

Holger Lyre

Ist theoretische Naturphilosophie normativ?

Zusammenfassung:

Es wird eine Zwei-Komponenten-Auffassung von theoretischer Naturphilosophie bzw. Philosophie der Naturwissenschaften vorgeschlagen. Dieser Auffassung zufolge ist theoretische Naturphilosophie in ihrem Kerngeschäft einerseits angewandte Wissenschaftstheorie und andererseits Ontologie der Naturwissenschaften. Für beide Komponenten, so die weitere Überlegung, ergibt sich, dass sie in Strenge nur rein deskriptiv voranschreiten und insofern keine gegenüber den Naturwissenschaften ausgezeichneten Normativitätsansprüche erheben können.

Abstract:

A two-component-view of theoretical »Naturphilosophie« is proposed, according to which it consists of general philosophy of science and ontology of the natural sciences. It is further argued that, strictly speaking, both components proceed in a purely descriptive manner such that no genuine normative claims can be asserted.

Ein eigentümliches Geständnis sei hier vorangestellt: Ich gestehe, ich habe den Ausdruck »Naturphilosophie« nie sonderlich gemocht. Woran liegt das? Sind es seine eher antiquiert wirkenden Konnotationen? Sind es gar falsche Konnotationen? Oder ist es bloß die Tatsache, dass dieser Ausdruck im angelsächsischen Sprachraum keine echte Entsprechung findet? In der Tat ist es eine Mischung dieser drei Komponenten.

Der letztere Punkt ist durchaus nicht so banal, wie er auf den ersten Blick scheint. Zur wörtlichen Übersetzung »natural philosophy« findet sich im »Cambridge Dictionary of Philosophy« der Eintrag: »the study of nature or of the spatio-temporal world (no longer a widely used term) ... a task for philosophy before the emergence of modern science ... the term is now only used with reference to pre-

modern times«. Auch um die Wendung »philosophy of nature« ist es nicht viel besser gestellt. Der historische Hintergrund dieser sprachlichen Entwicklung ist in seinen Grundzügen weithin bekannt: »philosophia naturalis« ist noch weit über Newton hinaus der Titel für ein gemeinschaftliches Unternehmen von Philosophie und Naturwissenschaft. Erst im 19. Jahrhundert entsteht, im Zuge der romantischen Naturphilosophie, eine spekulative Gegenbewegung zu der sich mehr und mehr autonom entwickelnden Naturwissenschaft. Aufgrund dieser unheilvollen Frontstellung und dem sich seither faktisch vollziehenden praktischen Siegeszug der Naturwissenschaften befindet sich die Philosophie bis zum heutigen Tage über weite Strecken in Selbstfindungs- und Rückzugsgefechten. Dabei ist dies, auch und gerade mit Blick auf den Gegenstandsbereich der ursprünglichen »philosophia naturalis«, ganz und gar unangemessen. Die Naturwissenschaft bedarf jederzeit der Begleitung und des Wechselspiels mit der Philosophie. Dabei scheint es mir jedoch nicht sonderlich ratsam, das moderne Angebot der Philosophie an die Naturwissenschaften mit einem Begriff zu verknüpfen, der historisch mit einer Frontstellung, also einer ganz und gar unglücklichen und irreführenden Konnotation, belastet ist.

Im angelsächsischen Raum ist bekanntermaßen das Label »philosophy of science« einschlägig. Die nicht nur wörtliche, sondern auch sachlich angemessene Übersetzung dieses Ausdrucks lautet *Wissenschaftsphilosophie*. Und zu den großen Domänen der Wissenschaftsphilosophie mag man dann einerseits die allgemeine Wissenschaftstheorie, andererseits die Philosophie bzw. Wissenschaftstheorie der Einzelwissenschaften zählen. Weitere Teildisziplinen sind Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftsethik sowie, eingeschränkt, Wissenschaftssoziologie. Moderne Naturphilosophie scheint mir im Rahmen dieser Taxonomie am ehesten als *Philosophie der Naturwissenschaften* unter Hinzuziehung der allgemeinen Wissenschaftstheorie ansehbar¹.

Dies ist nun, das ist klar, eine eigentlich ganz unzulässige Verkürzung und Verengung des Begriffs Naturphilosophie. Gerade weil dieser Terminus nicht ohne weiteres übersetzbar ist, drückt sich in ihm eine besondere Vielfalt aus, die zu einer ganz speziellen und

¹ Einen aktuellen Überblick über das Feld der Wissenschaftsphilosophie gibt der Band von Bartels und Stöckler (2007), wengleich dessen Titel »Wissenschaftstheorie« im Sinne des oben Gesagten nicht ganz zutreffend gewählt wurde.

wohl auch besonders eigentümlichen Gebietsbezeichnung führt. Dabei geht es gar nicht darum, die antiquierten Konnotationen romantischer Naturphilosophie einzuholen, sondern Naturphilosophie kann natürlich in einem guten Sinne auch als praktische, anthropologische oder ästhetische Disziplin verstanden werden. Hier interessiert man sich dann etwa um Fragen nach dem Wesen von Natur in Abgrenzung zu Kultur und Technik, nach der Stellung und Orientierung des Menschen gegenüber oder in der Natur, nach Natürlichkeit, Naturwertigkeit oder Naturästhetik. Der in den Naturwissenschaften erwachsende Naturbegriff und der im Rahmen solcherart praktischer Naturphilosophie erwachsende Begriff von Natur sollten, so ließe sich mit Georg Picht fordern, nicht konfliktieren, denn »eine Wissenschaft, die die Natur zerstört, kann keine wahre Erkenntnis der Natur sein«². Hier ist gewiss nicht von Wahrheit im korrespondenztheoretischen Sinne die Rede, ja es wird nicht einmal das Objektivitätsideal der modernen Naturwissenschaften in Frage gestellt. Carl Friedrich von Weizsäcker, mit dem Picht in einem lebenslangen freundschaftlichen Dialog stand, charakterisiert dessen Wendungen als zwar explizierte, jedoch nicht aufgelöste »Dissonanzen«³. Daher kann auch für die Zwecke dieser Betrachtung offen bleiben, ob das Naturbild und der Naturbegriff der Wissenschaft der einzige oder gar der ganze Naturbegriff ist, solange hiervon eine Arbeitsteilung etwa zwischen theoretischer und praktischer Naturphilosophie unberührt bleibt. Praktische Naturphilosophie zum Beispiel im Sinne Meyer-Abichs⁴ umgreift »menschliches Handeln im Ganzen der Natur«, theoretische Naturphilosophie ist methodisch festgelegter, nur auf sie trifft die obige Charakterisierung als Philosophie der Naturwissenschaften unter Hinzuziehung der allgemeinen Wissenschaftstheorie zu – und nur um sie soll es hier weiter gehen.

Um theoretische Naturphilosophie zu bestimmen, muss Näheres zur Philosophie der Naturwissenschaften und zur allgemeinen Wissenschaftstheorie gesagt werden. Nun sind Aufgaben und Themenfelder der allgemeinen Wissenschaftstheorie ja weithin bekannt, schon geradezu kanonisch. Sie betreffen vorzugsweise die Methodologie und Struktur der Wissenschaften. Hierzu gehören Theorien der Erklärung und Bestätigung, Theorien wissenschaftlicher Theorien-

² Picht 1989, S. 15.

³ Vgl. C. F. von Weizsäcker im Vorwort zu Picht 1989.

⁴ Meyer-Abich 1997.

auffassungen, der Themenkomplex des Bestätigungs-Holismus und der Theorien-Unterbestimmtheit sowie Fragen der Theorienreduktion. Der Fragebereich des Wissenschaftlichen Realismus befindet sich darüber hinaus bereits auf der Nahtstelle zu eigentlichen Philosophie der Naturwissenschaften. Was also ist Philosophie der Naturwissenschaften? Sie ist, so möchte ich behaupten, *in ihrem Kerngeschäft ontologisch*. Mir scheint, dass sich hierin am ehesten das jüngere Selbstverständnis der Philosophie der Naturwissenschaften international widerspiegelt. Als historische Umstände kann man sicher geltend machen, dass sich zum einen nach der Überwindung des Linguistic Turn in der analytischen Philosophie und Jahren der Neuorientierung in den letzten Dekaden insgesamt eine deutliche Hinwendung zu Fragen der modernen Metaphysik abzeichnet (dies betrifft vergleichbar etwa auch die Philosophie des Geistes), und dass zum anderen nach den Zeiten der historio- und soziokritischen Wissenschaftsphilosophie der 70er Jahre – plakativ durch Feyerabend oder Kuhn vertreten – heute wieder eine vorsichtige Bejahung der Ergebnisse der Naturwissenschaften in den Vordergrund gerückt ist. Die moderne positiv-kritische Auseinandersetzung zeigt jedoch weder Ähnlichkeit mit dem naiven Wissenschaftsoptimismus des frühen logischen Empirismus, noch wird sie gar durch einen von den Wissenschaften selbst vertretenen Allerklärungs- oder Einheitsanspruch getragen. Moderne Naturwissenschaft ist im Ganzen zu unüberschaubar, zu heterogen und zu komplex geworden – und vielleicht besteht gerade darum ein vermehrtes Bedürfnis nach ontologischen Fragen, um abzustecken, inwieweit unser Bild von der Welt insgesamt noch kohärent oder ausufernd oder bereits vollständig ungreifbar geworden ist⁵.

Die charakteristische Fragestellung der theoretischen Naturphilosophie bzw. Philosophie der Naturwissenschaften scheint mir also zu lauten: *Welches Bild von der Welt zeichnen die Naturwissenschaften, sofern ihre Theorien wahr sind?* Anhand dieser Frage zeigt sich, dass die Philosophie der Naturwissenschaften sehr wesentlich ein *nachträgliches* Geschäft ist. Zunächst legen die einzelnen Wissenschaften vor, indem sie den Wissensbestand empirisch erweitern und neue Vorhersagen und Theorien generieren, erst dann tritt die

⁵ Beispiele für diesen jüngsten Trend zum ontologischen Kerngeschäft der Naturphilosophie bieten die Bände Detel 2007, Esfeld 2008, Ladyman/Ross 2007 und Maudlin 2007.

Philosophie auf den Plan und reflektiert das von den Wissenschaften durchgeführte Unternehmen. Es geht daher im Rahmen der beiden heute dominanten naturphilosophischen Teilgebiete – der Philosophie der Physik und der Philosophie der Biologie – wesentlich um die Frage, welches die Gegenstände oder der Gegenstandsbereich der jeweiligen Disziplinen ist. Hier zeigt sich zudem die direkte Nahtstelle zum wissenschaftlichen Realismus, also der Frage, ob die theoretischen Terme unserer besten und reifsten Theorien referieren. Auf welche Fragestellungen man mitunter speziell geführt wird, möchte ich an einem konkreten Beispiel aus meinem eigenen engeren Arbeitsgebiet demonstrieren.

In der modernen Physik spielen bekanntlich Symmetrien eine erhebliche Rolle. Eine spezielle Klasse, die Klasse der so genannten lokalen Symmetrien, ist hierbei von hervorgehobener Bedeutung. Die hiermit verbundenen Theorien werden aus historischen Gründen als Eichtheorien bezeichnet. Jede der heute als fundamental angesehenen vier Wechselwirkungen kann im Rahmen einer Eichtheorie und mithin mittels einer spezifischen Symmetriegruppe beschrieben werden. Der bekannteste und einfachste Fall ist die Beschreibung der Quantenelektrodynamik auf der Basis der $U(1)$ -Eichgruppe. Naturphilosophisch stellt sich nun die Frage, welches die dieser Theorie zu Grunde liegende Ontologie ist. Interessanterweise gestatten die Eichtheorien eine besondere Klasse nichtlokaler beobachtbarer Effekte, von denen der Aharonov-Bohm-Effekt ein besonders prominenter Kandidat ist. Der Effekt besteht darin, dass die Elektronenwellenfunktion bei Umschließung eines eingeschlossenen, sich verändernden Magnetfeldes eine Phasenverschiebung aufweist. Da dieser Effekt auftritt, obwohl nachweislich keine (signifikante) direkte Wechselwirkung zwischen der Wellenfunktion und dem Magnetfeld stattgefunden hat, handelt es sich ersichtlich um einen nichtlokalen Effekt.

Worin aber besteht hier genau die Nichtlokalität? Eine detaillierte Analyse zeigt, dass Effekte dieser Art in ontologisch ganz unterschiedlicher Weise erklärbar sind. Zunächst lassen sich wenigstens drei relevante Begriffe von Lokalität auseinander halten: Kontaktwechselwirkung, Nahewirkung im Sinne einer endlichen Propagations-Geschwindigkeit und raumzeitliche Separierbarkeit. Je unterschiedliche Grundannahmen darüber, welche dieser spezifischen Lokaliitätskonzepte beizubehalten oder zurückzuweisen sind, lassen sich mit je unterschiedlichen Annahmen über die zugrunde liegen-

den Entitäten der Eichtheorien kompatibel machen, nämlich ob es sich letztlich um Feldstärken, Eichpotentiale oder so genannte Holognomien handelt. In der Konsequenz bedeutet dies, dass im Rahmen der Eichtheorien alleine auf der Basis aller zur Verfügung stehenden Beobachtungsdaten kein abschließendes Urteil über die Ontologie der Eichtheorien getroffen werden kann⁶.

Dies Resultat lässt sich, so scheint mir, verallgemeinern. Naturwissenschaftliche Theoriebildung benötigt ab einer gewissen Verallgemeinerungs- oder Abstraktionsstufe metaphysische Vorannahmen, über deren Korrektheit *nicht noch einmal empirisch entschieden* werden kann. Derartige Vorannahmen finden sich mit Bezug auf die Physik etwa im Umfeld der Konzepte Kausalität und Lokalität oder im Naturgesetzbegriff. Um es mit einem Slogan zuzagen: You can't read off metaphysics from physics. Ein sehr beredtes Beispiel dieser Situation liefert seit jeher die Interpretationsdebatte der Quantenmechanik, in der oftmals ontologisch höchst differente, empirisch aber dennoch äquivalente Konzeptionen konkurrieren (z. B. Kopenhagener Interpretation versus Bohmsche Mechanik versus Viele-Welten-Interpretation). Aufgabe der Philosophie ist es in diesem Falle, die verschiedenen Interpretationen des physikalischen Formalismus begrifflich genau zu präzisieren, sie ontologisch auszudeuten und auf ihre »globale Stimmigkeit«, ihre Kohärenz, Passgenauigkeit und theoretische Ökonomie in Bezug auf den Gesamtbestand wissenschaftlicher Erkenntnis hin abzuklopfen.

Nun hatte ich behauptet, die theoretische Naturphilosophie bzw. Philosophie der Naturwissenschaften sei in ihrem Kerngeschäft ontologisch. Dies heißt aber freilich nicht, dass sie ausschließlich ontologisch ist. Sondern es findet sich hier, wie in nahezu allen Gebieten der theoretischen Philosophie, die übliche Vierteilung in Fragen epistemologischer, ontologischer, semantischer und methodologischer Art. Fragen methodologischer Art sind im wesentlichen die spezifischen Fragen der Wissenschaftstheorie, ebenso findet sich das in der Philosophie des 20. Jahrhunderts üblich gewordene enge Verhältnis zwischen Ontologie und Semantik: Fragen nach der Wortbedeutung sind wesentlich Fragen der Referenz und mithin eng verknüpft mit Fragen der Existenzweise der Referenzgegenstände. Erkenntnistheoretische Fragestellungen in der Philosophie der Naturwissenschaften finden sich vor allem im Zusammenhang mit den gängigen

⁶ Lyre 2004, Kap. 4.2.

»Ismen«, also der Frage, ob man etwa einem Realismus, Instrumentalismus, Empirismus, Konstruktivismus oder Apriorismus zuneigt.

Halten wir als Zwischenergebnis zunächst aber fest, was ich als *Zwei-Komponenten-Auffassung* von theoretischer Naturphilosophie bzw. Philosophie der Naturwissenschaften bezeichnen möchte. Theoretische Naturphilosophie ist in ihrem Kerngeschäft

- *Angewandte Wissenschaftstheorie der Naturwissenschaften* und
- *Ontologie der Naturwissenschaften*.

Ich möchte nun diese Zwei-Komponenten-Auffassung zusammenbringen mit der Titelfrage, ob die theoretische Naturphilosophie normativ ist, denn von einer Diskussion dieser Frage erhoffe ich mir einige Klärung für die übergeordnete Fragestellung nach dem inhaltlichen Kern und der Leistungskraft dieses Arbeitsgebiets.

Spontan mag man die Titelfrage als banal ansehen, insofern jedenfalls die Wissenschaftstheorie üblicherweise als normatives Unternehmen verstanden wird⁷. In ihrem Bemühen um die Methodologie der Wissenschaften gelangen Wissenschaftstheoretiker zwangsläufig zu Aussagen über methodische Standards, auf Grund derer sich Güte und Grad der Wissenschaftlichkeit verschiedener Theorien oder ganzer Disziplinen bewerten lassen. Klassisch-kritische Beispiele sind etwa Poppers Attacken auf Psychoanalyse, Marxismus, Kreationismus und Astrologie, denen er aufgrund seines Abgrenzungskriteriums der Falsifizierbarkeit den Status des Wissenschaftlichen gleich ganz absprach. Eine differenziertere, gleichwohl ebenso kritische Beurteilung der Psychoanalyse findet sich bei Grünbaum⁸.

Dennoch halten sich Wissenschaftstheoretiker in der Breite mit Belehrungen gegenüber den praktizierenden Wissenschaftlern eher zurück – warum ist das so? Folgende Überlegung bietet sich an: in Ermangelung einer umfassenden, einheitlichen Methodologie scheinen wissenschaftstheoretische Weisungen an die Adresse der Wissenschaften kaum verantwortlich. In der Tat ist die Wissenschaftstheorie in ihren Bemühungen um ein Durchdringen der Methoden der Erklärung, Bestätigung und des wissenschaftlichen Schließens im Laufe des vergangenen Säkulums zwar erheblich voran, aber bei weitem nicht an irgendein absehbares Ende gekommen. Kein Schema der wissenschaftlichen Erklärung, keine Bestätigungstheorie und

⁷ Vgl. die Diskussion in Gesang 2005.

⁸ Popper 1963 und Grünbaum 1984.

keine Theorienauffassung, die nicht von gravierenden Einwänden oder gar Gegenbeispielen geplagt wäre. Wie wollte man in einer solchen Ausgangslage methodische Weisungen erteilen?

Von hier aus lässt sich ein weiterer Gedankenfaden entwickeln. Die Frage erhebt sich, in welchem Begründungskontext die Wissenschaftstheorie selbst, als Metadisziplin, eigentlich steht. Gewiss, sie ist prima facie keine empirische Disziplin, dennoch ist sie Teil menschlicher Erkenntnisgewinnung und steht insofern unter allen Bedingungen, unter denen menschliche Erkenntnis generell steht. Ob hier jedoch allgemeine Vorbedingungen geltend gemacht werden können oder nicht, ist Teil der erkenntnistheoretischen Position, die man einnimmt. In starker Form vertritt der Apriorismus die Annahme, dass menschliche Erkenntnis unter allgemeinen, nicht nochmals empirisch begründbaren Vorbedingungen steht. Da jedoch die erdrückende Mehrzahl heutiger Wissenschaftstheoretiker dem Apriorismus ablehnend gegenüber steht, folgt, dass, sofern wir der Mehrheit zuneigen, auch Wissenschaftstheorie in ihrem Kern letztlich nur deskriptiv sein kann.

Dies mag nun wie eine sehr zugespitzte und vielleicht auch abgehoben akademische Behauptung klingen. Denn sofern die Wissenschaftstheorie in der heutigen Wissenschafts- und Forschungspraxis überhaupt noch irgendeine Rolle spielen oder Beachtung finden kann (was man leider weitgehend verneinen muss), dann doch wohl nur in dem Sinne, dass sie methodische Kritiken, Ratschläge und Verbesserungsvorschläge erarbeitet und benennt. Dem stimme ich zu, sehe hierin aber keinerlei Widerspruch zu dem vorher Gesagten. Man muss m. E. zwischen der praktischen Aufgabe der Wissenschaftstheorie und einem streng normativen Anspruch unterscheiden. In einem praktischen Sinne mag es durchaus eine bedeutsame Aufgabe der Wissenschaftstheorie sein, normative Empfehlungen auszusprechen. Der Geltungsanspruch dieser Empfehlungen ist aber nicht höher als derjenige aller anderen am Gesamtunternehmen Wissenschaft beteiligten Parteien (insbesondere der Wissenschaftler selber). Die Wissenschaftstheorie besitzt hier eine unter mehreren Stimmen. Sie liefert methodologische Bewertungen, deren Geltung sich jedoch einzig aus einer Deskription der tatsächlichen Wissenschaften und ihrer fortlaufenden Entwicklung ableitet. Genuine Normativität folgt aus dieser Vorgehensweise nicht – dies wäre anderweitig so, als würde man ethische Normen schlicht aus der Handlungspraxis ablesen und dann als uneingeschränkt verbindlich erklären.

Mit Blick auf die Zwei-Komponenten-Auffassung wird nun die zweite Komponente der theoretischen Naturphilosophie umso viel weniger normativ als die erste sein; denn die nachträgliche Analyse und Reflexion auf das ontologische Bild, das die einzelnen Wissenschaften von der Welt entwerfen, die hier geleistet wird, entspringt klarer Weise einer reinen Deskription der Wissenschaften in ihrer faktisch vorliegenden Form. Aufgabe der Philosophie ist es dann vorzüglich, die genaue metaphysische Bilanz und die sich jeweils ergebenden Konsequenzen klar zu benennen und herauszustellen. Dass dies kein kleines oder unbedeutendes Unternehmen ist, wurde hoffentlich bereits an dem obigen Beispiel deutlich; denn Wissenschaftler interessieren sich in ihrem Tagesgeschäft häufig nicht für die von Seiten der Philosophie erarbeiteten und diskutierten methodologischen und ontologischen Präzisierungen ihrer eigenen Ergebnisse – dennoch können sie hiervon profitieren, insbesondere dann, wenn Forschung an Grundlagen ins Stocken gerät. An den Ergebnissen wissenschaftsphilosophischer Forschung sollte die Wissenschaft insofern durchaus Interesse zeigen. Um es aber klar zu sagen: Zwar besitzen Philosophie und Naturwissenschaften eine gemeinsame Nahtstelle, die Annäherung an diese Nahtstelle geschieht jedoch von zweierlei gänzlich unterschiedlichen Seiten. Theoretische Naturphilosophie ist kein irgendwie geartetes Nacherzählen der Ergebnisse der Naturwissenschaften, sondern eine souveräne und durch eigenständige und genuine Fragestellungen charakterisierte Disziplin, deren Ergebnisse für die Naturwissenschaft manchmal, allerdings nicht immer (zum Beispiel nicht für weite Strecken des fachwissenschaftlichen Tagesgeschäfts), hilfreich und fruchtbar sein können. Philosophie der Naturwissenschaft und Naturwissenschaft sind also inhaltlich voneinander getrennt, berühren und stützen sich aber wechselseitig.

Ist also theoretische Naturphilosophie bzw. Philosophie der Naturwissenschaften normativ? Letzten Endes, so habe ich argumentiert, lautet die Antwort nein. Dies schmälert jedoch keineswegs die Bedeutung oder Leistungsfähigkeit dieser Disziplin. Philosophie der Naturwissenschaften ist wesentlich nachträglich und kritisch reflektierend und letztlich in gleichem Maße fallibel und insofern nur provisorisch, wie es jede menschliche Erkenntnisleistung ist. Im Sinne der Zwei-Komponenten-Auffassung fokussiert sie neben ihrem methodischen Interesse an den Wissenschaften auf deren nicht-empirische Anteile und lotet und bilanziert das Verhältnis zwischen den empirischen Ergebnissen der Naturwissenschaften und ihren meta-

physischen Vor- und Hintergrundannahmen aus. Theoretische Naturphilosophie bzw. Philosophie der Naturwissenschaft ist eine dezidiert eigenständige Disziplin neben den Naturwissenschaften, gleichwohl können ihre Analysen und Ergebnisse hilfreich und befruchtend für naturwissenschaftliche Forschung wirken.

Literatur:

- Bartels, A./Stöckler, M. (Hg.) (2007): *Wissenschaftstheorie: Ein Studienbuch*, Paderborn.
- Detel, W. (2007): *Metaphysik und Naturphilosophie*, Stuttgart.
- Esfeld, M. (2008): *Naturphilosophie als Metaphysik der Natur*, Frankfurt a.M.
- Gesang, B. (Hg.) (2005): *Deskriptive oder normative Wissenschaftstheorie?*, Frankfurt a.M.
- Grünbaum, A. (1984): *The Foundations of Psychoanalysis: A Philosophical Critique*, Berkeley.
- Ladyman, J./Ross, D. (2007): *Every Thing Must Go: Metaphysics Naturalised*, Oxford.
- Lyre, H. (2004): *Lokale Symmetrien und Wirklichkeit*, Paderborn.
- Maudlin, T. (2007): *The Metaphysics within Physics*, New York.
- Meyer-Abich, K. M. (1997): *Praktische Naturphilosophie*, München.
- Picht, G. (1989): *Der Begriff der Natur und seine Geschichte*, Stuttgart.
- Popper, K. (1963): *Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge*, London.

Über dieses Buch:

Naturphilosophie ist wieder aktuell. Freilich nicht im Sinn einer Rückkehr zu den naturphilosophischen Spekulationen der Romantik. Wohl aber als Eingeständnis der Kurzsichtigkeit des logischen Empirismus, der gültige Aussagen über die Natur nur den Naturwissenschaften vorbehalten wollte. Demgegenüber verlangen sowohl die wissenschaftliche Methodik als auch die damit gewonnenen Ergebnisse eine eigene Reflexion auf metatheoretischer Ebene. Darüber hinaus sind naturwissenschaftliche Forschungsprojekte in der Regel (und häufig stillschweigend) von ontologischen Voraussetzungen und Vorannahmen bestimmt, deren Benennung und Erörterung eine eigene Disziplin erfordert. Und schließlich ist auch der Naturbegriff selbst alles andere als eindeutig und bedarf einer mehr als nur sprachanalytischen Aufarbeitung. Die Hochschule für Philosophie, München bot im Sommer 2007 einer Reihe von Philosophen aus dem deutschen Sprachraum Gelegenheit, ihre Ansichten zu diesem Themenkomplex zu präsentieren.

Der Herausgeber:

Prof. Dr. phil. Christian Kummer SJ, Eintritt in den Jesuitenorden 1964, Phil.-theol. Grundstudium in Pullach und Frankfurt a. M.; Studium der Biologie in München; Promotion und Habilitation an der Hochschule für Philosophie, München. Dort Professor für Naturphilosophie und Leiter des Instituts für naturwissenschaftliche Grenzfragen zur Philosophie und Theologie; Mitglied der Kommission der Bayerischen Staatsregierung für ethische Fragen in den Biowissenschaften.

Christian Kummer (Hg.)

Was ist Naturphilosophie und was kann sie leisten?

Verlag Karl Alber Freiburg/München

Gedruckt mit Unterstützung der Crocallis-Stiftung und der
Local Societies Initiative des Metanexus Institute

Originalausgabe

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier (säurefrei)
Printed on acid-free paper

Alle Rechte vorbehalten – Printed in Germany
© Verlag Karl Alber GmbH Freiburg / München 2009
www.verlag-alber.de
Satz: SatzWeise, Föhren
Druck und Bindung: Difo-Druck, Bamberg

ISBN 978-3-495-48323-7

Inhaltsverzeichnis

Vorwort des Herausgebers 7

Einleitung: Naturphilosophie im Curriculum der Hochschule für Philosophie München

Harald Lesch
Zur Konzeption der Philosophie der Physik an der
Hochschule für Philosophie München 14

Johannes Seidel
Zur Konzeption der Philosophie der Biologie an der
Hochschule für Philosophie München 20

Beiträge

Holger Lyre
Ist theoretische Naturphilosophie normativ? 28

Kristian Köchy
Naturphilosophie ist mehr als angewandte
Wissenschaftstheorie 38

Michael Drieschner
Naturphilosophie und Naturwissenschaft 57

Was ist Naturphilosophie und was kann sie leisten? A- 5

Inhaltsverzeichnis	
<i>Hans-Dieter Mutschler</i>	
Zur Metaphysik der Natur	76
<i>Bernulf Kanitscheider</i>	
Naturphilosophie – Konstitution und Abgrenzung	87
<i>Klaus Mainzer</i>	
Naturphilosophische Forschungsperspektiven der modernen Naturwissenschaften	109
<i>Christoph Rehmann-Sutter</i>	
Lebewesen als Spären der Aktivität – Thesen zur Interpretation der molekularen Genetik in einer praxisorientierten Naturphilosophie	127
<i>Gregor Schiemann</i>	
Naturphilosophie als Arbeit am Naturbegriff	151
Die Autoren	170

Vorwort des Herausgebers

Dieser Band ist das Ergebnis einer Fachtagung, welche die Autoren am 23. Juni 2007 in München an der Hochschule für Philosophie zusammenführte. An dieser Hochschule wird – wohl einmalig in Deutschland – Naturphilosophie seit jeher als eigenes Hauptfach gelehrt. Kein Student kommt hier während seines Grundstudiums daran vorbei, je ein Semester lang ein zweistündiges Kolleg in »Anorganischer« und »Organischer Naturphilosophie« zu absolvieren. Für viele Studienanfänger geschieht das nicht ohne Stöhnen, haben sie doch nicht erwartet, nach ihrem – lang genug ersehnten – Eintauchen in die freie Welt des Geistes gleich wieder mit ungeliebtem naturwissenschaftlichem Faktenwissen konfrontiert zu sein. Nun schadet es wohl keinem angehenden Philosophen, von Naturwissenschaften einen gewissen Begriff zu haben. Dasselbe ließe sich aber von jeder anderen Einzelwissenschaft genauso sagen und wären somit für eine Rechtfertigung der Naturphilosophie im Lehrplan zu wenig. Der eigentliche Grund liegt, zumindest historisch, tiefer.

Die Hochschule für Philosophie ist aus einer Studienanstalt der Jesuiten für die philosophische Ausbildung ihres Ordensnachwuchses hervorgegangen, dem Berchmanskolleg in Pullach/Isartal.¹ Und hier war natürlich der neuscholastische Fächerkanon, der auf dem System Christian Wolffs basierte, die übliche Vorgabe: Erkenntnistheorie und Metaphysik, Anthropologie und Naturphilosophie, Ethik und Natürliche Gotteserkenntnis hießen die drei Stockwerke des Ausbildungsgebäudes. Man hat dieses System oft als antiquiert belächelt, innerhalb des Ordens mehr als außerhalb, wobei es an den Marxismus-Leninismus-Kaderschulen der ehemaligen DDR besser bekannt (und gefürchtet) war als im Westen der Bundesrepublik. Es hat aber die Übersiedlung nach München im Jahr 1971, die aus dem

¹ Vgl.: Oswald, J. (Hg.), Schule des Denkens: 75 Jahre Philosophische Fakultät der Jesuiten in Pullach und München. Stuttgart/Berlin/Köln 2000.