt, geht auf seine Überzeugung zurück, dass sie durch die dimensionalen Kategorien, die auch für das Organische gelten, und durch das spezifische Kategoriensystem des Anorganischen einheitlich bestimmt seien. Zur Herstellung der Einheit glaubt er nicht nur die Besonderheiten des Submikroskopischen, sondern auch die aus den Relativitätstheorien der Physik folgenden Bestimmungen von Raum und Zeit für seine Schichtenlehre ablehnen zu müssen. Seiner Auffassung nach können Raum und Zeit nicht im Kosmos entstehen, kann der Raum nicht selbst gekrümmt sein und muss eine absolute Gleichzeitigkeit von Ereignissen möglich sein.[48] Hartmann nimmt damit den Standpunkt der newtonschen Physik ein, die das lebensweltliche Verständnis von Raum und Zeit absolut setzt.[49] Solche Verallgemeinerung ist aber mit den Erkenntnissen der Physik und den sie verarbeitenden Theorien nicht mehr ohne Weiteres verträglich. Auf der Erde kommen allein aufgrund der relativ geringen Entfernungen zwischen Ereignissen sowie der niedrigen Geschwindigkeiten und kleinen Größen der bewegten Massen keine relativistischen Effekte vor, die der direkten Wahrnehmung zugänglich wären. Obgleich diese Effekte im Übergang zu den Dimensionen des ganz Großen kontinuierlich beginnen aufzutreten, kann man ihre erst bei hohen Energien bzw. starken Feldern einsetzende leibliche Wirksamkeit als hinreichenden Grund für die Einführung einer gesonderten kosmischen Schicht ansehen. Welten, in der relativistische Veränderungen von Zeit- und Längenmaßen für die

46 Hartmann (1959), 484. Zu Hartmanns besonderem Interesse für Astronomie vgl. Harich (2004), 78 ff.

47 Hartmann (1950), 485.

48 Hartmann (1950), 216 ff., 236 ff.

49 Feyerabend (1963), 86, stellt allgemein fest, dass „Hartmanns Vorgehen [in seiner *Philosophie der Natur*] zu einem Festhalten an den Kategorien der klassischen Physik" führe. Zum Verhältnis von Newtonschem und lebensweltlichem Raumverständnis vgl. Schiemann (2006).

Sinneswahrnehmung Relevanz erhielten, würden sich qualitativ von denen unterscheiden, in denen dies nicht der Fall ist.[50]

Im letzten Jahrzehnt haben astronomische Daten und kosmologische Theorien weiteren Anlass zur Annahme der Möglichkeit einer Schicht des ganz Großen gegeben. Die von Hartmann und Heisenberg noch angenommene Voraussetzung, dass das Universum nur aus der uns bekannten Materie besteht,[51] ist u. a. durch die Messung der Rotationsgeschwindigkeiten von Galaxien und die Berechnung der inhomogenen Materieverteilung im Universum fraglich geworden. Aus Messungen von Phänomenen, die als Ausdruck einer beschleunigten Expansion des Universums gedeutet werden,[52] ist zudem auf die Präsenz einer Abstoßungsenergie geschlossen worden, deren Eigenschaften und Ursachen nicht aus den bekannten physikalischen Gesetzen abgeleitet werden können. Insgesamt beschränkt sich demnach unser Wissen über die Zusammensetzung des Universums auf Materie- und Energieformen, die nur etwa 5 Prozent des Universums ausmachen.[53] Das Universum tritt uns nicht nur mit einer unvorstellbaren räumlichen Ausdehnung und Leere gegenüber, sondern auch in einer Fremdheit, die jeden Anthropozentrismus in Schranken weist. Vor diesem Hintergrund mutet es fraglich an, wenn das Anorganische unseres Sonnensystems, das von den Wirkungen der unbekannten Materie- und Energieformen nicht wesentlich beeinflusst zu sein scheint, in einer kosmischen Schicht eingeordnet wird, die von diesen Formen vermutlich beherrscht ist.

IV. Schluss

Meine Überlegungen zur Schicht des ganz Kleinen und des ganz Großen verstehen sich als Versuche, Resultate der historischen Veränderung der wissenschaftlichen Erkenntnis in den beiden Konzeptionen zu berücksichtigen.

Als Beispiele einer wissenschaftlichen Weltsicht sind die beiden Konzeptionen aber auch einem Wandel unterworfen, der zu Infrage-

50 Ein Beispiel für die kategoriale Verschiedenheit zwischen nicht relativistischen und relativistischen Welten sind die nur in Letzteren möglichen „Zeitreisen". Vgl. hierzu einführend Wüthrich (2006).

51 Hartmann (1950), 19, 481 ff.; Heisenberg (1984), 244, 254 f.

52 Zu diesen Phänomenen gehören die Explosionen von Supernovae, für deren Messungen der Nobelpreis für Physik 2011 verliehen wurde.

53 Börner (2008).

stellungen der Schichtenidee selbst führen kann. In theoretischer Hinsicht ist an dieser Stelle auf die verbesserten Realisierungsbedingungen des von Heisenberg in seinem Manuskript und von Hartmann generell abgelehnten Programms einer reduktionistischen Welterklärung hinzuweisen. Gegenwärtig in Wissenschaften verbreitete Formen des Reduktionismus lehnen Schichtenmodelle ab, weil sie alle Phänomene im Prinzip durch physikalische Bestimmungen für erklärbar halten. Sie stützen sich vor allem auf die beeindruckenden Leistungen in der Physikalisierung der lebenswissenschaftlichen Phänomene. Solange dieses Programm jedoch – trotz der Fortschritte – von seiner Realisierung noch so weit wie heute entfernt bleibt, haben auch nichtreduktionistische Formen des Physikalismus einige Berechtigung. Sie gehen davon aus, dass Phänomene einer Schicht in einer Sprache charakterisierbar sein müssen, die nicht aus den Eigenschaften der jeweils unteren Schicht ableitbar ist.[54] Diese Eigenständigkeit muss aber nicht eine Unerklärbarkeit implizieren, wie Hartmann und Heisenberg sie für einige ihrer spezifischen Schichtenbegriffe behaupten.

Zur Schichtenvorstellung gegenläufig verhalten sich auch die gesteigerten technischen Möglichkeiten der Manipulation und Herstellung von Phänomenen. Die zunehmende technische Verfügbarkeit der Natur hat die Grenzen zwischen den Schichten durchlässig gemacht. Die Übergänge zwischen Anorganischem und Organischem sind Gegenstand von labortechnischen Untersuchungen geworden, die Beeinflussung von Bewusstseinsprozessen durch medizinische Eingriffe ist in die Phase des Neuro-Enhancements getreten. Mit der Einebnung von Differenzen hat die Möglichkeit der Multirealisierbarkeit von bisher einzigartigen Phänomeneigenschaften an Bedeutung gewonnen: Zukünftig werden womöglich technische Systeme herstellbar sein, die gegenüber den natürlichen Organismen wesensverschiedene Struktureigenschaften aufweisen und ihnen dennoch als Lebewesen gleichen. Multirealisierbarkeit kann auch das Überspringen von ehemals getrennten Schichten implizieren und damit dem bereits genannten Gesetz der Indifferenz widersprechen, demzufolge eine obere Schichten auf alle relativ zu ihr unteren angewiesen ist. Ein Beispiel wäre die viel diskutierte Absicht der Künstlichen-Intelligenz-Forschung, Maschinen zu bauen, die nicht als organisch zu klassifizieren wären, aber dennoch Leistungen aufwiesen, die kognitiven Fähigkeiten des menschlichen Bewusstseins gleichkämen.

54 Beckermann (1999), 216 ff.

Wenn wissenschaftlich orientierte Schichtenkonzeptionen durch die Wissenschaften selbst zunehmend problematisiert oder aufgehoben werden würden, so müssten dadurch aber nicht zugleich lebensweltliche Plausibilitäten, auf die sich die beiden Autoren berufen, beeinträchtigt werden. Begreift man die Lebenswelt nicht als kultur- oder naturumfassende Kategorie, sondern als einen begrenzten Erfahrungsbereich, in dem sich die Aufmerksamkeit erwachsener Menschen auf den unprofessionellen Umgang mit vertrauten Dingen und Personen richtet, wie sie in äußerer Wahrnehmung erscheinen, dann kann man dem Begriff eine spezifische Erkenntnisform zuordnen, die über eigene Weisen der Welterfassung verfügt.[55] Im Unterschied zu den wissenschaftlich verfassten Schichtenkonzeptionen setzt die lebensweltliche Typisierung an Dingen an, die einer oder mehrerer Schichten angehören. Als eine hierfür exemplarische Klassifikation, die mit wesentlichen Bestimmungen der beiden Schichtenkonzeptionen parallel geht, kann man die Gliederung der Welt in Anorganisches, Pflanzen, Tiere und Menschen auffassen.[56] Lebensweltlich findet sich auch eine kategoriale Differenz zwischen Phänomenklassen, die in den beiden Schichtenkonzeptionen bemerkenswerterweise nicht als solche thematisiert wird: Natürliche Gegenstände werden technischen gegenübergestellt, wobei Natur als dasjenige gilt, was sich ohne menschliches Zutun zu verändern vermag, während sich die Gegenstände der Technik menschlicher Herstellung verdanken. Dass Heisenberg und Hartmann keine Schicht bzw. keinen Bereich des Technischen vorgesehen haben, kann man als Lebensweltferne ihrer Ansätze kritisieren.[57]

55 Schiemann (2005), 89 ff.

56 Vgl. Anm. 33.

57 Zur lebensweltlichen Differenz von Natur und Technik vgl. Schiemann (2005). Heisenberg sieht einen engen Zusammenhang von Wissenschaft und Technik (Schiemann (2008), 115 f f.) und könnte deswegen auf einen gesonderten technischen Bereich verzichtet haben. Hartmann hält die Technik für ein „‚traditionsloses' Geistesgebiet", dessen Erzeugnisse er zur Stufe des objektivierten Geistes rechnet (Hartmann (1933), 246 f., 418). Vgl. auch seine Diskussion der Technik in Hartmann (1942), 79 ff.

Literaturverzeichnis

Albert (1992): David Z. Albert, *Quantum Mechanics und Experience*, Cambridge (MA).

Beckermann (1999): Ansgar Beckermann, *Analytische Einführung in die Philosophie des Geistes*, Berlin-New York.

Börner (2008): Gerhard Börner, „Die Dunkle Energie und ihre Feinde", in: *Spektrum der Wissenschaft*, Heft 11, 38–45.

Feyerabend (1963): Paul Feyerabend, „Professor Hartmann's Philosophy of Nature", in: *Ratio*, 5, 91–106.

Harich (2004): Wolfgang Harich, *Nicolai Hartmann – Größe und Grenzen*, Würzburg.

Hartmann (1933): Nicolai Hartmann, *Das Problem des geistigen Seins. Untersuchungen zur Grundlegung der Geschichtsphilosophie und der Geisteswissenschaften*, Berlin 1962.

Hartmann (1940): Nicolai Hartmann, *Aufbau der realen Welt. Grundriß einer allgemeinen Kategorienlehre*, Meisenheim am Glan 1949.

Hartmann (1942): Nicolai Hartmann, *Neue Wege der Ontologie*, Darmstadt 1964.

Hartmann (1943): Nicolai Hartmann, „Die Anfänge des Schichtungsgedankens in der Alten Philosophie", in: *Abhandlungen der Preußischen Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-historische Klasse*, Nr. 3

Hartmann (1946): Nicolai Hartmann, „Neue Ontologie in Deutschland", in: ders., *Kleinere Schriften*, Bd. 1, Berlin 1955.

Hartmann (1950): Nicolai Hartmann, *Philosophie der Natur*, Berlin.

Heisenberg (1984): Werner Heisenberg, „Die Ordnung der Wirklichkeit", in: ders., *Gesammelte Werke*, C I: Physik und Erkenntnis: 1927–1955, Berlin.

Heisenberg (1989): Werner Heisenberg, *Die Ordnung der Wirklichkeit*, Zürich-München.

Höfert (1952): Hans-Joachim Höfert, „Kategorialanalyse und pysikalische Grundlagenforschung", in: *Nicolai Hartmann: Der Denker und sein Werk. 15 Abhandlungen mit einer Bibliographie*, Heinz Heimsoeth u. Robert Heiss (Hgg.), Göttingen.

Ingensiep (2001): Hans Werner Ingensiep, *Geschichte der Pflanzenseele: Philosophische und biologische Entwürfe von der Antike bis zur Gegenwart*, Stuttgart.

Jahn (1985): Ilse Jahn (Hg.), *Geschichte der Biologie – Theorien, Methoden, Institutionen, Kurzbiographien*, Jena.

Joos (2002): Erich Joos, „Dekohärenz und der Übergang von der Quantenphysik zur klassischen Physik", in: Jürgen Audretsch (Hg.), *Verschränkte Welt. Physik und Philosophie korrelierter Quantensysteme*, Berlin, 169–195.

Morgenstern (1992): Martin Morgenstern, *Nicolai Hartmann : Grundlinien einer wissenschaftlich orientierten Philosophie*, Tübingen.

Rae (1996): Alistair I. M. Rae, *Quantenphysik: Illusion oder Realität?*, Stuttgart.

Schiemann (2005): Gregor Schiemann, *Natur, Technik, Geist. Kontexte der Natur nach Aristoteles und Descartes in lebensweltlicher und subjektiver Erfahrung*, Berlin-New York.

Schiemann (2006): Gregor Schiemann, „Zweierlei Raum. Über die Differenz von lebensweltlichen und physikalischen Raumvorstellungen", in: Elke Uhl u. Michaela Ott (Hgg.), *Denken des Raums in Zeiten der Globalisierung*, Stuttgart, 124–134.

Schiemann (2008): Gregor Schiemann, *Werner Heisenberg*, München.

Schiemann (2009a): Gregor Schiemann, „Werner Heisenberg's Position on a Hypothetical Conception of Science", in: Michael Heidelberger u. Gregor Schiemann (Hgg.), *The Significance of the Hypothetical in the Natural Sciences*, Berlin-New York, 251–267.

Schiemann (2009b): Gregor Schiemann, „Welt im Wandel: Werner Heisenbergs Ansätze zu einer pluralistischen Philosophie", in: Astrid Schwarz u. Alfred Nordmann (Hgg.), *Das bunte Gewand der Theorie. Vierzehn Begegnungen mit philosophierenden Forschern*. Freiburg, 296–320.

Vedral (2011): Vlatko Vedral, „Leben in der Quantenwelt", in: *Spektrum der Wissenschaft*, Heft 9, 32–38.

Wüthrich (2007): Christian Wüthrich, „Zeitreisen und Zeitmaschinen, in: Thomas Müller (Hg.), *Philosophie der Zeit. Neue analytische Ansätze*, Frankfurt a.M., 191–219.

Von der Systemphilosophie zur systematischen Philosophie – Nicolai Hartmann

Herausgegeben von
Gerald Hartung
Matthias Wunsch
Claudius Strube

Universitätsbibliothek Wuppertal
W00192016

De Gruyter

21
JHDT 1014

UNIVERSITÄTS BIBLIOTHEK WUPPERTAL

MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC www.fsc.org FSC® C016439

ISBN 978-3-11-026988-8
e-ISBN 978-3-11-026990-1

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

A CIP catalogue record for this book is available from the Library of Congress.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

© 2012 Walter de Gruyter GmbH & Co. KG, Berlin/Boston

Druck: Hubert & Co. GmbH und Co. KG, Göttingen
∞ Gedruckt auf säurefreiem Papier

Printed in Germany

www.degruyter.com

2012/8780

Inhalt

Gerald Hartung, Matthias Wunsch und Claudius Strube
Nicolai Hartmann und die Aufgabe systematischer Philosophie 1

I. Philosophie und Wissenschaften – Das Programm der Kategorienforschung

Reinhold Breil
Hartmanns Beitrag zu einer Begründung des wissenschaftlichen Realismus 23

Gerald Hartung
Genese und Geltung der Kategorien. Nicolai Hartmann und das Programm der Kategorienforschung 45

Stephan Nachtsheim
Neue Wege der Kategorienlehre? 67

Gregor Schiemann
Mehr Seinsschichten für die Welt? Vergleich und Kritik der Schichtenkonzeptionen von Nicolai Hartmann und Werner Heisenberg 85

Christian Möckel
Nicolai Hartmann – ein Phänomenologe? Zu den Termini Phänomen und Phänomenologie in der *Metaphysik der Erkenntnis* 105

II. Neue Ontologie im Kontext – Philosophische Anthropologie und Philosophie des Organischen

Joachim Fischer
Neue Ontologie und Philosophische Anthropologie. Die Kölner Konstellation zwischen Scheler, Hartmann und Plessner 131