

IST PHILOSOPHIE EINE WISSENSCHAFT?

*Wolfgang Spohn
Fachbereich Philosophie
Universität Konstanz
78457 Konstanz
Germany*

Herr Tetens und ich wurden anlässlich des fünften Kongresses der Gesellschaft für Analytische Philosophie gebeten, die Titelfrage zu beantworten. Tatsächlich wurden wir wohl zu uns gemäßen Rollen, aber nichtsdestoweniger zu einem Rollenspiel eingeladen. Ich bin mir ziemlich sicher, dass unsere Meinungen in Wahrheit weniger auseinander liegen, als wir es hier in Erfüllung unserer Rolle darlegen. Außerdem scheint mir offensichtlich, dass unsere Titelfrage mit einem *Jein* zu beantworten ist. Wie immer gibt es Gründe und Gegen Gründe; und wie immer ist die Wichtung der Gründe eine eher gefühlsmäßige und schlecht objektivierbare Angelegenheit, in der nur noch schwer zu argumentieren ist. Jedenfalls denke ich, dass die Differenzen zwischen Herrn Tetens und mir eher in solchen Wichtungen liegen. Die mir zugewiesene Rolle liegt mir freilich; ich gieße sie in sechs ganz ernst gemeinte Thesen.

Erste These: Was immer die Philosophie tatsächlich ist, schon aus politischen Gründen darf sie nie den Anspruch preisgeben, eine Wissenschaft zu sein. Durch eine solche Preisgabe würde sich die Philosophie über kurz oder lang im Gesamtsystem unserer Bildung und Forschung marginalisieren und beschädigen.

Unter Christen findet sich ja der Ruf nach einer radikalen Erneuerung, die damit beginnen müsse, dass die Kirche sich aus all ihren staatlich-bürokratischen Verstrickungen und Vereinnahmungen löse und sich auf den Kern ihrer Einstellungen und Botschaften rückbesinne. Ich habe das hier nicht zu beurteilen. Ich will nur sagen, dass eine vergleichbare Einstellung der Philosophie schlecht bekäme. Gewiss, das philosophische (wie auch das religiöse) Grundbedürfnis wird nie versiegen. Die Möglichkeit, ihm in so relativ großem Umfang qualifiziert nachzugehen, haben wir aber nur im akademischen Rahmen, der von den Universitäten und weiteren überwiegend staatlichen Institutionen wie der DFG aufge-

spannt wird. Wenn die Philosophie in dem harten Verteilungskampf um Mittel für Bildung und Forschung einräumte, dass sie eigentlich keine Wissenschaft sei, dann hörten das die andern Fächer nur zu gerne. Dann ginge es uns bald schlechter als den Heilpraktikern, die sich vergeblich um eine Kassenzulassung bemühen.

Diese Lektion habe ich in München gelernt. Dort hatte sich mein Lehrer Wolfgang Stegmüller seinerzeit erfolgreich dafür eingesetzt, dass Logik und Wissenschaftstheorie ein gesondertes Studienfach wird. Wer die Lage in den 50er und 60er Jahren kannte, hat das gut verstehen können; damals war das ein wichtiges Signal. 20 Jahre später war der Schuss aber nach hinten losgegangen. Unter seinen Schülern machte sich die Befürchtung breit, dass das Argument, man wäre ja bloß Logiker und Wissenschaftstheoretiker, willkommenen Anlass zur Marginalisierung im Philosophiemarkt böte. Daher haben die Stegmüller-Schüler seit 1980, ich eingeschlossen, zumeist die *Venia Legendi* auch im Fach Philosophie erworben. „Rein in die Philosophie, nicht raus aus der Philosophie!“ lautet die bessere Devise. So ist die Entwicklung ja *de facto* auch gelaufen; zumindest die Wissenschaftstheoretiker sitzen mittlerweile meist auf Philosophiestellen. Die Logiker haben freilich einen schwereren Stand.

Ebenso heißt es eine Stufe höher für die Philosophie: „Rein in die Wissenschaft, nicht raus aus der Wissenschaft!“ Der hehre Titel Wissenschaft muss besetzt gehalten werden. Das ist jedenfalls politisch die entschieden klügere Devise. Natürlich erzeugt man damit auch Erwartungen, da hat Herr Tetens recht. Diese Erwartungen sind aber nicht falsch, sondern allenfalls etwas schief, und wir können sie, wenn ich mit meinen weiteren Ausführungen recht habe, nicht schlechter erfüllen können als andere Wissenschaften, die sich weniger mit Selbstzweifeln plagen. Wir sollten uns ihnen offensiv stellen.

Politisch kluge Rede und Wahrheit sind freilich zwei Paar Stiefel. Ist die Philosophie also wirklich eine Wissenschaft? Um das zu entscheiden, muss man eigentlich zwei Fragen klären: Was ist Philosophie? Und was ist Wissenschaft? Wie Herr Tetens konzentriere ich mich auf die erste Frage und setze ein vages Einverständnis über die zweite Frage voraus, zumal Versuche zur Beschreibung dessen, was Wissenschaft ausmacht, der Vagheit wenig nehmen würden. Der Philosophie aber vor allem Physik und Mathematik als paradigmatische Wissenschaften gegenüberzustellen, wie Herr Tetens es tut, empfinde ich freilich als etwas einseitig. Informatik, Psychologie, Medizin, Geschichtswissenschaft, Ökonomie usw. nennen sich auch Wissenschaften, sind von den Paradigmen aber recht entfernt, und

was sie alle eint, ist nicht leicht zu sagen. (Selbst die Literaturwissenschaften heißen im Deutschen eine Wissenschaft, die meiner Beobachtung nach, anders als die Philosophie, zur Zeit jedoch in einer echten Identitätskrise steckt.)

Herr Tetens sagt, Philosophie sei durch ihre so genannten großen Fragen charakterisiert, und versucht daraus Schlussfolgerungen hinsichtlich ihres Wissenschaftscharakters zu ziehen. Dass die großen Fragen auf jeden Fall den Kern der Philosophie ausmachen, dem will ich emphatisch zustimmen. Wie man mit den großen Fragen umgehen soll, darauf werde ich noch zu sprechen kommen. Doch wäre es gerade bei unserem Thema falsch, Philosophie auf ihre großen Fragen zu reduzieren. Deswegen will ich die Aufmerksamkeit zunächst auf zwei andere wichtige Aspekte lenken.

Zweite These: Es gibt vielfältige, ebenso extensive wie intensive Zusammenhänge zwischen der Philosophie und den Einzelwissenschaften. Daraus folgt nicht unmittelbar, dass Philosophie eine Wissenschaft ist, aber es zeigt, dass die Philosophie und die Wissenschaften so wesensfremd nicht sein können. Sie sind beide Teil der besten Theoriebildung und Erkenntnisgewinnung, derer wir fähig sind. Das Quinesche Bild von Philosophie und Wissenschaft hat mich schon immer angezogen.

Ich will wenigstens kurze Zeit darauf verwenden, diese Zusammenhänge etwas plastisch zu machen. Es ist ja ein bekannter Spruch, dass die Philosophie die Mutter der Wissenschaften sei. Dabei denkt man aber an die große Ausdifferenzierung im 17. Und 18. Jahrhundert, an die noch als Philosophen bezeichneten Galileo Galilei und Isaac Newton als Väter der modernen Physik, an David Hume als Vater der Assoziationspsychologie, an Adam Smith als Vater der Ökonomie und an ähnliche Beispiele.

Der philosophische Spin-off hat sich aber bis ins 20. Jahrhundert erhalten. Für die Künstliche Intelligenz kann die Philosophie wenigstens 50% der Elternschaft beanspruchen, zumindest in Bezug auf das künstliche Denken und Sprechen (s. Ahrweiler 1995, Kap. II, über die Ursprünge und Anfangsphase der Künstlichen Intelligenz). Bis vor kurzem hat sich die linguistische Semantik und Pragmatik fast ausschließlich aus philosophischem Gedankengut gespeist.¹ Noch zahlreicher sind die Beispiele für die Entwicklung neuer Sachgebiete an den Grenzen zwi-

¹ Z.B. sind die Autoren, die von Grewendorf et al. (1987), einer anerkannten und nur 16 Jahre alten Einführung in die Linguistik, in den Kapiteln VI und VII über Semantik und Pragmatik zitiert werden, zur Hälfte Philosophen.

schen Philosophie und Einzelwissenschaften; so ist eben unsere Wissenschaftsexplosion, dass aus kleinen Gedankenfunken riesige Feuer werden. Das heißeste dieser Feuer bilden zur Zeit die Kognitionswissenschaften (s. Urchs 2002), worin neben Biologie, Neurologie, Psychologie, Linguistik und KI die Philosophie schon vom Geld und Personal her die kleine Schwester darstellt; entbehrlich ist sie aber keineswegs, insbesondere angesichts des oft hanebüchernen philosophischen Überschwangs der anderen Schwestern. In der Sozialwahltheorie, eine grässliche Eindeutigung, kooperieren Ökonomie, Politologie und Philosophie, ein Gebiet, welches in Person von Amartya Sen mit einem Nobelpreis bedacht wurde (s. auch Kern, Nida-Rümelin 1994, eine sozialwissenschaftlich-philosophische Koproduktion). All die angewandten Ethiken, Medizinethik, Bioethik, Wirtschaftsethik, etc., sind solche interdisziplinären Sachgebiete (s. etwa Nida-Rümelin 1996). In der Wissenschaftsforschung fließen Wissenschaftssoziologie, Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftstheorie zusammen.² In die Interpretation der Quantenmechanik ist nach 50-jähriger Dominanz der Kopenhagener Deutung in den letzten 25 Jahren enorm Bewegung geraten.³ Die Beispiele ließen sich vermehren. Dabei habe ich absichtlich vor allem Beispiele gewählt, in denen es auch im angelsächsischen Sinne um „Sciences“ geht.

Ich finde, dass angesichts solcher Listen die Meinung, dass Philosophie eigentlich keine Wissenschaft sei, in Erklärungsnot kommt. Der schon 1953 verstorbene Hans Reichenbach, der das Wort von der wissenschaftlichen Philosophie geprägt hat, hätte sich über diese Liste, von der er etliches angestoßen hat, gewiss enorm gefreut. Heute stehen die Philosophen solchen Listen eher ambivalent gegenüber. Angesichts des gewaltigen Detailwissens, welches nötig ist, um in solchen Gebieten mitreden zu können, kann man leicht verzweifeln; und angesichts der Philosophieferne, die solche Gebiete natürlich auch aufweisen, mag man ihnen hochmütig den Rücken zukehren. Doch ist weder Verzweiflung noch Hochmut dir richtige Einstellung. In all diesen Kooperationen muss man seinen philosophischen Wert und seine philosophischen Grenzen kennen; dann wird man immer ein dringend benötigter und akzeptierter Partner sein.

Der andere Umstand, auf den ich Ihre Aufmerksamkeit lenken will, bevor ich auf die sogenannten großen Fragen zu sprechen komme, kommt in meiner *dritten*

² Paradigmatisch hierfür ist der 1971 gegründete Universitätsschwerpunkt Wissenschaftsforschung an der Universität Bielefeld (seit 1993 Institut für Wissenschafts- und Technikforschung).

³ S. etwa Albert (1992), der auf vergleichsweise elementare Weise auf die neuen Möglichkeiten zur Interpretation der Quantenmechanik eingeht.

*These zur Sprache: Auch in der Philosophie gibt es viel Normal Science, die gewiss nicht unnützer ist als viel andere Normal Science.*⁴

Für das Selbstbild der Philosophie mag das eine schwer verdauliche Vorstellung sein. Aber es ist die reine Wahrheit. In Deutschland haben wir in der Philosophie ungefähr 300 auf Dauer angestellte ProfessorInnen und vielleicht doppelt so viele auf Zeit angestellte MitarbeiterInnen. Die Zahl akademischer PhilosophInnen in Europa und Amerika schätze ich auf eher 30.000 als 20.000. Was sollen die alle tun? Unterrichten, Philosophieren lehren: ja, das ist eine sinnvolle Aufgabe. Auch forschen? Ja, warum nicht? Sollen aber alle den großen Fragen hinterherhecheln? Das wäre erschreckend, wenn alle immer aufs Neue die gleichen Löcher bohrten; das wäre keine sinnvolle Verteilung von Forschungsaktivitäten. Nein, mit diesen gewaltigen Zahlen haben sich die Zeiten definitiv und grundlegend geändert; das scheint mir noch nicht richtig ins Bewusstsein der Philosophen gesickert. Der Normalzustand kann dann nur noch darin bestehen, dass sich die meisten ihre Ecken suchen, in denen sie mehr oder weniger kleine oder große Brötchen backen. Aber das tun sie auf professionelle Weise und nicht allein, sondern mit mehr oder weniger vielen Gleichgesinnten, und so entsteht ein ums andere Stück an Normal Science.

Beispiele sind mittlerweile endemisch. Gerade all die eben genannten Kooperationen an den Grenzen zwischen Philosophie und Einzelwissenschaften sind voll davon. In der Medizinethik kommt man mit den großen ethischen Prinzipien nicht weit. Schnell stößt man auf lauter verwickelte Spezialprobleme, die viel Sachkunde erfordern. Wie etwa soll man (s. Kliemt 2000) die vorhandenen Nieren den Menschen zuteilen, die eine Nierentransplantation brauchen? Überhaupt hat sich die Frage der Verteilungsgerechtigkeit vor allem im Rahmen der Sozialwahltheorie und der Wirtschaftsethik zu einer eigenen kleinen Spezialdisziplin entwickelt (s. Ebert, Moyes 2002, 2003). Die Theorie der Überzeugungsrevisionen, für die Philosophie so wichtig wie für die KI, füllt Handbücher, Zeitschriften und viele Konferenzen.⁵ Und so weiter. Das sind ebenso Beispiele für Normal Science wie die von Herrn Tetens erwähnte Untersuchung von gehäuften Lungen-

⁴ Nutz und Unnutz erörtere ich im weiteren nicht komparativ. Doch ist das Gesetz vom abnehmenden Grenznutzen offensichtlich ein allgemein menschliches; davon sind andere Gebiete ebenso betroffen wie die Philosophie.

⁵ Man beachte etwa, welch breiten Raum die Überzeugungsänderungstheorie und verwandte Themen in der auf 18(!) Bände angelegten zweiten Ausgabe des *Handbook of Philosophical Logic*, hg. von Dov Gabbay und Franz Guenther (2001ff.), einnehmen.

entzündungen auf Intensivstationen – auch wenn ich einräume, hier nicht mit einem geschärften Begriff von Normal Science zu operieren.⁶

Normal Science findet sich aber nicht nur in den Zwischengebieten, sondern auch in der Mitte der Philosophie. Philosophiegeschichte – ich meine hier die echte historische Forschung, nicht die permanente reinterprezierende Wiedereroberung der Vergangenheit, wie sie bald jeder von uns mehr oder weniger ausführlich betreibt – solche Philosophiegeschichte also scheint mir überwiegend ein klarer Fall von Normal Science und ist ebenso Wissenschaft wie die Geschichtswissenschaft im allgemeinen. Die Gettierologie, also die Diskussion um die These, dass Wissen wahre gerechtfertigte Meinung sei, hat viele Züge einer Normal Science angenommen (s. etwa Ernst 2002). Aus der Lügnerparadoxie des Eubulides hat sich mit Tarski 1936 das kleine, aber sehr intensive Forschungsgebiet der semantischen Paradoxien entwickelt (s. Halbach 1996). Ähnliches könnte man von der kontraktualistischen Moralbegründung sagen, nachdem sie entscheidungs- und spieltheoretische Muskeln angesetzt hat.⁷ Und wieder so weiter.

Überall gibt es, das liegt in der Natur der Sache, vielfältige Differenzierungen und Verästelungen, in denen die philosophische Relevanz sich zusehends verläuft und womöglich ganz verschwindet. Gleichwohl möchte ich betonen, dass sehr viel von all dem nur unter dem Dach der Philosophie existieren könnte; außerhalb fände es einfach kein hinreichendes Interesse.

Z.B. kann man, denke ich, über den philosophischen Ertrag der vorhin erwähnten harten Philosophiegeschichte füglich streiten. Aber kaum jemand außerhalb der Philosophie interessiert sich dafür. Und natürlich hat auch solche Philosophiegeschichte ein ganz unbestrittenes Existenzrecht innerhalb der Philosophie. Ähnliches gilt für die Logik, die mir aber doch große Sorge macht. Denn de facto ist es so, dass die drei zuständigen Fächer Mathematik, Philosophie und Informatik die Logik gerne zu den jeweiligen Nachbarn hinüber schieben, so dass sie bald

⁶ Es wäre hoch interessant zu wissen und eine gründliche Untersuchung wert, inwieweit die Kategorien des Paradigmas und der Normal Science, der Krise und der Revolution auch im genaueren Kuhnschen Sinne auf die Philosophie anwendbar sind. Den Übergang von einem präparadigmatischen in einen paradigmatischen Zustand wird man wohl häufiger finden. Der Entwicklung der Logik – das Paradigma der Aristotelischen Syllogistik, die Krise im 19. Jahrhundert, ausgelöst u.a. durch relationslogische Anomalien (de Morgan, Boole) und schließlich die Fregesche Revolution – passt ausgezeichnet. Mein Lieblingsbeispiel – das Paradigma der intensionalen Semantik à la Frege und Carnap, die Krise u.a. durch Kripkes „Naming and Necessity“ und die Revolution durch die zweidimensionale Semantik (Kaplan, Stalnaker u.a.) – ist sicherlich umstrittener.

⁷ Das war ja ein wichtiger Grund, wenn auch beileibe nicht der einzige, für die gewaltige Bedeutung, die Rawls (1971) entfaltet hat.

im Niemandsland sitzt. Die Logik, einst Kerngebiet der Philosophie, ist zu Recht zu gewissen Teilen in die Mathematik und die Informatik abgewandert. Doch sind wichtige Stücke, z.B. das weit verästelte Gebiet der Modallogik, nach wie vor in erster Linie von philosophischer Relevanz. Wenn sich die Philosophen nicht um solche Gebiete der Logik kümmern, tut es niemand. Philosophie von Raum und Zeit, zu der sich vor Jahrhunderten bald jeder Philosoph äußerte, ist zu einem esoterischen Randgebiet verkommen, welches aber die Physiker erst recht nicht pflegen würden. Natürlich nenne ich Beispiele, die mir näher liegen; andere Philosophen hätten andere Beispiele parat.

Ich erwähne all das, um einen zu sehr an den großen Fragen orientierten Philosophiebegriff zurechtzurücken. Ich finde, wir sollten ehrlich genug sein, all diese Dinge auch als Philosophie, als Aufgaben für Philosophen anzuerkennen, auch wenn wir uns mit der philosophischen Relevanz oder auch der Verständlichkeit manchmal schwer tun. Man mag hier einer Konzentration aufs Wesentliche das Wort reden. Die halte ich aber nur bedingt für wünschenswert und nicht für machbar; denn wie ich später mit meiner sechsten These noch ausführen werde, gibt es hier eine notwendige Dialektik: in der Konzentration aufs Wesentliche ist die Diffusion stets schon angelegt, und vice versa.

Also: die Philosophie ist größtenteils Normal Science, und es besteht überhaupt kein Grund, sich darüber zu erheben. Im Gegenteil, ich halte das für eine gesunde Sache. Denn, so meine *vierte These, die Transformation in Normal Science hebt auch in der Philosophie die wissenschaftlichen Standards*. Damit will ich Herrn Tetens direkt widersprechen, der in seinem Abstract sagte, dass sich die akademische Philosophie unter Standards von Wissenschaftlichkeit stelle, die in Wahrheit auf die Philosophie nicht passten. Doch, sie passen, zum Guten der Philosophie – jedenfalls in der Normal-Science-Philosophie, wie ich jetzt kurz begründen will, und auch in Bezug auf die großen Fragen, wie ich später noch ausführen werde.

In jeder Wissenschaft wie auch in der Philosophie sind – nach welcher Methode man auch vorgeht und welche Bewertungsmaßstäbe man immer wählt – die wirklich aufregenden, brillanten, Fortschritt weisenden oder bahnbrechenden Arbeiten so rar wie eh und je; das scheint eine Art Naturgesetz. Doch bilden sich in jedem Stück Normal Science gewisse Standards heraus, denen man genügen muss, um im jeweiligen Forschungsgebiet akzeptiert zu werden. Das hat zur Folge, dass man die große Mehrheit der Arbeiten, die im jeweiligen Gebiet erschei-

nen, wenigstens solide bis gut nennen kann. Und das muss man wirklich einen Fortschritt nennen.

Betrachten wir etwa wieder die Gettierologie. Da gibt es mittlerweile einen beträchtlichen Bestand an Positionen, Theorien, Argumenten und Testbeispielen. Diese erschöpfen die Analyse des Wissensbegriffs keineswegs; im Gegenteil, ich bin überrascht, wie dem Thema nach 40 Jahren intensivster Diskussion immer wieder wichtige neue Seiten abgewonnen werden, wie es etwa Ernst (2002) gelingt. Aber man kann nicht mehr so einfach über den Wissensbegriff schwadronieren. Jeder, der seine Gedanken ernst genommen haben will, muss auf diesen Bestand Bezug nehmen, sich darin positionieren und damit den von diesem Bestand gesetzten Standards genügen. Ein narrensicheres Kriterium ist das natürlich nicht. Doch ist die Gefahr, Geniales zu unterdrücken, fast infinitesimal gegenüber dem Gewinn, den die Wahrung der Standards mit sich bringt. Diese Beschreibung gilt für viele Gebiete.

Eine solche relative Qualitätsgarantie gibt es hingegen unter den Philosophen, die sich nicht solchen Feldern von Normal Science zuordnen, viel weniger, und in der Tat ist die Qualität dort äußerst gemischt. Das ist jedenfalls meine Erfahrung als geschäftsführender Herausgeber von *Erkenntnis*, wo in fast 14 Jahren um die 1500, also im Schnitt wöchentlich zwei Manuskripte, durch meine Hände gegangen sind. Die amerikanischen Ph.D. Studenten werden regelrecht auf Normal Science getrimmt, und von dieser Seite habe ich viele Manuskripte bekommen, die häufig vorbildlich gemacht waren. Das hat natürlich nicht verhindert, dass sie trotzdem oft inhaltsarm waren – so dass auch sie abgelehnt wurden; bei einer Akzeptanzrate von 20-25% geht das auch nicht anders. Solche Manuskripte waren mir gleichwohl viel lieber als die möglicherweise ambitionierten, aber tatsächlich wirklich schlechten Essays, die – wie ich leider sagen muss – mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit von deutscher Seite kamen, einfach weil sich die deutschen Autoren diesem Normal-Science-Training wenig unterzogen haben. Ich sollte aber der Fairness halber anmerken, dass ich auch den Eindruck hatte, dass sich die deutsche Seite im Laufe der Zeit spürbar verbessert hat.

So weit habe ich also ausgeführt, dass wir jedenfalls sagen sollten, dass Philosophie eine Wissenschaft ist, ferner, dass es viele enge Kooperationen und fließende Übergänge zwischen Philosophie und Einzelwissenschaften gibt, und schließlich, dass es auch in der Philosophie viel Normal Science gibt, dass das

auch gut ist und dass wir das anerkennen sollten. Damit habe ich also schon einige Pfunde in meine Waagschale geworfen.

Doch wie steht es nun mit dem Kern der Philosophie, den von Herrn Tetens beschworenen großen Fragen? Ist hier der Anspruch auf Wissenschaftlichkeit wirklich ein Missverständnis, eine institutionelle Lebenslüge? Ich gebe schon zu, dass ich von der Vorstellung, es gäbe so etwas wie Wahrheit auch in diesen großen Fragen, schwer lassen kann. Zumindest streiten wir uns um die großen Fragen in der gleichen ernsten Weise, wie wir uns um wichtige Fragen streiten, die wahrer Antworten fähig sind. Und es gibt jedenfalls reichere und ärmere, detailliertere und skizzenhaftere, stimmigere und unstimmigere oder akzeptable und nicht akzeptable Antworten. Diese Vergleichbarkeiten gibt es auch deswegen, weil es oft nicht um die Ausfechtung von Gegensätzen geht, sondern im Hegelschen Sinne um ihre Aufhebung in einer umfassenderen Position.⁸ Ich bin überzeugt davon, dass sich über solche Vergleiche größere intersubjektive Übereinstimmung herstellen lässt. Insofern ist mir jede Beliebigkeit, Dekonstruktion oder Relativierung in der Beantwortung der großen Fragen letztlich fremd.

Dieser Punkt ist mir wichtig. Es wäre doch dumm, sich philosophisch zu streiten, um seine Meinung gegen andere durchzusetzen. In aller Regel erfasst jede Seite einen Zipfel von der Wahrheit, und dann muss es jedem Philosophen darum gehen, wie er die Wahrheiten der anderen in seinem Bild unterbringen kann. Natürlich kann man sagen, das Spektrum möglicher philosophischer Positionen sei eigentlich erschöpft und es könne nichts Neues hinzukommen; in meinen depressiven Momenten sage ich das selber. Aber dann kann man gleich den ärgerlichen Spruch klopfen, die Philosophiegeschichte sei nur eine Fußnote zu Platon. Wenn das meiner Grundstimmung entspräche, dann wäre die Philosophie für mich verloren. Aber der Spruch ist falsch. Er missversteht, was Fortschritt in der Philosophie ist und würdigt nicht den – wie gesagt, einigermaßen intersubjektivierbaren – Unterschied zwischen reicheren und ärmeren philosophischen Theorien.

⁸ Das ist vielleicht ein wichtiger Grund, wieso der Begriff der wissenschaftlichen Revolution auf die Philosophie weniger passt und der der Synthese oft besser. Ein wichtiges Beispiel liefert wiederum die Sprachphilosophie. In der Bedeutungstheorie gibt es vor allem zwei Paradigmen: die referentielle Semantik und die Gebrauchstheorie der Bedeutung. Die Frage ist nicht, welches Paradigma das richtige ist; die Frage ist vor allem, wie sie zusammenpassen. Lewis (1969) lieferte darauf die erste Antwort; eine andere, neuere stammt von Brandom (1994); und die oben schon erwähnte zweidimensionale Semantik lässt sich meines Erachtens ebenfalls als eine solche Antwort deuten. (Nun können wir fortfahren zu überlegen, wie sich diese drei Antworten zueinander verhalten.)

In der Tat glaube auch ich, dass die großen Fragen unerschöpflich sind. Das liegt nicht nur daran, dass die Wahrheitsansprüche letztlich wirklich unklar sind und dass umfassende Übereinstimmung praktisch nicht herzustellen ist. Es liegt vor allem auch daran, dass es, wie gesagt, nicht nur um wahre, sondern auch um reiche Antworten geht; und dem Reichtum sind keine oberen Grenzen gesetzt. Daher ist mein bevorzugtes Bild für den Umgang mit den großen Fragen, etwas pathetisch und wenig originell, das des Sisyphos, welches ja auch bei Herrn Tetens anklang; irgendwie gilt es, den immer gleichen Stein immer wieder den Berg hochzuwälzen. Einem Schneeball gleich wird der Stein beim häufigen Wälzen immer größer, andererseits werden die Bahnen mit der Zeit immer glatter und das Rollen immer leichter. Das Stein-Hochwälzen ist dabei kein Regel- und Sinnloses. Natürlich gilt es, das ist schon unser Ehrgeiz, den Stein höher zu wälzen als es unsere Vorfahren getan haben. Das ist keine Hybris; gerade weil die Vorfahren ihre Bahnen schon geebnet haben, ist es nicht mehr so schwer, an den Punkt hinzukommen, an dem sie schon waren. Darüber hinauszukommen und gegebenenfalls andere Wege zu finden, die höher führen, darin liegt dann die Herausforderung an uns.

Wie stellen wir uns dieser Herausforderung? Auch, wie Herr Tetens in seinem Abstract sagt, durch vielstimmiges Nachdenken und kontroverses Debattieren, das ist selbstverständlich. Aber das reicht mir nicht; das klingt mir zu sehr nach Salon des 19. oder nach Feuilleton des 20. Jahrhunderts, zu sehr nach bloßer Bewahrung und Wiedereroberung eines schon erreichten Reflexionsstands. Ich empfinde da die Tonlage von Herrn Tetens gleichsam als defensiv, als eine Mischung aus einer rückwärts gewandten Perspektive mit der Trauer und resignativen Weisheit der Zu-spät-Geborenen und einer zeitlosen Perspektive mit der Überheblichkeit der Überall-schon-Gewesenen. Das ist, was mich untergründig gefühlsmäßig am meisten stört. Den nötigen Ehrgeiz, den Stein höher zu wälzen, kann ich dahinter nicht erblicken, auch nicht den komparativen Ehrgeiz, gleichsam messbar zu machen, wie hoch man den Stein überhaupt gewälzt hat. Oder noch emphatischer: das ist nicht meine Vorstellung von einem aktiven Philosophen.⁹

Was mehr können wir tun? Lassen Sie mich, ein letztes Mal, die Metapher wechseln. Die Beantwortung der großen Fragen vergleiche ich gerne auch mit der

⁹ Vielleicht sind die sachlichen Unterschiede, die Herr Tetens und ich herauskehren, letztlich nur Ausdruck unseres unterschiedlichen philosophischen Temperaments – worüber sich nicht mehr rechten lässt. Aber ums Rechthaben geht es hier auch nicht, sondern allenfalls darum, welche Haltung die ansteckendere ist.

Besteigung hoher Gipfel, etwa des Mt. Everest – auch wenn ich zugeben muss, mit Klettern und Hochalpinismus keine Erfahrung zu haben. Eine solche Besteigung erfordert am Anfang Wagemut und hohe Kunst. Aber das ist ein ungueter, weil schwer nachvollziehbarer Zustand. Hat Kant nun den Berg erklommen, die Apriorität des Kausalprinzips zu beweisen? Das ist so unklar, wie man nicht weiß, ob nicht schon George Mallory 1924 auf dem Gipfel des Mt. Everest stand – auch wenn in beiden Fällen eine negative Antwort zu vermuten ist.

Nein, im Stand der hohen Kunst, der individuellen Meisterschaft darf man da nicht verharren. Eine solche Expedition muss man – ich sage das absichtlich – wissenschaftlich angehen: da braucht man optimalen Kälteschutz, Seile, die auch unter extremen Bedingungen reißfest bleiben, vielleicht auch Sauerstoffflaschen, etc. Dann kommen viele auf die hohen und manche auf noch höhere Gipfel und können einander bestätigen, dass sie oben waren (von den philosophischen Gipfeln kann man ja keine beweisträchtigen Photos schießen). Nur nach einer Verstärkung der Ausgangsbasis und gründlichen Vorbereitungen können wir für unsere Expedition relative Sicherheit gewinnen und vielleicht höher hinausgelangen.

Das mag so klingen, als wollte ich der Philosophie den letzten Charme durch Technik austreiben – nur um dann zu Ergebnissen zu gelangen, von denen man dann genauso angeödet ist wie Reinhold Messner vom Himalaya-Tourismus. Die Angst, dass es so werden könnte, habe ich aber überhaupt nicht. Es geht ja nicht um künstliche, gleichsam unerlaubte, sondern schlicht um verbesserte geistige Hilfsmittel; und sie zu konstruieren und sich dann mit ihnen mit den großen Fragen der Philosophie auseinanderzusetzen, bleibt so aufregend wie eh und je.

Dies ist also meine *fünfte These*: *Auch in den Kerngebieten der Philosophie, ihren großen Fragen, gibt es Fortschritt und Bereicherung – welche heute freilich vor allem mit weiterer Verwissenschaftlichung zu erreichen sind.* Hier habe ich mithin eine ganz andere Auffassung als Herr Tetens.

Lassen Sie mich das, damit die Sache nicht zu metaphorisch bleibt, kurz an einem konkreten Beispiel illustrieren, der schon erwähnten Apriorität des Kausalprinzips; das ist sicherlich eine ganz wichtige Teilfrage der großen Frage: „Was kann ich wissen?“ Ich entschuldige mich für die noch sichtbar werdende Selbstbezogenheit des Beispiels. Aber die Kausalität ist eben ein Thema, in dem ich mich wirklich auszukennen meine.

Kant hat bekanntlich auf die Humesche Skepsis mit seinem tiefeschürfenden Projekt der transzendentalen Logik reagiert. Ein zentraler Bestandteil davon ist

seine These von der synthetischen Apriorität des Kausalprinzips. Dafür hat er eine Beweisskizze vorgelegt, an der die Fachleute seitdem herumrätseln. Bis heute sind die dafür vorgelegten Rekonstruktionsversuche, so meine ich, dürftig geblieben. Man ist nicht über Skizzen hinausgekommen, deren Beweiskraft eigentlich nicht zu beurteilen ist – so dass auch der Status des Kausalprinzips nach wie vor unklar ist (s. Thöle i.E.). Damit will ich weder die Apriorität des Kausalprinzips negieren noch die Undurchführbarkeit der Kantischen Beweisidee behaupten. Doch hat sich in all den Jahren meine Meinung verfestigt, dass das direkte Kant-Studium sogar eine schlechte Heuristik für einen modernen Nachvollzug der Kantischen Intentionen ist. Man muss da größere Umwege gehen.

Soll das heißen, dass wir insgesamt nicht schlauer geworden sind bezüglich des Status des Kausalprinzips? Es besteht Grund, das so zu sehen. Es gibt nicht so viele verschiedene Antworten auf die Frage nach dem Status des Kausalprinzips, und die Begründungen dafür sind auch nicht viel ausführlicher als Kants Argumentation. Lassen Sie mich schnell die zwei kürzesten Varianten erzählen. Erstens gibt es die Meinung, dass das Kausalprinzip durch die Quantenmechanik als empirisch falsch erwiesen worden sei; die dahinter stehende Analyse des Kausalitätsbegriffs ist freilich oberflächlich. Zweitens hat Davidson einmal dafür argumentiert – allerdings hat er die Meinung in Davidson (1985) wieder aufgegeben –, dass ein Ereignis am besten durch die Menge seiner Ursachen und Wirkungen zu individuieren sei. Daraus folgt dann unmittelbar die Analytizität einer schwachen Version des Kausalprinzips, nämlich der Aussage, dass es höchstens ein Ereignis gibt, das weder Ursache noch Wirkung hat.¹⁰ Meines Wissens hat jedoch weder Davidson noch sonst jemand diesen Gedanken entwickelt – vielleicht weil das eher nach einer Erschleichung des Kausalprinzips ausgeschaut hätte

Dass die Auskünfte über das Kausalprinzip nicht so viel tiefer oder genauer geworden sind, heißt aber nicht, dass die Kausalitätstheorie insgesamt nicht genauer und tiefer geworden wäre. Im Gegenteil, dort ist in den letzten 30, 35 Jahren unglaublich viel passiert. Es gibt ein halbes oder ein ganzes Dutzend vorderhand grundsätzlich verschiedener Auffassungen von Kausalität, die mehr oder weniger im Detail ausgearbeitet sind. Deren Beziehungen kann man studieren; vielleicht erweisen sie sich dann doch nicht als so grundsätzlich verschieden. Es gibt eine große Liste von Problembeispielen – kausale Überbestimmtheit, Präemption, Cut-

¹⁰ Etwas plausibler wäre es vielleicht, Ereignisse nur durch die Menge ihrer Ursachen zu individuieren; dann folgte auch das stärkere Prinzip, dass es höchstens ein Ereignis ohne Ursache gibt.

ting und Trumping, also das Abschneiden und Übertrumpfen von Kausalketten und vieles mehr –, und die einzelnen Konzeptionen kann man daran messen, wie gut sie mit diesen Beispielen zurande kommen; siehe dazu Collins et al. (i.E.), worin der die kontrafaktische Analyse von Kausalität auf Herz und Nieren geprüft wird. Das alles ist ein schönes Beispiel philosophischer Normal Science.

Doch es geht noch weiter. Auch die Einzelwissenschaften interessieren sich für die Kausalität. Die Physiker haben viel dazu gesagt.¹¹ Die Juristen haben eine reich ziselierte Begrifflichkeit für Kausalverhältnisse entwickelt.¹² Die Statistik und somit alle auf statistische Methodologie angewiesenen Wissenschaften sind von jeher Kausalverhältnissen auf der Spur.¹³ Die Theorie struktureller Gleichungen wurde zuerst in der Ökonomie entwickelt und versucht vor allem Kausalverhältnisse abzubilden.¹⁴ Und natürlich sollten die Philosophen schauen, wie ihre Vorstellungen mit all dem zusammenpassen, und vice versa. Wiederum ein schönes Beispiel für eine philosophisch-einzelwissenschaftliche Kooperation.

Das philosophische wie das statistische Nachdenken über Kausalität hat insbesondere dazu geführt, dass Ende der 70er bis Ende der 80er Jahre die sogenannte Theorie der Bayesschen Netze entwickelt wurde, die heute schon vielfach in Lehrbüchern kodifiziert ist.¹⁵ Das ist im Kern eine mathematische Theorie, ein Teilgebiet der Wahrscheinlichkeitstheorie. Da kann man sich mit vielen erst von der Theorie selbst erzeugten und vom ursprünglichen philosophischen Impetus recht entfernten Fragen herumschlagen. Grundkenntnisse dieser Theorie, oder auch ein bisschen mehr, sind aber, so denke ich, Pflicht für jedermann, der heute beim Thema Kausalität ernsthaft mitreden will. So liefert die Theorie der Bayesschen Netze ein schönes Beispiel für eine Hilfstheorie, die heute für den Gipfelfesturm in Kausalitätsfragen unerlässlich ist und die Erfolgsbedingungen wesentlich verbessert. Diese knappen Bemerkungen demonstrieren, wie auch bei den so genannten großen Fragen all die Dinge, die ich in der ersten Hälfte dieses Beitrags ausgeführt habe, relevant werden.

¹¹ Bei dieser Gelegenheit ist vielleicht das Werk von Mehlberg (1980) in Erinnerung zu rufen.

¹² Diese wird in bald jedem Lehrbuch zum Strafrecht entfaltet; s. etwa Jeschek, Weigend (1996), §28, oder Kühl (2002), §4.

¹³ Man betrachte etwa die umfangreiche Literatur, die an den Initial-Aufsatz von Wright (1921) unter dem Schlagwort „Path Analysis“ anknüpfte.

¹⁴ S. vor allem Haavelmo (1943) und Herbert A. Simon (1957).

¹⁵ Erste entscheidende Teilstücke habe ich in Spohn (1978) entwickelt. Erstmals voll ausgearbeitet wurde diese Theorie dann durch Pearl (1988). Ein halbwegs elementares Lehrbuch liefert Jensen (1996). Die Anwendung auf die Kausalität wurde am nachdrücklichsten durch Spirtes et al. (1993) und durch Judea Pearl (2000) ausgearbeitet.

Und wie steht es nun mit dem Kausalprinzip? Da ist schon festzustellen, dass sich all die Philosophen, die die Kausalitätstheorie in den angedeuteten Richtungen vorangebracht haben, bei dieser Frage seltsam bedeckt halten; z.B. kann ich mich nicht erinnern, bei David Lewis selbst zwischen den Zeilen einen Kommentar zum Kausalprinzip gelesen zu haben.

Allerdings habe ich auf der Basis der vorerwähnten Entwicklungen eine Argumentation, in der Tat die einzige, die ich kenne, vorgelegt, die die synthetische Apriorität wenigstens einer schwachen Version des Kausalprinzips zum Ziel hat. Diese Argumentation hat auch etwas mit den, Kantisch gesprochen, Bedingungen der Möglichkeit empirischen Wissens zu tun, insofern sie diese Möglichkeit an Begründbarkeit bindet; es gibt kein unbegründbares empirisches Wissen. Sodann formuliert sie einen präzise explizierten Zusammenhang zwischen Grund und Ursache, zwischen Begründung und Kausalität; und damit lässt sich aus der Apriorität von Begründbarkeit auf die Apriori-Existenz von Kausalverhältnissen schließen. Im Kern habe ich diese Argumentation schon vor 20 Jahren vorgelegt; sie ist heute in einem besseren Zustand als damals.¹⁶ Zufrieden bin ich aber keineswegs; es gibt noch viel zu tun.

Ich habe den Kantischen Anstrich meiner Argumentation erwähnt. Gleichwohl ist die Argumentationslinie eine ganz andere als bei Kant, insofern sich bei Kant alles um die Möglichkeit eines Begriffs von objektiven Gegenständen der Erfahrung dreht und der Begriff der Begründung keine prominente Rolle spielt, während es sich bei mir gerade umgekehrt verhält. Ein anderer Unterschied ist mir aber wichtiger. Während sich nämlich bei Kant, wie schon erwähnt, die Argumentation bis heute in einem rudimentären und dunklen Zustand befindet, hat meine Argumentation im Prinzip mathematischen Beweischarakter. Wenn die Apriorität von Begründbarkeit dabei eine wesentliche Prämisse ist, so kann man natürlich weiterfragen, wo diese Prämisse herkommt, und auch dafür ein Argument vorlegen. Und so weiter.

Es geht mir hier nicht darum, meine vielleicht vorhandene Leistung herauszustreichen. Es geht mir um ein signifikantes Beispiel, zu dem ich eine ausgeprägte und sachkundige Meinung für mich in Anspruch nehmen kann. An dem Beispiel wird zweierlei offenkundig: nämlich erstens, dass in dieser großen Teilfrage klarerweise mittlerweile ein größerer Stein weiter den Berg hinaufgewälzt worden ist als im 18. oder 19. Jahrhundert, und zweitens, dass dies nicht möglich gewesen

¹⁶ Am relativ sorgfältigsten habe ich die Argumentation in Spohn (1991) und (1999) dargelegt.

wäre ohne die Umwege über die erwähnten und vielleicht kleinkariert oder unphilosophisch wirkenden Details der Kausalitätstheorie. Zweifelsohne hätte derselbe Punkt auch an anderen Beispielen demonstriert werden können.

Sowohl meine Bergsteiger-Metaphorik wie mein Kausalitätsbeispiel verdeutlichen aber noch meine *sechste und letzte These: Es besteht eine besondere Dialektik zwischen der Philosophie der großen Fragen und der Philosophie als Normal Science. Einerseits werden im Verfolg der großen Fragen immer wieder neue Forschungsgebiete geboren, die sich, möglicherweise unphilosophisch, zur Normal Science verselbständigen. Andererseits lässt sich in den großen Fragen nur dadurch konstruktiver Fortschritt erzielen, dass man die Ergebnisse dieser Normal Science berücksichtigt und nutzt.* In dem Beitrag von Herrn Tetens habe ich wenig Verständnis für diese Dialektik gefunden.

Diese Dialektik ist schon bei der Bergsteigerei klar. Gewiss rühren manche Fragen der Materialwissenschaften allein von der Bergleidenschaft her. Aber es ist dann Sache der Materialwissenschaftlerin herauszufinden, welcher leichte Stoff innerhalb einer großen Temperaturspanne extrem flexibel, belastbar, reiß-, bruch- und schnittfest ist. Ihr gegenüber steht dem Alpinisten nur Dankbarkeit zu; ohne sie brächte er seine Leistungen nicht zustande.

Genauso wenig kann der Philosoph der großen Fragen einfach losmarschieren oder losdiskutieren; das wäre schrecklich naiv. Er kann auch nicht einfach an den vergangenen philosophischen Leistungen anknüpfen; die Wahrscheinlichkeit ist groß, dass er dann im Nachvollzug stecken bleibt und nicht weiter kommt. Auch er benötigt allerlei Hilfswissenschaften, allerlei an philosophischer Normal Science, um für den Gipfelsturm gut gerüstet zu sein. Es ist in der Tat das ureigene Interesse des Philosophen der großen Fragen, welches ihm den Hochmut verbietet und in die vorgeblichen Niederungen der philosophischen Normal Science zwingt.

Mein Kausalitätsbeispiel benannte dafür exemplarisch die Theorie der Bayesschen Netze. Diese hatte ich ursprünglich aus einem analytisch-philosophischen Interesse rudimentär entwickelt. Sie hat sich dann in eindrucksvoller Weise verselbständigt. Aber das philosophische Interesse besteht fort, und drum kommt die Kausalitätsphilosophie heute nicht mehr darum herum, die Bayesschen Netze zu studieren. Das ist beileibe nicht das einzige Beispiel. Wenn es um Ontologie geht, um die große Frage: „Was gibt es?“, so könnte man eine ähnliche Geschichte erzählen, in der die modale Prädikatenlogik prominent figurieren würde – in welcher es viele Streitfragen gibt, da hat Herr Tetens schon recht, deren enormes Po-

tential als Hilfswissenschaft man gleichwohl nicht unterschätzen darf. Das gleiche gilt in Bezug auf die praktische Vernunft und die große Frage: „Was soll ich vernünftigerweise tun?“, wo Entscheidungs- und Spieltheorie die zentralen Hilfswissenschaften darstellen. So und nicht anders sind, denke ich, heute die Standards im Umgang mit den großen Fragen. So und nicht anders, davon bin ich fest überzeugt, gelingen heute philosophische Bergbesteigungen.

Deswegen stimme ich Herrn Tetens nur eingeschränkt zu, wenn er schreibt, dass die Philosophie ihre Fragen in einem je neuen kulturellen Umfeld situieren müsse und deswegen, und eigentlich nur deswegen, ständigen Aktualisierungsbedarf habe. Ob man etwa das Verhältnis von Körper und Geist und damit unsere Stellung als denkende Wesen in einer materiellen Welt auf der Basis von Demokrits Atomvorstellungen oder auf der Basis moderner Neurobiologie durchdenkt, das scheint mir gar keinen so großen Unterschied zu machen. Natürlich ist es enorm hilfreich, wenn wir uns heute viel realistischere Vorstellungen vom Funktionieren von Geist und Gehirn machen können (welche freilich immer noch arg im Nebel herumstochern). Die wichtigeren Bedingungen zur Neubewertung des Leib-Seele-Problems scheinen mir vielmehr die innerphilosophischen zu sein, nämlich dass wir, auch mit Hilfe der erwähnten Modallogik, viel genauer und substantieller darüber nachgedacht haben, was es mit psychophysischer Identität, Kausalität, Supervenienz und Reduktion auf sich hat. Darin liegt der philosophische Fortschritt in der Sache, auch wenn er zu den kognitionswissenschaftlichen Schwestern ungenügend durchgedrungen ist.

Soll man nun eine solche Behandlung der großen Fragen wissenschaftlich nennen? Ja, wieso denn nicht? Das ist jedenfalls die relativ beste Bezeichnung. Verliert die Philosophie dadurch ihren spezifischen Charme und Charakter? Das kann ich überhaupt nicht sehen. Kommen wir dadurch einer Einlösung unserer vielleicht bloß eingebildeten Wahrheitsansprüche in Bezug auf die Beantwortung der großen Fragen näher? Das steht dahin; das will ich auch nicht behaupten. Die kontroverse Diskussion wird gewiss ohne Ende weitergehen. Aber dass wir dadurch, und nur dadurch, ein reicheres und reicher gegliedertes Bild von den großen Fragen gewinnen, scheint mir ebenfalls außer Zweifel zu stehen. Auch die Kernfragen der Philosophie, so schließe ich im Widerspruch zu Herrn Tetens, bilden keine Ausnahme zu der Auffassung, dass Philosophie eine Wissenschaft ist.

Selbstverständlich ist dabei einzuräumen, dass die Philosophie eine besondere Wissenschaft ist. Das gilt aber auch für andere Wissenschaften. Die Informatik ist über große Strecken eine theoriegeleitete Bastelei. Die Verwunderung darüber, dass die Ökonomie auf ihre Weise offenbar eine ganz spezielle Wissenschaft ist, wird täglich durch die Zeitung genährt. Die Statistik ist weder eine empirische Disziplin noch reine Mathematik, sondern in erster Linie Methodologie, also etwas durchaus Merkwürdiges; der methodologische Grundlagenstreit ist nur unter der prallen Alltagsarbeit verschüttet. Ich würde mich entgegen dem Selbstverständnis der meisten Psychologen für die These stark machen, dass die Psychologie einen irreduziblen Bezug auf normative Ideale hat; das wäre fürwahr eine wissenschaftliche Eigentümlichkeit. Und so fort. Dann mag man debattieren, ob man mit der Betonung bei der Wissenschaftlichkeit oder bei der Besonderheit anfangen soll. Inwiefern man sich mit Letzterem allzuleicht in eine falsche Ecke stellt, hatte ich schon ausgeführt. Ich für meinen Teil, so darf ich nach all dem Gesagten resümieren, fühle mich jedenfalls viel wohler damit, die Wissenschaftlichkeit zuerst zu betonen.

Bibliographie

- Ahrweiler, Petra (1995), *Künstliche Intelligenz-Forschung in Deutschland*, Münster.
- Albert, David Z.(1992), *Quantum Mechanics and Experience*, Cambridge, Mass.
- Brandom, Robert (1994), *Making It Explicit*, Cambridge, Mass.
- Collins, John, Ned Hall, L. A. Paul (Hrsg.) (i.E.), *Causation and Counterfactuals*, Cambridge, Mass.
- Davidson, Donald (1985), „Reply to Quine on Events“, in: E. LePore, B. McLaughlin (Hrsg.), *Actions and Events: Perspectives on the Philosophy of Donald Davidson*, Oxford, S. 172-176.
- Ebert, Udo, Patrick Moyes (2002), „Welfare, Inequality and the Transformation of Incomes: The Case of Weighted Income Distributions, in: P. Moyes, C. Seidl and A. F. Shorrocks (Hrsg.), *Inequalities: Theory, Measurement and Applications, Journal of Economics, Supplement 9*, S. 9-50.
- Ebert, Udo, Patrick Moyes (2003), „Equivalence Scales Reconsidered“, *Econometrica* 71, 319-343.
- Ernst, Gerhard (2002), *Das Problem des Wissens*, Paderborn.
- Gabbay, Dov, Franz Guentner (Hg.) (2001ff.), *Handbook of Philosophical Logic*, Dordrecht.
- Grewendorf, Günther, Fritz Hamm, Wolfgang Sternefeld (1987), *Sprachliches Wissen*, Frankfurt a.M.
- Haavelmo, Trygve (1943), „The Statistical Implications of a System of Simultaneous Equations“, *Econometrica* 11, 1-12.
- Halbach, Volker (1996), *Axiomatische Wahrheitstheorien*, Berlin.
- Jensen, Finn V. (1996), *An Introduction to Bayesian Networks*, London.

- Jeschek, Hans-Heinrich, Thomas Weigend (1996), *Lehrbuch des Strafrechts, Allgemeiner Teil*, Berlin, 5. Aufl.
- Kern, Lucian, Julian Nida-Rümelin (1994), *Logik kollektiver Entscheidungen*, München.
- Kliemt, Hartmut (2000), „Meine Niere, deine Niere, keine Niere. Making Choices in der Nierenallokation“, *ZiF-Mitteilungen* 3/2000, Bielefeld.
- Kühl, Kristian (2002), *Strafrecht, Allgemeiner Teil*, München, 4. Aufl.
- Lewis, David (1969), *Convention: A Philosophical Study*, Cambridge, Mass.
- Mehlberg, Henry (1980), *Time, Causality, and the Quantum Theory, vol. 1 and 2*, Dordrecht.
- Nida-Rümelin, Julian (Hg.) (1996), *Angewandte Ethik. Die Bereichsethiken und ihre theoretische Fundierung. Ein Handbuch*, Stuttgart.
- Pearl, Judea (1988), *Probabilistic Reasoning in Intelligent Systems: Networks of Plausible Inference*, San Mateo, Calif.
- Pearl, Judea (2000), *Causality. Models, Reasoning, and Inference*, Cambridge.
- Rawls, John (1971), *A Theory of Justice*, Cambridge, Mass.
- Simon, Herbert A. (1957), *Models of Man*, New York.
- Spirtes, Peter, Clark Glymour, Richard Scheines (1993), *Causation, Prediction, and Search*, New York.
- Spohn, Wolfgang (1978), *Grundlagen der Entscheidungstheorie*, Kronberg/Ts.
- Spohn, Wolfgang (1991), „A Reason for Explanation: Explanations Provide Stable Reasons“, in: W. Spohn, B.C. van Fraassen, B. Skyrms (Hg.), *Existence and Explanation*, Dordrecht, S. 165-196.
- Spohn, Wolfgang (1999), „Two Coherence Principles“, *Erkenntnis* 50, 155-175.
- Thöle, Bernhard (i.E.), „Kant’s Justification of the Principle of Causality“, in: O. Höffe, R. Pippin (Hrsg.), *Kant, Critique of Pure Reason. Contemporary German Perspectives*. Cambridge
- Urchs, Max (2002), *Maschine, Körper, Geist. Eine Einführung in die Kognitionswissenschaft*, Frankfurt a.M.
- Wright, Sewell (1921), „Correlation and Causation“, *Journal of Agricultural Research* 20, 557-585.