

Wolfgang Deppert

Theorie der Wissenschaft

Band 1: Die Systematik der Wissenschaft

 Springer VS

Theorie der Wissenschaft

Wolfgang Deppert

Theorie der Wissenschaft

Band 1: Die Systematik der Wissenschaft

Wolfgang Deppert
Hamburg, Deutschland

ISBN 978-3-658-14023-6 ISBN 978-3-658-14024-3 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-658-14024-3>

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

Springer VS

© Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2019

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Springer VS ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen zum Zustandekommen und zum Zweck der Vorlesungen, aus denen die Manuskripte zu den vier Bänden zur „Theorie der Wissenschaft“ hervorgegangen sind..	1
2	Über das Verhältnis von Philosophie und Wissenschaft	5
3	Zur Systematik dieser Untersuchung.	13
4	Eine erste Vorstellung von Erkenntnissen	17
5	Der Erkenntnisbegriff	25
5.1	Das Erkenntnisproblem.	25
5.2	Zur Frage nach der Erkenntnisentstehung	29
5.2.1	Zu den Bedingungen des Erkennens: der Wille, das Bewußtsein und ihre Formen	29
5.2.2	Zur Entstehung der Mythen und Religionen	31
6	Was Begriffe sind und wozu wir wir sie gebrauchen können	35
6.1	Zu den grundsätzlichen Schwierigkeiten bei der Klärung des Begriffs vom Begriff	35
6.2	Die Merkmale oder Kennzeichen der Begriffe hinsichtlich ihrer Zusammenhangsformen und ihrer Funktionen	37
6.3	Die Unterscheidung von existentiell, begrifflichem und anwendendem oder ergastischem Denken	46
6.4	Konsequenzen aus den definierten Merkmalen der Begriffe	51
6.4.1	Innen- und Außenbetrachtungen und ganzheitliche und hierarchische Begriffssysteme.	51

6.4.2	Begründungsendpunkte, die mythogenen Ideen	53
6.5	Wissenschaftliche Begriffsbestimmungen, Begriffsgattungen und -arten	57
6.5.1	Begriffliche Gliederungen in der Anwendung von Begriffen zum Erkenntnisgewinn über einen bestimmten Objektbereich. .	57
6.5.2	Formale Relationen als begriffliche Konstruktionsmittel	57
6.5.3	Was empirische Begriffe und Erkenntnisse sind und wie sie sich gewinnen lassen	60
6.5.4	Qualitative oder klassifikatorische Begriffe	62
6.5.5	Komparative oder topologische Begriffe	64
6.5.6	Quantitative oder metrische Begriffe	66
6.5.7	Probleme der Mathematisierbarkeit insbesondere der Arithmetisierung oder der Metrisierung wissenschaftlicher Objektbereiche	71
6.5.8	Der Ganzheitsbegriff.	79
6.5.9	Strukturen des Ganzheitsbegriffs	82
6.5.10	Der Gesetzesbegriff und der Regelbegriff	95
7	Zum Verfahren des logischen Schließens	99
7.1	Zum Wahrheitsbegriff.	100
7.2	Einführung in die Aussagenlogik	104
7.3	Die quantorenlogische Ergänzung der Aussagenlogik, die Prädikatenlogik erster Stufe	108
7.4	Wichtigste wissenschaftstheoretische Funktionen der Logik: 1. die Erklärungsfunktion, 2. die Funktion der Hypothesenüberprüfung und 3. die argumentative Funktion.	111
7.5	Mehrwertige Logikformen und die dialogische Logik.	117
8	Zur Organisation des wissenschaftlichen Arbeitens	125
8.1	Hübners Theorie der wissenschaftstheoretischen Festsetzungen	126
8.2	Hübners Theorie vom wissenschaftlichen Fortschritt	129
8.2.1	Die Zerrüttung des Fortschrittsglaubens durch Thomas S. Kuhn	129
8.2.2	Hübners Begriffe zur Beschreibung des wissenschaftlichen Fortschritts	133
8.3	Zur Systematik des wissenschaftlichen Arbeitens	138
8.3.1	Begriffliche Vorbemerkungen	138
8.3.2	Mögliche Gliederungen für das gesamte Gebiet der Wissenschaft	144
8.3.3	Grundlagen einer allgemeinen Problemlösungstheorie.	164
9	Zur kosmischen Metrisierungstheorie der Relativitätstheorie Einsteins. .	177

10 Kants Erkenntnisweg angewandt auf heutige	
Grundlagenprobleme der Wissenschaft.	183
10.1 Kants Erkenntnisweg	183
10.2 Wie Kant mit seinem transzendentalen Erkenntnisweg den Empirismus begründet	185
10.3 Kants Erkenntnisweg führt zur Forderung an die Mathematiker, für alle Wissenschaften die Möglichkeit zu theoretischen Wissenschaften bereitzustellen	187
10.4 Lösungen der Deutungsproblematik der Quantenmechanik durch Kants Erkenntnisweg	188
10.5 Wie die Einführung der inneren Wirklichkeit das wissenschaftstheoretische Problem der Dispositionsbegriffe löst	190
10.6 Was geschieht in der inneren Wirklichkeit und wie läßt sich ein mögliches Geschehen darin beschreiben?	191
10.7 Die Relativität der Begriffe ‚innere‘ und ‚äußere Wirklichkeit‘ und ihre Folgen	193
10.8 Die Versöhnung von kausaler und finaler Naturbeschreibung und die naturwissenschaftliche Erklärung der Entstehung und Evolution des Willens und des Bewußtseins	195
10.9 Die Entdeckung der inneren Wirklichkeit führt auf die Einsicht, daß die Gegenwart eine grundlegende Eigenschaft der physikalischen Wirklichkeit ist und daß ein umfassendes zusammenhangstiftendes Prinzip die Ganzheit der Welt sichert.	203
10.10 Kants verallgemeinerungsfähiger Erkenntnisweg zu den theoretischen Wissenschaften	204
10.10.1 Die Mathematik und das im Wirklichen Mögliche	204
10.10.2 Wie Kant den Weg zur theoretischen Physik rekonstruiert	209
10.10.3 Zum Aufbau der theoretischen Wissenschaften vom Leben überhaupt	215
10.10.4 Zu den theoretischen Wissenschaften vom menschlichen Leben	228
10.10.5 Ausblick auf die weiteren Bände der Theorie der Wissenschaft sowie abschließende Gedanken zum ersten Band Die Systematik der Wissenschaft	233
11 Literatur	237
12 Register nach Personen und Sachen.	241
12.1 Personenregister	241
12.2 Sachregister	245



Vorbemerkungen zum Zustandekommen und zum Zweck der Vorlesungen, aus denen die Manuskripte zu den vier Bänden zur „Theorie der Wissenschaft“ hervorgegangen sind

1

Diese Vorlesungen sind durch eine sehr ernsthafte Befürchtung des ersten Präsidenten der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU), Herrn Prof. Dr. Gerhard Fouquet, zustande gekommen, die er in der Ansprache zu seiner Amtseinführung am 29. Mai 2008 im Audimax unserer Universität mit großem Nachdruck geäußert hat und die ihn und mit ihm viele andere ebenso umtreibe,

„die Sorge vor dem endgültigen Auseinanderfallen unserer Wissenschaften, als Wissenschaftler des Eigenen kein Verständnis mehr zu entwickeln für die anderen Wissenschaften, keine gemeinsame Sprache mehr zu haben mit der anderer Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen.“

„Aber was ist denn daran so beängstigend?“, könnte man sogleich fragen, „ist das nicht eine notwendige Konsequenz der Arbeitsteilung, die freilich auch in den Wissenschaften nötig ist, um Spitzenleistungen hervorzubringen? Ist es vielleicht nicht nur ein alter, nicht mehr wünschbarer Traum, *der universitäre Traum von der Einheit der Wissenschaft?*“ Die Beantwortung dieser Fragen führt uns schon gleich mitten in unser Thema; denn wir müßten ja wohl erst einmal klären, was wir denn meinen, wenn wir von Wissenschaft reden und was eine Vorstellung von der Einheit der Wissenschaft überhaupt bedeuten soll. Diese Fragen werden wir erst im Laufe dieser Vorlesung klar beantworten können.¹ Aber

1 Schon am Anfang dieses Werkes zur Wissenschaftstheorie sei betont, daß die Bestimmung des Wissenschaftsbegriffs sehr wohl in voller Klarheit möglich ist. Diese Bemerkung ist deshalb

gewiß können wir auch schon mit einem oberflächlichen Verständnis von Wissenschaft sagen, daß sich unsere Gesellschaft die überaus teuren Unternehmungen der Universitäten sicher nur deshalb leistet, weil sie von den Wissenschaften, die an den Universitäten gelehrt und durch Forschungen in ihrem Bestand vergrößert werden, erhofft, daß sie mit dazu beitragen, die zum Teil auch großen Probleme des mitmenschlichen und natürlichen Zusammenlebens zu lösen oder wenigstens einer Lösung näher zu bringen. Nun sind aber alle wichtigen Problemstellungen in unseren Gesellschaften von sehr komplexer, interdisziplinärer Art, wie die Arbeitslosigkeit, die zunehmende Verarmung in diversen Teilen der Bevölkerung, die gerechte Verteilung der Bedarfs- und Genußgüter, die Bereitstellung gleicher Bildungschancen, die Gesundheitsfürsorge, die Umweltverschmutzung, die Orientierungsnot, die zukünftige Überlebenseicherung der Menschheit usw., usw. Sie lassen sich nur bewältigen, wenn die Fachleute verschiedenster Disziplinen in der Lage sind, miteinander an die Lösung der Probleme heranzugehen. Wie aber soll dies möglich werden, wenn die Wissenschaftler sich untereinander nicht mehr verstehen, wie es Herr Fouquet beklagt?

Wir haben also an unseren Universitäten Maßnahmen zu ergreifen, so daß die von uns ausgebildeten Wissenschaftler zu *interdisziplinärer Arbeit* in der Lage sind. Genau dies soll mit dieser Vorlesung erreicht werden. Um eine erste Vorstellung darüber zu vermitteln, wie das möglich werden kann, will ich die Wissenschaften mit Sprachen vergleichen, die im wesentlichen der gleichen Grammatik folgen. Wenn sich zeigen ließe, daß die Wissenschaften zumindest eine Strukturähnlichkeit hinsichtlich ihrer Vorstellungen von Erkenntnissen und den Möglichkeiten, sie zu gewinnen, besitzen; dann wäre das Bild von den verschiedenen Sprachen mit einer vergleichbaren Grammatik gar nicht so falsch, und es käme für die Ausbildung der Fähigkeit zum interdisziplinären Arbeiten vor allem darauf an, die Strukturen des wissenschaftlichen Arbeitens zu studieren, so daß das Umsteigen von einer Wissenschaft in eine andere im Rahmen des Sprachvergleichs lediglich in der Bewältigung der Aufgabe läge, die Vokabeln der anderen Wissenschaftssprache zu lernen, die sich insbesondere aus der Andersartigkeit des Objektbereiches ergibt, mit dem es die andere Wissenschaft zu tun hat.

Der Gedanke der Einheit der Wissenschaft läßt sich dann von innen oder von außen beschreiben, oder wie man gern wissenschaftlich sagt: *intentional* oder *extensional*. Die *intentionale Einheit der Wissenschaft* sei durch die gemeinsame Struktur, die gemeinsame Systematik der Erkenntnisgewinnung aller Wissenschaften gegeben und die *extensionale Einheit* dadurch, daß schließlich alle Objektbereiche, mit denen sich die universitären Wissenschaften beschäftigen, zusammengenommen die Gesamtwirklichkeit unserer Le-

bedeutsam, weil Alan F. Chalmers sich in seinem auch bei Springer seit 30 Jahren verlegten Werk zur Wissenschaftstheorie nicht im Stande sieht, eine eindeutige Definition des Wissenschaftsbegriffs abzugeben, obwohl Chalmers seinem englischen Original den Titel gegeben hat: „What is This Thing called Science?“. Vgl. Alan F. Chalmers, *Wege der Wissenschaft, Einführung in die Wissenschaftstheorie*, Herausgg. und übersetzt von Niels Bergemann und Christine Altstötter-Gleich, sechste, verbess. Aufl., Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1986, 1989, 1994, 1999, 2001, 2007.

benswelt ergäben. Wenn sich herausstellen sollte, daß diese beiden Einheitsbedingungen von den universitären Wissenschaften erfüllt werden, dann wäre damit die Ursprungsidee der Universität, die Vielfalt in der Einheit der Welt mit Hilfe der Wissenschaften zu beschreiben, erhalten geblieben oder durch die Bewußtmachung wieder hergestellt.

Wir können aber jetzt schon sagen, daß sich dieser Anspruch schon deshalb nicht erfüllen läßt, weil aufgrund der Finanzknappheit im Bildungswesen hier an der Kieler Universität und ebenso an vielen anderen Universitäten bereits eine größere Anzahl von wissenschaftlichen Instituten und wissenschaftlichen Seminaren geschlossen wurde. Die Universalität unserer Universitäten hat inzwischen Löcher wie ein Schweizer Käse, die von Jahr zu Jahr mehr werden. Diese Tendenz wird nur zu stoppen sein, wenn es gelingt, deutlich zu zeigen, welche Bedeutung das Streben nach universitärer Universalität für Schleswig-Holstein, für Deutschland, für Europa und für die Welt besitzt und insgesamt für die Gesamtheit der menschlichen Gemeinschaften und deren Zukunftssicherung.

Ziel dieser Vorlesungen zur Theorie der Wissenschaft ist, die Möglichkeit der Einheit der Wissenschaft in intentionaler und in extensionaler Hinsicht aufzuweisen, weil die Sorge unseres neuen Präsidenten, Herrn Prof. Dr. Gerhard Fouquet, um die Aufrechterhaltung der Einheit der Wissenschaft schon nach diesen kurzen Vorbemerkungen als voll begründet erscheint. Wir beginnen mit der ersten Vorlesung „Die Systematik der Wissenschaft“ und setzen im Wintersemester 2008/2009 mit der Vorlesung „Das Werden der Wissenschaft“ fort. Danach folgen die kritischen und zukunftsweisenden Vorlesungsteile.

Über das Verhältnis von Philosophie und Wissenschaft

2

Wo Probleme auftreten und verlässliche Lösungen gebraucht werden, da werden gern Wissenschaftler gesucht und gefragt; denn es gibt immer noch ein großes Vertrauen in die Wissenschaft, wenngleich dieser Vertrauensvorschuß schon allzuoft nicht eingelöst werden konnte. Darum wäre es für die Wissenschaftler wichtig, herauszufinden, worauf sich denn das Vertrauen in die Wissenschaft stützt oder stützen läßt. Wir werden uns vermutlich schnell einig sein, wenn wir diese Untersuchungen mit folgender Feststellung beginnen:

Wissenschaftliche Aussagen sind immer begründete Aussagen, es sind nicht bloße Meinungen, die sich so wie das Wetter stündlich oder auch nur täglich ändern können.

Demnach gibt es für wissenschaftliche Aussagen immer Begründungen. Diese Begründungen sind aber gewiß wieder Aussagen. Sollten diese begründenden Aussagen nicht auch wieder begründet sein? Aber gewiß doch! Denn die begründenden Aussagen sind natürlich auch wissenschaftliche Aussagen. Nun können und müssen wir aber weiter fragen: Wie steht es denn mit den Begründungen für die begründenden wissenschaftlichen Aussagen? Müssen die nicht auch wieder begründet sein? Aber gewiß doch! Und so müßten wir offenbar immer weiter fragen, und wir kommen dabei an kein Ende. Wir geraten, wenn wir nach den Begründungen von den Begründungen von den Begründungen usw. fragen, in einen unendlichen Regreß. Wir müssen dieses Fragen aber irgendwann einmal **begründet** beenden, sonst bleiben unsere Aussagen unbegründet und erreichen nicht den soeben bestimmten Status der Wissenschaftlichkeit. Bloß wodurch und wie läßt sich der Begründungsregreß **begründet** beenden?

Gibt es eine Wissenschaft, deren Wissenschaftler uns auf diese Frage eine Antwort geben und die für uns dieses Problem des unendlichen Begründungsregresses lösen könnten? Vermutlich kennen Sie so wie ich keine Wissenschaft, die sich dieser Problemstellung angenommen hätte, weil ja alle Wissenschaften von diesem Problem betroffen sind. Dennoch gibt es ein alteingesessenes Expertenfach von Fragestellern, an die man sich in einem solchen Fall wenden könnte. Man nennt diese Experten Philosophen und deren Fach die Philosophie. Und aus guten Gründen sollte das Fach der Philosophie nicht als Wissenschaft bezeichnet werden; denn das Nachdenken über sich selbst, würde ja ein neues wissenschaftliches Objekt einführen, das aber gar nicht zum Objektbereich der Wissenschaft gehört. Die Wissenschaft, in der auch über sich selbst nachgedacht wird und nicht nur über ihren angestammten Objektbereich, wäre mithin ein ganz anderer Typ von Wissenschaft als alle anderen Wissenschaften, die nur versuchen, begründete Erkenntnisse über ihren Objektbereich, durch den sie charakterisiert sind, zu gewinnen. Darum scheint es mir sinnvoll zu sein, diesen neuen Typ von Wissenschaft aufgrund ihrer einmaligen Sonderstellung gar nicht zu den Wissenschaften zu zählen, sondern den althergebrachten Namen der Philosophie zu bewahren. Außerdem würden wir einen neuen Begründungsregreß für die Philosophie generieren, wenn wir auch sie als eine Wissenschaft verstünden. Das wäre nun aber ganz besonders unklug, was sich die Philosophen schon aufgrund ihrer eigenen historisch gewordenen Namensgebung gewiß nicht gern nachsagen lassen. Tatsächlich haben sich Philosophen bereits mit der Fragestellung des begründeten Beendens des Begründungsregresses beschäftigt, allerdings mit sehr verschiedenen Antworten. Klar scheint nur zu sein, daß wir so etwas wie Begründungsendpunkte oder auch Begründungsanfangspunkte brauchen. *Wie aber lassen sie sich bestimmen?*

Früher hat man gemeint, es gäbe absolut wahre Letztbegründungen. Diese Überzeugung entsprang der *Bewußtseinsform schlechthinniger Abhängigkeit vom Schöpfer allen Seins* und aller gedanklichen Inhalte, wie es Friedrich Schleiermacher in seiner Dogmatik² zum Ausdruck gebracht hat. Diese rationalistische Annahme läßt sich aus vielen Gründen nicht mehr aufrechterhalten, die alle darauf zurückführen, daß sich die Bewußtseinsformen geändert haben, was sich anhand einiger Beispiele nachweisen läßt. Da hat sich etwa gezeigt, daß alle Aussagen, von denen man meinte, sie seien gedanklich letztbegründet, sich doch als historisch abhängig erwiesen haben³. Dann kamen die Wahrnehmungstheoretiker, die sogenannten *Empiristen*, auf die Idee, die Begründungsendpunkte seien durch die Sinnesindrücke gegeben, was freilich wieder auf ein materielles Schöpfertum zurückführte. Da aber außerdem mit den Wahrnehmungen allenfalls einzelne Erkenntnisse verbunden sind, läßt sich aus ihnen nicht fehlerfrei auf allgemeine Gesetze schließen, was als das *In-*

2 Vgl. Friedrich Schleiermacher, *Der christliche Glaube nach den Grundsätzen der evangelischen Kirche im Zusammenhange dargestellt, Erster Band*, Reutlingen, in der J.J. Mäcken'schen Buchhandlung 1828, (9) S. 38, (36) S.156ff.

3 Dazu hat mein verehrter Lehrer Kurt Hübner in seinem Werk *Kritik der wissenschaftlichen Vernunft*, erstmals 1978 im Karl Alber Verlag in Freiburg erschienen, viele überzeugende Nachweise erbracht.

duktionsproblem bezeichnet wird, das grundsätzlich nicht durch Erfahrung lösbar ist, was David Hume überzeugend gezeigt hat.⁴ Später haben die sogenannten *Kritischen Rationalisten* versucht, ganz auf Begründungen zu verzichten, weil man allgemeine Sätze doch nur widerlegen aber niemals beweisen könne. Aber auch dieser Standpunkt erwies sich aus vielerlei Gründen, auf die wir später noch zu sprechen kommen werden, ebenso als haltlos. Heute werden wir sagen, die Begründungsendpunkte sind Überzeugungen der Forscher, die sie selbst nicht mehr bezweifeln können. Damit wird freilich das Unternehmen der Wissenschaft zu einem grundsätzlich von historischen, subjektiven Überzeugungen abhängiges Unternehmen. Im zweiten Teil dieser Untersuchung, wenn es um das Werden der Wissenschaft geht, wird sich zeigen, daß dies schon immer der Fall war, und sich recht gut begründen läßt.

Ganz im Gegensatz zu dieser Einsicht gebärden sich neuerdings *Neurowissenschaftler* so, als ob sie doch in der Lage wären, absolutes Wissen zu produzieren, mit dem sie sogar ihre eigenen bisherigen Erkenntnisgrundlagen widerlegen könnten. Klingt das nicht reichlich absurd? Ja, das ist es wohl auch, aber, um das deutlicher zu machen, müssen wir ein wenig vorgreifen und das Verhältnis von Wissenschaft und Philosophie noch genauer ins Auge fassen.

Wie es der zweite Teil über das Werden der Wissenschaft im Einzelnen glaubhaft machen wird, kommen wir heute um die Einsicht nicht herum, daß jedenfalls bislang keine voraussetzungslosen Erkenntnisse und kein unbedingtes Wissen zur Verfügung stehen. Und sogar das, was Erkenntnis bedeutet, und wie es überhaupt möglich ist, daß wir so etwas in unseren Vorstellungen finden können, das wir Erkenntnis nennen, ist bedingt und hat eine lange Geschichte, die Geschichte der Erkenntnistheorie. Die Erkenntnistheorie aber ist bis heute eines der wichtigsten Tätigkeitsfelder der Philosophen.

Nun wollen sicher alle Wissenschaften Erkenntnisse über ihren Objektbereich gewinnen. Dabei benutzen sie, meist ohne es zu wissen, eine Erkenntnistheorie, die irgend wann einmal von Philosophen ausgearbeitet worden ist. Das gilt gewiß auch für die Neurowissenschaftler. Die Entwicklung der Erkenntnistheorie aber ist schon seit Empedokles, Demokrit, Protagoras, Sokrates, Platon und Aristoteles durch Argumente vorangetrieben worden. Wenn wir uns aber auf Argumente einlassen, dann benutzen wir dabei stets die Annahme, daß wir in unserem Geist frei dazu sind, dem besseren Argument zu folgen. Wenn das nicht so wäre, dann würden wir wohl kaum argumentieren. Und das gilt insbesondere für die Entwicklung von empirischen Methoden – das sind Methoden, um über sinnliche Wahrnehmungen Erkenntnisse zu gewinnen. Solch eine Methode ist z.B. ein Experiment. Wenn wir nicht annehmen, frei darin zu sein, das Ergebnis des Experimentes als eine empirische Erkenntnis anzuerkennen, dann könnten wir uns die Mühe doch sparen, derart komplizierte experimentelle Methoden zu erdenken und auszuführen, wie es etwa die Neurowissenschaftler tun. Und nun wollen uns Neurowissenschaftler mit Experimenten beweisen, daß sie diese Freiheit, die Ergebnisse ihrer Experimente anerkennen zu

4 Vgl. David Hume, *A Treatise of Human Nature: Being an Attempt to introduce the experimental Method of Reasoning*.

können, gar nicht besitzen. Oh je, da scheint ja wohl argumentativ etwas daneben gegangen zu sein! Könnte es sein, daß dieser argumentative Wirrwarr dadurch zustande gekommen ist, daß sich diese Neurowissenschaftler nicht genügend darum gekümmert haben, was sie denn überhaupt tun, wenn sie ihre wissenschaftlichen Ergebnisse produzieren? Ich vermute, daß es wohl so ist. Dazu mögen hier noch ein paar Erläuterungen am Platze sein, die im Verlauf unserer weiteren Untersuchungen sehr viel genauer herausgearbeitet werden, die aber hier das grundsätzliche Verhältnis zwischen Philosophie und Wissenschaft noch deutlicher werden lassen.

Wenn wir es erst einmal hinnehmen, daß voraussetzungslose Erkenntnisse derzeit nicht denkbar sind, dann wäre es aber doch sehr wichtig, diese Voraussetzungen genauer anzusehen. Und da stoßen wir auf die zentrale Frage, die schon das gesamte erkenntnistheoretische Werk Immanuel Kants bestimmt hat, die Frage nach den Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung. Kant hat die Antworten auf diese Frage als *Metaphysik* bezeichnet, von der er meinte, daß sie fortan allen Wissenschaften zur Grundlage dienen würde. Diese Metaphysik besteht darin, daß Kant meint, alle bewußten Wesen würden ihr *Bewußtsein* durch das Zusammenspiel von drei Erkenntnisvermögen gewinnen⁵, wenn diese zur Konstitution eines Objekts in der Erscheinungswelt gemeinsam tätig sind. Diese Erkenntnisvermögen sind die *Sinnlichkeit*, der *Verstand* und die *Vernunft*. Sie alle besitzen reine Formen, mit deren Hilfe die Objekte und die Erscheinungswelt gebildet werden. *Reine Formen* sind solche, die in keiner Weise von sinnlichen Wahrnehmungen abhängig sind. Die reinen Formen der Sinnlichkeit sind Raum und Zeit. Die reinen Formen des Verstandes sind 12 Kategorien, die Kant in vier Klassen einteilte und die er als Quantität, Qualität, Relation und Modalität bezeichnete. Die reinen Formen der Vernunft seien die Totalitätsbildungen der Welt, des Ichs und des höchsten Wesens Gott, welche alle zusammen Kants Prinzipien zur Beantwortung von Sinnfragen darstellen. Kant war davon überzeugt, daß die reinen Formen der Erkenntnisvermögen selbst *unbedingt* sind.

Inzwischen hat sich durch die Analyse von Erkenntnissen der modernen Physik gezeigt, daß auch diese Annahme nicht zu halten ist, sondern daß auch Kants Vorstellungen von den reinen Formen der Erkenntnisvermögen historisch bedingt sind. Dennoch arbeiten die allermeisten Wissenschaftler und auch die Neurowissenschaftler weitgehend auf der Grundlage des Wissenschaftsverständnisses, wie es Kant ausgearbeitet hat, was allerdings zu abstrusen Konsequenzen führt, wenn sie die Erkenntnistheorie selbst gar nicht kennen und wenn sie dann die Fehler machen, wie z.B., unser Gehirn wie ein *Ding an sich* zu behandeln, von dem sie unabhängig von den Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung Kenntnis erlangen könnten und als ob das Ich ein Objekt der Erscheinungswelt wäre, das sich mit wissenschaftlichen Methoden untersuchen ließe, offenbar nicht wissend, daß es sich bei der Vorstellung des Ichs im Rahmen der Kantischen Erkenntnistheorie um eine transzendente Idee, eine reine Idee der Vernunft handelt, die in der Erscheinungswelt keine dingliche Entsprechung besitzt. Derlei Irrtümer hat Kant in seiner Kritik der reinen

5 Dies ist wohl die erste definitorische Bestimmung des Bewußtseinsbegriffs durch Kant, die sich in der philosophischen Literatur finden läßt.

Vernunft in aller Ausführlichkeit kritisiert, was hier allerdings nur angedeutet werden kann.

Aus diesem kurzen Vorgriff auf die historische Entwicklung der Erkenntnistheorie soll an dieser Stelle lediglich entnommen werden, daß alle Wissenschaften eine erkenntnistheoretische Fundierung brauchen. Diese wird seit altersher von den Philosophen bereitgestellt und sie heißt seit Kant die Metaphysik einer Wissenschaft. Sie besteht aus einer Festlegung des Erkenntnisbegriffs und der Bestimmung der Möglichkeiten, wie und unter welchen Annahmen Erkenntnisse über die zu erforschenden Objektbereiche überhaupt möglich sind, wobei der Objektbereich in den Naturwissenschaften die sinnlich erfahrbare Welt darstellt, während in den Geisteswissenschaften die Objektbereiche im wesentlichen Bereiche sind, deren Existenz in den diversen Vorstellungsvermögen der Menschen angesiedelt sind. So gibt es etwa die Objekte der historischen Forschung nur in unserem Vorstellungsvermögen, aber auch die Objekte der Kunst- oder der Sprachwissenschaften stammen ursprünglich aus dieser inneren Vorstellungswelt. Wenn zum Beispiel ein Musikwissenschaftler Beethovens dritte Sinfonie, die sogenannte Eroica, auf ihre musikalischen Formen hin untersucht, dann könnten wir ihn fragen, wo es denn sein Objekt, die Eroica, gibt, wo also die Eroica existiert. Existieren muß sie ja irgendwie, wenn sie ein Objekt möglicher wissenschaftlicher Untersuchung sein soll. Vermutlich wird unser Musikwissenschaftler erst einmal verduzt über diese Frage dreinschauen und dann möglicherweise nach einigem Nachdenken feststellen, daß dieses Objekt in unserer Vorstellungswelt durch viele Akte musikalischer Kommunikation entsteht und dann dort auch gegeben ist. Das Entsprechende gilt für alle Erzeugnisse unseres Sprachvermögens und sicher auch für die Mathematik.

Beim ersten Hinsehen scheint es so zu sein, als ob es die Naturwissenschaften hinsichtlich der Bestimmung ihres Objektbereiches einfacher haben als die Geisteswissenschaften; denn diese bestehen doch aus den Gegenständen oder Phänomenen, die wir durch unsere fünf Sinne direkt oder mit Hilfe von Instrumenten wahrnehmen können. Das aber ist durchaus nicht ganz so der Fall; denn sie haben alle ihre Objekte mit Begriffen zu beschreiben. Begriffe aber lassen sich nicht sinnlich wahrnehmen. Sie entstehen erst durch Leistungen unseres menschlichen Geistes, die selbst aber durch die Geistesgeschichte tradiert und somit auch verändert werden. Und in der Verfolgung dieser Traditionen können wir die erstaunliche Feststellung machen, daß Sokrates im antiken Griechenland wohl der erste war, der überhaupt begrifflich dachte. Vor ihm wurde noch gar nicht bewußt im Geiste mit Begriffen hantiert, sondern mit Vorstellungen, auf die wir noch zu sprechen kommen, weil sie auch heute noch eine große Bedeutung haben. Und erstaunt sind wir auch, wenn sich bei dieser historischen Betrachtung herausstellt, daß Sokrates' Schüler Platon die Fähigkeit zum begrifflichen Denken vermutlich sogar willentlich nicht ausübte und oder wenigstens versuchte, diese in sich selbst zurückzudrängen seit sein Lehrer Sokrates nicht mehr lebte, der ja versucht hatte, das begriffliche Denken in seinem Schüler Platon zu entwickeln. Da aber Platon die Meinung vertrat, daß dieses begriffliche Denken relativistischer Natur ist und darum mit Notwendigkeit in den Untergang seines Lehrers geführt hatte, wollte er sich ganz bewußt von dessen begrifflichem Denken verabschie-

den.⁶ Darum sind Platons Ideen jedenfalls keine Begriffe; denn in den Ideen wird noch Begriffliches und Existentielles, wie im mythischen Denken üblich, innig miteinander verbunden und nicht voneinander getrennt und unterschieden.

Das Verhältnis zwischen Philosophie und Wissenschaft möchte ich metaphorisch mit zwei grundverschiedenen Gewerken aus dem Bauwesen vergleichen: mit dem Tiefbau und dem Hochbau. Die Tiefbauer haben sich um das Fundament zu kümmern, damit die Hochbauer darauf ihre Gebäude errichten können. Je höher und schwerer das Gebäude werden soll, um so gründlicher müssen die Tiefbauer daß Fundament dazu legen und sicherstellen, daß es dauerhaft stabil bleibt und nicht etwa von Wassereinbrüchen unterspült wird. Daraus ergibt sich bereits im Bauwesen eine notwendige Zusammenarbeit zwischen Hoch- und Tiefbauern. Denn natürlich werden die Tiefbauer dafür zur Rechenschaft gezogen werden, wenn ihr Fundament nicht hält und das darauf errichtete Gebäude darum sogar einstürzt. Um dies zu vermeiden brauchen sie aber auch die Erfahrungswerte der Hochbauer. Übertragen auf das Verhältnis zwischen Philosophie und Wissenschaft bedeutet dies: Je größer und folgenreicher ein wissenschaftliches Gebäude werden soll, umso gründlicher haben die Philosophen die erkenntnistheoretischen Grundlagen für die mannigfaltigen Erkenntnisse der betreffenden Wissenschaft zu legen. Und auch dabei sollte es eine Zusammenarbeit zwischen Erkenntnistheoretikern und Wissenschaftlern geben.

Aus diesem Beispiel wird noch einmal deutlich, warum wir die Philosophie nicht als Wissenschaft auffassen sollten, weil ihre wesentliche Aufgabe gerade darin besteht, den Wissenschaften eine tragfähige Erkenntnistheorie zu liefern. Das bedeutet allerdings nicht, daß nicht auch die Philosophie sich um ihre eigenen Grundlagen zu kümmern hat. Wie sich noch zeigen wird, sind diese sogar noch tiefer angelegt als die erkenntnistheoretischen Bemühungen für die Grundlegung der Wissenschaften. Dies liegt mit daran, daß Kants metaphysische Grundlagen der Wissenschaften, die er selbst für unbedingt gehalten hat, sich doch auch als historisch abhängig erwiesen haben⁷, so daß wir nun zusätzlich darüber nachzudenken haben, wodurch sich heute eine Metaphysik begründen läßt. An dieser Stelle genügt es mir, festzustellen, daß alle Wissenschaften einer metaphysischen Grundlegung bedürfen, obwohl sich inzwischen wieder ein Umgang mit dem Wort ‚metaphysisch‘ einzubürgern beginnt, der auf die nebulösen Vorstellungen über Metaphysik aus der Zeit vor Kant zurückgreift. Ich möchte davor warnen, diesem verschwommenen und verwirrenden Sprachgebrauch zu folgen, wenn etwa von *metaphysikfreier Ethik* oder *metaphysikfreier Wissenschaft* geredet wird. Nach dem hier verwendeten klaren Begriff von Metaphysik bedeutet metaphysikfreie Wissenschaft eine Wissenschaft, in der nicht geklärt ist, was Erkenntnis bedeutet und in der ebenso nicht geklärt ist, wie und wodurch

6 Vgl. W. Deppert, *Einführung in die antike griechische Philosophie. – Die Entwicklung des Bewußtseins vom mythischen zum begrifflichen denken, Teil 3 Platon*, nicht druckfertiges Vorlesungsmanuskript der Vorlesungen WS 2000/2001/2002/2003 und unveröffentlichtes Buch-Manuskript, Hamburg 2014.

7 Dazu hat mein verehrter Lehrer Kurt Hübner in seinem Werk *Kritik der wissenschaftlichen Vernunft*, erstmals 1978 im Karl Alber Verlag in Freiburg erschienen, einen überzeugenden Nachweis erbracht.

Erkenntnisse überhaupt erst möglich werden. Eine *metaphysikfreie Ethik* würde entsprechend eine Ethik sein müssen, in der es keinen Begriff von ethischer Erkenntnis gibt und keine Vorstellung darüber, wie sich ethische Erkenntnisse gewinnen lassen.

Aus dem hier dargestellten Verhältnis von Philosophie und Wissenschaft ergibt sich, daß es eine der edelsten Gemeinschafts-Aufgaben für wissenschaftlich interessierte Philosophen und für philosophisch interessierte Wissenschaftler ist, die Theorie der Wissenschaft weiterzuentwickeln. Ich sehe die Theorie der Wissenschaft als ein dynamisches Unternehmen an, das wesentlich durch die Zusammenarbeit zwischen Philosophen und Wissenschaftlern möglich wird.⁸ Denn die philosophischen Konstruktionen einer Erkenntnistheorie können auf ihre Anwendbarkeit und ihre Fruchtbarkeit hin nur von den anwendenden Wissenschaftlern selbst beurteilt werden. Darum bedarf eine dynamische Theorie der Wissenschaft des steten Dialogs zwischen Erkenntnistheoretikern und Wissenschaftlern. Obwohl alle Wissenschaften aus den Fragestellungen und Erkenntnisbemühungen der Philosophen hervorgegangen sind, haben sich Philosophie und Wissenschaft inzwischen zum Nachteil beider auseinandergeliebt. Newton war noch sein eigener Philosoph. Er hat aber durch das Studium der philosophischen Arbeiten von Michael Servet, Giordano Bruno, Galileo Galilei und René Descartes die Grundlagen der Physik so gründlich gelegt, daß sie, 100 Jahre später von Immanuel Kant systematisiert, in der Technik bis heute mit großer Verlässlichkeit verwendet werden können, wenn nicht zu hohe Geschwindigkeiten oder zu kleine Wirkungsgrößen dabei auftreten. Der Erfolg der Naturwissenschaften ist der gründlichen Bereitstellung erkenntnistheoretischer Begriffe und Methoden durch die Philosophen zu verdanken.

Im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts geriet die newtonsche klassische Mechanik durch Einsteins Relativitätstheorie und durch Heisenbergs Quantentheorie ins Wanken. Einstein und Heisenberg und viele andere, die an der Weiterentwicklung von Relativitätstheorie und Quantentheorie beteiligt waren, hatten sich sehr gründlich philosophisch gebildet, weil es um neue erkenntnistheoretische Grundlagen auf den beiden Gebieten der kleinsten und der schnellsten Größen in der Physik ging. Bis heute sind jedoch diese Grundlagen nicht in befriedigender Weise neu erstellt worden, obwohl Werner Heisenberg schon 1928 in Leipzig in einem Vortrag vor Philosophen dazu aufgefordert hat, indem er sagte:

„Es wäre eine ungeheuer interessante, aber auch sehr schwere Aufgabe, noch einmal das Kantsche Grundproblem der Erkenntnistheorie aufzurollen, sozusagen von vorne anzufangen und noch einmal die Scheidung zu versuchen, wieviel unserer Erkenntnis aus der Erfahrung stammt und wieviel aus dem Denkvermögen. Die von Kant gezogene Grenze hat sich nicht halten lassen; aber kann man eine neue Grenze ziehen? Doch dies ist Ihre Aufgabe,

8 Dies gehört zum bedeutsamen wissenschaftstheoretischen Vermächtnis von Kurt Hübner. Vgl. dazu W. Deppert, „Ein großer Philosoph: Nachruf auf Kurt Hübner und Aufruf zu seinem Philosophieren“, in: *Journal for General Philosophy of Sciences (JGPS), Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie*, Vol. 46, Nr. 2, pp. 251–268, Springer 2015.

nicht die der Naturwissenschaftler, die nur Material liefern sollen, mit dem Sie weiterarbeiten können.“⁹

Um Heisenbergs Aufforderung realisieren zu können, haben Philosophen allerdings die neuen Theorien der Physik und die Methoden ihrer Bestätigung mit größtmöglicher Genauigkeit zu studieren. Inzwischen sind es freilich nicht nur die erkenntnistheoretischen Grundlagen der Physik, sondern auch die vieler anderer Wissenschaften und ganz gewiß nicht nur die der Naturwissenschaften, die neu überdacht werden müssen, was nur durch eine vorurteilsfreie Zusammenarbeit von Wissenschaftlern und Philosophen möglich werden kann. Auch für diese Zusammenarbeit soll diese Untersuchung werben, wofür abschließend noch einige fruchtbare Beispiele erbracht werden.

9 Vgl. Werner Heisenberg, Erkenntnistheoretische Probleme in der modernen Physik, 1928, vor Philosophen an der Universität Leipzig gehaltener Vortrag, abgedruckt in: Werner Heisenberg, *Gesammelte Werke*, Abt. C: Allgemeinverständliche Schriften, Bd. I, *Physik und Erkenntnis* (1927–1955), München 1984, S.22–28, S.28.

Zur Systematik dieser Untersuchung

3

Von vornherein sei zugegeben: es handelt sich bei dem Wort ‚Systematik‘ um eine Art Lieblingswort von mir. Und nicht selten haben mich auch Kollegen fragend angesehen, wenn ich das Wort ‚systematisch‘ verwendete; denn oft genug läßt sich die Systematik hinter einem Problembereich nur errahnen, auch wenn ich davon überzeugt bin, daß es sie gibt. Was heißt nun aber Systematik?

► **Definition** *Eine Systematik ist eine Anleitung für das Bilden von Zusammenhängen und Zusammenhangsstrukturen von Objekten oder für das Einordnen von Objekten in bereits bestehende Zusammenhangsstrukturen.*

Unter *Strukturen* verstehe ich Zusammenhänge von Zusammenhängen oder etwas weniger allgemein: bestimmte gegebene Beziehungen zwischen Zusammenhangsformen.

So entwickeln z. B. die Biologen eine Systematik zum Einordnen aller Lebewesen, wobei freilich an dieser Systematik fortlaufend zu arbeiten ist, weil sich immer wieder Inkonsistenzen in dem Verfahren des Einordnens herausstellen. Diese Systematik besteht aus Strukturen, in denen Zusammenhänge von Zusammenhängen von Zusammenhängen in fast beliebiger Schachtelung gebildet werden. Ebenso versuchen die Sprachwissenschaftler in der Grammatik eine Systematik zum Bilden und Einordnen von Wörtern und Sätzen in verschachtelte Ordnungen von sprachlichen Zusammenhängen aufzubauen.

Wenn ich von der Systematik der Wissenschaft spreche, dann bedeutet dies, die Anleitung darzustellen, nach der es möglich ist, zwischen den Objekten des Objektbereichs einer Wissenschaft Zusammenhänge zu erstellen, die Struktur dieser Zusammenhänge aufzuhellen, um möglichst viele Objekte darin einordnen zu können. Dabei ist implizit, d.h., noch in versteckter Weise, ein Erkenntnisbegriff mitgedacht. Um nun eine Systematik aufzustellen, durch die die Systematik der Wissenschaft aufgezeigt werden kann, wie es in dieser Untersuchung geschehen soll, muß damit begonnen werden, eine erste Vorstellung von Erkenntnis zu beschreiben. Danach sind die Mittel zu untersuchen, durch die

diese Beschreibung möglich ist, und dies sind vor allem die *Begriffe*. Die Begriffe sind indessen das grundlegendste Handwerkszeug der Wissenschaftler. Es muß darum der Versuch gestartet werden, eine möglichst klare Vorstellung davon zu gewinnen, was ein Begriff ist oder besser, in welcher Weise wir mit Begriffen umgehen können, damit wir mit ihnen Objekte, ihre Zusammenhänge und Zusammenhangsstrukturen beschreiben können. Insbesondere haben wir die Menge von Begriffen nach qualitativen, komparativen und metrischen Begriffen zu gliedern, so wie es Rudolf Carnap vorgeführt hat.¹⁰ Wenn auf diese Weise das Handwerkszeug der Wissenschaftler vorgestellt ist, kann genauer auf die Erkenntnistheorie eingegangen werden, die von den Wissenschaftlern verwendet wird, um über ihren spezifischen Objektbereich Erkenntnisse gewinnen zu können. Dabei spielen ganz bestimmte Begriffe eine hervorragende Rolle, wie etwa die Begriffe der Wahrheit und der Falschheit. Wie wir mit diesen umgehen können, wird durch einen kleinen Exkurs in den Bereich der Wissenschaft der Logik erklärt. Dabei soll deutlich herausgearbeitet werden, daß die Logik keine Aussagen über die Welt enthalten soll, damit sie dazu benutzt werden kann, aus bestimmten Aussagen über unsere Welt auf andere Aussagen über unsere Welt, wie es z. B. Voraussagen sind, schließen zu können.

Damit haben wir das Handwerkszeug bereitgestellt, um zu Unterscheidungen von denkbaren Objektbereichen zu kommen, die sich wissenschaftlich untersuchen lassen, d.h. es soll versucht werden, eine gewisse Systematik für die Unterscheidung der verschiedenen Wissenschaften zu liefern. Danach ist zu zeigen, daß alle diese Wissenschaften, trotz der Verschiedenheit ihrer Objektbereiche erstaunliche Gemeinsamkeiten in ihrer Methodik besitzen. In ihnen allen sind nämlich bestimmte Festsetzungen zu treffen, um überhaupt wissenschaftlich tätig werden zu können. Meistens liegen diese Festsetzungen allerdings nicht explizit vor, sondern sie werden von Forschergeneration zu Forschergeneration tradiert. Diese Festsetzungen lassen sich aufgrund der verwendeten Erkenntnistheorie klassifizieren, wodurch eine Art Grammatik der Wissenschaft deutlich wird. Wer diese Grammatik beherrscht, sollte in der Lage sein, von einer Wissenschaft in eine andere Wissenschaft umzusteigen, wenn er deren Festsetzungen und die spezifischen Grundbegriffe dieser Wissenschaft studiert. Dadurch sind Wissenschaftler zum interdisziplinären Arbeiten befähigt, was heute – wie bereits gezeigt – von größter gesellschaftlicher Bedeutung ist.

In diesem ersten Durchgang zu einer Theorie der Wissenschaft wird lediglich eine Beschreibung des wissenschaftlichen Arbeitens gegeben. Man nennt dies eine *deskriptive Wissenschaftstheorie*. Es gibt aber auch die sogenannten *normativen Wissenschaftstheorien*, deren Vertreter aufgrund von bestimmten metaphysischen Festsetzungen meinen fordern zu können, wie Wissenschaftler vorzugehen haben, damit ihre Ergebnisse das Prädikat ‚wissenschaftlich‘ verdienen. Diese normativen Wissenschaftstheorien sind im wesentlichen:

10 Vgl. Rudolf Carnap, *Einführung in die Philosophie der Naturwissenschaft*, München 1969.

1. der *logische Positivismus* oder auch der *logische Empirismus* genannt,
2. der *kritische Rationalismus*, der sich in eine Theorie- und eine Programmform aufspaltet und
3. der *Konstruktivismus*.

Diese normativen Wissenschaftstheorien werden erst im dritten Teil dieser Lehrbuchreihe systematisch vorgestellt, und es wird aufgezeigt, was man von ihnen lernen kann und welche ihrer Forderungen zumindest als fraglich erscheinen. Insgesamt aber muß zu diesen normativen Wissenschaftstheorien doch gesagt werden, daß sehr viele Wissenschaftler es zu Recht moniert haben, daß Philosophen der normativen Wissenschaftstheorien sich anmaßen zu behaupten, sie wüßten allein, wie Wissenschaft zu betreiben sei. Denn wenn auch die erkenntnistheoretischen Grundlagen der Wissenschaften in der Vergangenheit von den Philosophen gelegt worden sind, so haben inzwischen die Wissenschaftler seit ihrer Wissenschaft weiter und weiter oft mit sehr großem Erfolg vorangetrieben. Und sie haben sicher auch auf intuitive Weise an den Grundlagen Änderungen vorgenommen; denn inzwischen ist es sogar im Alltagsleben klar, daß im Zuge der Aufklärung sich jeder Mensch allmählich zu seinem eigenen Philosophen heranbilden muß. Die Zeiten sind endgültig vorbei, in denen sich Philosophen als Regenten oder gar als Diktatoren der menschlichen Innenwelten aufspielen konnten. Im Zuge einer fruchtbaren Arbeitsteilung, wie es etwa im Bauwesen vernünftig ist, Hochbauer von Tiefbauern zu unterscheiden, hat es aber heute noch Sinn, im akademischen Bereich philosophische Grundlagenarbeit von wissenschaftlicher Aufbauarbeit abzugrenzen.

Inzwischen ist es eine Tatsache, daß die einst großen und bedeutenden wissenschaftstheoretischen Institute, nacheinander geschlossen werden. Sie waren jedoch durchweg einer bestimmten normativen wissenschaftstheoretischen Richtung verpflichtet, die sich für mein Dafürhalten längst überlebt haben. Es wird jetzt darum gehen, an den Universitäten interdisziplinäre Institute und Seminare einzurichten, in denen Wissenschaftstheoretiker und Wissenschaftler zusammenarbeiten, indem sie voneinander lernen und gemeinsam interdisziplinäre Problemstellungen aufgreifen, um sie einer Lösung näherzubringen.

Das hier gezeichnete Bild vom Vorgehen der Wissenschaftler, durch das die Idee von der Einheit der Wissenschaft wieder lebendig werden soll, ist selbst historisch bedingt, weil es eine lange geistesgeschichtliche Entwicklung zu diesem Bild hin gegeben hat. Über das *Werden der Wissenschaft* aber wird erst im zweiten Teil dieser Arbeit ausführlich berichtet.



Im Rahmen einer Theorie über die Evolution des Bewußtseins läßt sich zeigen¹¹, daß eine Bewußtseins- und Erkenntniskonstitution schon in den einfachsten Lebewesen gegeben sein muß. Wenn wir Menschen durch einen unvorstellbar langen Zeitraum aus diesem einfachsten ersten Leben geworden sind, dann ist zu erwarten, daß auch unsere Erkenntnisfunktionen aus den einfachsten Erkenntnisfunktionen über eine lange Kette ihrer Veränderungen und Optimalisierungen hervorgegangen sind. Dies bedeutet, daß auch unsere heutige Erkenntniskonstitution intuitive Anteile besitzen wird, die sich möglicherweise sogar von ihrer Quelle her jeder Erkennbarkeit entziehen. Tatsächlich können wir an uns beobachten, daß sich Phasen von dunklem und hellerem Bewußtsein unterscheiden lassen und daß es wenige Augenblicke gibt, in denen sich unser Bewußtsein schlagartig aufhellt, so als ob ein Strahl göttlichen Glücks unsere Gegenwart durchdringt, so daß wir uns ganz mit der Gegenwart und dem Geschehen in ihr vereinigt fühlen. Diese plötzlichen Erlebnisse ganz bewußter Gegenwart können von sehr verschiedener Intensität sein, so daß wir sie kaum bemerken oder daß wir von ihnen beseligt und in besonderer Weise aktiviert werden.

Diese Erlebnisse hellen eine irgendwie geartete dunkle Situation auf und zwar dadurch, daß in ihnen schlagartig Zusammenhänge bewußt werden, die vorher so nicht im Bewußtsein waren, darum heißen sie **Zusammenhangserlebnisse**.¹² Sie haben immer *die Eigenschaft, unsere Gefühlslage positiv zu beeinflussen*. Wir sind darum geneigt, zu versuchen,

11 Vgl. dazu W. Deppert, Relativität und Sicherheit, in: Michael Rahmfeld (Hg.): *Gibt es sicheres Wissen?*, Bd. V der Reihe *Grundlagenprobleme unserer Zeit*, Leipziger Universitätsverlag, Leipzig 2006, ISBN 3-86583-128-1, ISSN 1619-3490, S. 90-188.

12 Zur Theorie der Zusammenhangserlebnisse vgl. ebenda Unterabschnitt 3.2.2. Die Erfahrungen von Zusammenhangserlebnissen scheint auch Henri Bergson mit seinem Begriff der ‚reinen Dauer‘ beschrieben zu haben, woraus er seine ganze Zeittheorie entwickelt. Vgl. Henri Bergson, *Essai sur les données immédiates de la conscience*, Paris 1889, deutsch: *Zeit und Freiheit*, Westkulturverlag Anton Hain, Meisenheim am Glan 1949.

Zusammenhangserlebnisse zu wiederholen, zu reproduzieren. Wenn uns das immer wieder und sogar auf methodische Weise für ein bestimmtes Zusammenhangserlebnis gelingt, dann können wir von einer *Erkenntnis* sprechen. Denn jede ErkenntnisKonstitution ist eine Zusammenhangsstiftung.¹³ Daß uns aber Erlebnisse von Zusammenhängen beglücken können, ist sicher evolutionär zu begründen; denn *alles Leben lebt von Zusammenhängen*, und Isolation bedeutet Tod.

► **Definition** *Zusammenhangserlebnisse* sind Erlebnisse, in denen irgendeine Form von Zusammenhang geahnt oder sogar bewußt wird und welche die Gefühlslage stets positiv verändern.

Die Vorstufe zur Entstehung von Erkenntnissen sind Zusammenhangserlebnisse, wobei es geschehen kann, daß bei dem Versuch, sie zu reproduzieren, wir wiederum intuitiv den Eindruck gewinnen, daß der Zusammenhang, von dem wir intuitiv glaubten, daß er bestünde, gar nicht vorhanden ist. Dann wird sich unsere Gefühlslage so ins Negative verändern, wie das entsprechende vorausgegangene Zusammenhangserlebnis uns positiv stimmte. Solche Erlebnisse, durch die wir das Nichtbestehen von geglaubten Zusammenhängen gewahr werden, heißen *Isolationserlebnisse*.¹⁴

► **Definition** Ein *Isolationserlebnis* ist ein Erlebnis, durch das sich ein Zusammenhangserlebnis als Irrtum erweist und die Gefühlslage sich so ins Negative verschiebt, wie das Zusammenhangserlebnis dieselbe positiv verändert hatte.

Natürlich werden wir danach streben, uns vor Isolationserlebnissen zu schützen. Dies können wir im mitmenschlichen Bereich gewiß dadurch versuchen, indem wir uns unverstellt geben und nach einem möglichst guten gegenseitigen Verstehen streben. Aus dem Streben nach der Vermeidung von Isolationserlebnissen läßt sich sogar eine ganze Ethik ableiten, die das individualistische Streben nach Sinnhaftigkeit des eigenen Handelns und Lebens zu ihrem Ausgangspunkt wählt.¹⁵ Möchte man aber das Entstehen von Isolationserlebnissen dadurch vermeiden, daß man versucht herauszufinden, wie es überhaupt zu

13 Kant bezeichnet einen Vorgang dieser Art in der *transzendentalen Deduktion* seiner *Kritik der reinen Vernunft* als Synthesis, die sich so wie die hier bezeichneten Zusammenhangserlebnisse immer in einen Akt der Spontaneität ereignet.

14 Zu der kleinen Theorie der Zusammenhangserlebnisse vgl. W. Deppert, „Hermann Weyls Beitrag zu einer relativistischen Erkenntnistheorie“, in: Deppert, W.; Hübner, K.; Oberschelp, A.; Weidemann, V. (Hg.), *Exakte Wissenschaften und ihre philosophische Grundlegung*, Vorträge des internationalen Hermann-Weyl-Kongresses Kiel 1985, Peter Lang, Frankfurt/Main 1988 oder ders. *Der Reiz der Rationalität*, in: *der blaue reiter*, Dez. 1997, S. 29–32.

15 Vgl. W. Deppert, *Individualistische Wirtschaftsethik (IWE)*, Springer Gabler, Wiesbaden 2014 oder 13 Jahre früher in: W. Deppert, „Individualistische Wirtschaftsethik“, in: ders., D. Mielke, W. Theobald (Hg.): *Mensch und Wirtschaft. Interdisziplinäre Beiträge zur Wirtschafts- u. Unternehmensethik*, Leipziger Universitätsverlag, Leipzig 2001, S. 131–196.

Zusammenhangserlebnissen kommt, dann wird sich lediglich feststellen lassen, daß in uns ein *zusammenhangstiftendes Vermögen* wirksam ist, welches in uns Zusammenhangserlebnisse hervorbringt und zwar auf individuelle und durchaus geheimnisvolle Weise. Die individuellen Neigungen und Begabungen sind ein Ausweis für die große Variabilität von je spezifischen Empfänglichkeiten unter den Menschen für besondere Zusammenhangserlebnisse.

Wollte man versuchen, die Wirksamkeit und Arbeitsweise des zusammenhangstiftenden Vermögens zu ergründen, so hätte man wiederum auf Zusammenhangserlebnisse zurückzugreifen, d. h., wir müßten die zu ergründende Wirksamkeit des zusammenhangstiftenden Vermögens schon immer voraussetzen, so daß wir uns an dieser Stelle einem unergründbaren Geheimnis ausgeliefert sehen, das wir allenfalls verehren, aber nicht erkennen können.¹⁶ Weil das so ist, eröffnet sich hiermit ein Zugang zu einer *Verbindungsstelle aller Religionen*; denn sie alle versuchen Antworten auf die Fragen zu geben, wodurch die Zusammenhänge in der Welt geschaffen werden oder auch wer sie schafft und wodurch oder von wem sie wieder aufgelöst werden, wobei die höchste Form der Zusammenhangserlebnisse sicher als Liebe bezeichnet werden kann. Wir erfahren sie als höchstes Glück, aber wissen nicht, wie sie entsteht und wie sie wieder vergeht. Darum liegt es in allen Religionen nahe, die *Liebe* als göttliche Macht zu begreifen, über die der Mensch nicht verfügen kann. Wer dennoch Liebe fordert, verlangt Unmögliches, wie es aber dennoch im Gebot der Feindesliebe oder auch nur der Nächstenliebe geschieht. Daraus konnte also nichts werden, und wir müssen uns gar nicht darüber wundern.

► **Definition** Das *Zusammenhangstiftende* ist die Bezeichnung für das unergründlich geheimnisvoll Wirkende, das alle Zusammenhänge in der Welt und auch die Zusammenhangserlebnisse in uns sogar auf individuell ausdifferenzierte Weise hervorbringt, durch das alle Sinnvorstellungen in den verschiedensten Religionen miteinander trotz unterschiedlichster Bezeichnungen verbunden sind, warum es durchaus mit dem traditionell religiösen Ausdruck des *Göttlichen* treffend bezeichnet werden kann, wenn damit keinerlei Personalbeziehungen mitgedacht werden.

Trotz der grundsätzlichen Unergründlichkeit dieses zusammenhangstiftenden Vermögens können wir durchaus mit Erfolg versuchen, verschiedene Verfahren zu entwickeln, um die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Zusammenhangserlebnissen zu erhöhen oder um Zusammenhangserlebnisse möglichst sicher reproduzierbar zu machen. Tatsächlich

16 Aus diesen Gründen habe ich schon vor 40 Jahren vom Göttlichen als dem unpersönlich Zusammenhangstiftenden gesprochen. Vgl. W. Deppert, „Atheistische Religion“, *Glaube und Tat* 27, 89–99 (1976). Es bot sich an, diese Thematik vor nicht langer Zeit fortzuführen in dem Aufsatz „Atheistische Religion für das dritte Jahrtausend oder die zweite Aufklärung“, erschienen in: Karola Baumann und Nina Ulrich (Hg.), *Streiter im weltanschaulichen Minenfeld – zwischen Atheismus und Theismus, Glaube und Vernunft, säkulaarem Humanismus und theonomer Moral, Kirche und Staat*, Festschrift für Professor Dr. Hubertus Mynarek, Verlag Die blaue Eule, Essen 2009.

hat schon René Descartes, der mittelalterlichen Vorschrift des ‚more geometrico‘ folgend, das Verfahren des argumentativen Fortschreitens durch die fortlaufende Zusammensetzung einfachster Verstehensschritte, welches ja kleinste Zusammenhangserlebnisse sind, entwickelt, um zu wahren Urteilen zu kommen. Diese einfachsten Verstehensschritte waren für Descartes in ihrer Einsichtigkeit klar und deutlich. Und da Descartes Gott als das allervollkommenste Wesen ansah, so mußte es auch gütig sein und deshalb garantieren, daß alles, was klar und deutlich eingesehen werden kann, auch wahr ist. Dieses schrittweise Beweisverfahren des Zusammensetzens einfachster Verstehensschritte hat sich in der gesamten Wissenschaft durchgesetzt, vor allem aber in der Mathematik. Weil diese Methode zu einer weitgehenden Intersubjektivität der Reproduktion von Zusammenhangserlebnissen führt, hat es den bis heute andauernden enormen Aufschwung der Wissenschaften gegeben. Und aufgrund dieses Erfolges ist der Eindruck entstanden, als ob das begrifflich-wissenschaftliche Vorgehen das einzige Verfahren zur Reproduktion von Zusammenhangserlebnissen ist. Dies ist allerdings sicher ein verhängnisvoller Irrtum! Natürlich gibt es in allen Lebensbereichen Zusammenhangserlebnisse und auch Möglichkeiten, sie zu reproduzieren, anders wäre ein Verstehen zwischen Menschen aber auch zwischen Mensch und Tier gar nicht möglich.

Wir können die Fähigkeit zur Reproduktion von Zusammenhangserlebnissen allgemein als *Rationalität* verstehen, d. h., so viele verschiedene Verfahren, die wir zum Reproduzieren von Zusammenhangserlebnissen benutzen können, so viele verschiedene Rationalitäten besitzen wir auch. Da haben wir z. B. diverse künstlerische Rationalitäten entwickelt, bei denen es selbstverständlich auch um die Reproduktion von Zusammenhangserlebnissen geht, wobei die Bedingungen für das Auftreten von Zusammenhangserlebnissen stets nahe bei den Bedingungen für deren Reproduzierbarkeit liegen. Dabei lassen sich vermutlich die Bedingungen für das Auftreten von künstlerischen Zusammenhangserlebnissen nicht so deutlich herausarbeiten, wie dies im wissenschaftlichen Bereich der Fall ist. Kunstwerke sind in ihrer Funktion, neue Zusammenhangserlebnisse anzuregen, nahezu unerschöpflich. Denn die Künste sind als nichtsprachliche Kommunikationsmittel zu verstehen. Sie kommunizieren Strukturen, die sich in der Sprech- oder Schriftsprache nicht so adäquat darstellen lassen, wie in der besonderen Sprache einer Kunst. Dabei werden in der Musik wohl die abstraktesten Formen von Zusammenhängen hörbar, in denen eine große Vielfalt von Verstehbarkeit angelegt ist. So geht etwa von besonders geschätzten Interpreten musikalischer Kunstwerke eine große Anziehungskraft aus, weil das Publikum in deren Interpretationen immer wieder neue Zusammenhänge erleben kann. Und wenn die neue Kunst, insbesondere die Neue Musik, ihren Kontakt zum Publikum nicht gänzlich verlieren möchte, dann hat sie sich um mögliche Bedingungen für das Zustandekommen von Zusammenhangserlebnissen sehr viel mehr zu kümmern, als dies bis heute der Fall gewesen ist.

Wir können reproduzierbare künstlerische Zusammenhangserlebnisse mit vollem Recht als künstlerische Erkenntnisse bezeichnen, die allerdings sprachlich kaum zu fassen sind, sondern nur durch das Medium, durch das sie vermittelt und angeregt werden. Und entsprechend können wir von *künstlerischer Rationalität* sprechen, die neben der

wissenschaftlichen Rationalität nicht unterbewertet werden darf, weil sie die Menschen oft sehr viel tiefer ergreift als dies mit wissenschaftlichen Erkenntnissen möglich ist.

► **Definition** Die Fähigkeit, Zusammenhangserlebnisse methodisch zu reproduzieren, mag allgemein als **Rationalität** bezeichnet werden, so daß es so viele Rationalitäten gibt, wie sich Methoden der Reproduktion von Zusammenhangserlebnissen angeben lassen: *wissenschaftliche, musikalische, malerische, tänzerische Rationalitäten*, aber auch *fußballerische* oder gewiß auch *mitmenschliche Rationalität*, usw.

Obwohl im mitmenschlichen Bereich die wichtigsten Zusammenhangserlebnisse stattfinden, haben wir Menschen kaum Methoden tradiert, um unsere mitmenschliche Rationalität auszufalten und weiterzuentwickeln. Wir sind weitgehend auf eigene subjektive Intuitionen angewiesen, wobei uns Männern die Frauen meistens überlegen sind. Ganz sicher aber wird dabei offenkundig, daß das zusammenhangstiftende Vermögen in jedem Menschen auf eine sehr spezifische Weise tätig ist. Was dem einen zu einer klaren Erkenntnis wird, bleibt dem anderen für immer verschlossen. Es ist darum unumgänglich festzustellen, daß die **Relativität von Erkenntnissen** schon deshalb *unhintergebar* ist, weil die Bedingungen für ihr Zustandekommen grundsätzlich subjektiv verschieden sind, obwohl es in besonderen Fällen möglich ist, zu einer mehr oder weniger verlässlichen *Intersubjektivität* vorzudringen.

Aus den hier angestellten Überlegungen über das Zustandekommen von Erkenntnissen ergibt sich zwingend, daß die Sicherheitsvorstellungen von Erkenntnissen auf der Beachtung der Bedingungen gründen muß, durch die sie überhaupt möglich werden. Dies ist eine Verallgemeinerung des metaphysischen Grundsatzes von Immanuel Kant, der ja darin besteht, die Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrungen zu untersuchen, wobei heute zu beachten ist, daß diese Bedingungen – wie bereits erwähnt – nicht mehr als unbedingt angesehen werden können, da sie in jedem Fall historisch abhängig sind.¹⁷

Die wichtigste Bedingung für intersubjektiv reproduzierbare Zusammenhangserlebnisse ist das Einhalten von Vereinbarungen. Im begrifflich-wissenschaftlichen Arbeiten ist dies das genaue Beachten von Definitionen, die nichts anderes als Vereinbarungen über den Gebrauch von Wörtern sind, mit denen Begriffe gekennzeichnet werden.

► **Begriffsklärung** Eine **Definition** ist eine Vereinbarung über den Gebrauch von Begriffswörtern, und **Begriffswörter** sind die Worte, mit denen ein Begriff charakterisiert wird.

17 Vgl. dazu etwa Kurt Hübner, *Kritik der wissenschaftlichen Vernunft*, Alber Verlag Freiburg 1978 oder W. Deppert, *Die zweite Aufklärung*, (Ausgearbeitete Fassung eines am 28. 11. 1999 gehaltenen Vortrags zum Thema „Auf dem Weg zur zweiten Aufklärung: Von der Vernunft der Allgemeinheit zur Vernunft des Einzelnen“ während der DfW-Tagung „Wege in die Freiheit – Zur Zukunft der Freigeistigen individualistischen Bewegung“ in Klingberg/Scharbeutz vom 26.11. bis 28.11.1999) leicht verändert erschienen in: *Unitarische Blätter*, 51. Jahrgang, Heft 1,2,4 und 5 (2000), S. 8–13, 86–92, 170–186, 232–245.

Im täglichen Leben gehen wir laufend mit Begriffen um, für die es meistens keine klaren Definitionen gibt. Begriffe treten also nicht nur in Erkenntnissen auf, sondern auch in Vereinbarungen, die wesentlich mit dafür verantwortlich sind, ob es uns gelingt, durch ihre Beachtung und Einhaltung mehr Sicherheit in unser tägliches Leben zu tragen. Diese Sicherheit ist zweifellos abhängig von zwischenmenschlichen Vereinbarungen, insbesondere aber auch von deren Genauigkeit. Weil aber in der Mathematik und in der Logik nur vereinbarte Begriffe verwendet werden, läßt sich in ihnen eine Sicherheit im Argumentieren üben, die im täglichen Leben nur selten erreichbar ist.

Oft wird gemeint, daß das Verstehen im wissenschaftlichen Argumentieren sehr viel exakter sei, als im zwischenmenschlichen Bereich. Auch dies ist sicher ein Irrtum; denn in unseren alltäglichen Gesprächen haben wir noch die vielfältigen körpersprachlichen Kommunikationsmöglichkeiten zur Verfügung, durch die die Übermittlung der Bedeutungen der Wörter und Sätze sehr viel nuancierter möglich ist, als dies beim wissenschaftlichen Kommunizieren der Fall ist. Wenn wir uns auf den ersten Begriff von Erkenntnis als *reproduzierbarer Zusammenhangserlebnisse* einlassen und uns klarmachen, daß diese Zusammenhangserlebnisse umso komplexer werden, je mehr kommunikative Fähigkeiten dabei im Spiel sind; dann ließe sich davon sprechen, daß die Alltagskenntnisse des täglichen Lebens sehr viel reichhaltiger sind als die wissenschaftlichen Erkenntnisse, weil an ihnen verschiedenste Rationalitäten beteiligt sind und nicht nur eine, wie in der Wissenschaft, bei der nur die Rationalität der Reproduktion von Zusammenhangserlebnissen durch schrittweises Zusammenfügen einfachster und damit sicher reproduzierbarer Zusammenhangserlebnisse die wichtigste Rolle spielt. Und weil in der Mathematik und in der Logik die denkbar einfachsten Verstehensschritte verwendet werden, darum sind auch die Mathematik und die Logik prinzipiell die einfachsten Fächer, die wir überhaupt haben, aber sie sind überdies glänzende Übungsfelder, um mehr Verlässlichkeit ins tägliche Leben zu tragen.

► **Definition** *Erkenntnisse* sind zuverlässig reproduzierbare Zusammenhangserlebnisse.

Aufgrund der Tatsache, daß wir bei einer Kommunikation, bei der wenigstens zwei Sinne beteiligt sind, wie das Hören und das Sehen, ein sehr viel genaueres Verstehen erleben können, als wenn nur eines dieser beiden beteiligt ist, halte ich es gerade im Zeitalter der eindimensionalen Massen-Kommunikationsmittel für sehr wichtig, daß wir die direkte Kommunikation von Mensch zu Mensch wieder mehr pflegen und sei es auch nur dadurch, daß wir hier an der Universität Vorlesungen und Seminare veranstalten, bei denen wenigstens zwei Sinne für den Verstehensprozeß zur Verfügung stehen. Ganz generell gilt, daß es wichtig ist, unsere verschiedenen Rationalitäten zum Reproduzieren von Zusammenhangserlebnissen zu kultivieren und zu trainieren; denn es ist offensichtlich so, daß diese Rationalitäten miteinander verbunden sind und vermutlich voneinander abhängen, vielleicht sogar in gegenseitiger Abhängigkeit. Ich weiß von mir aus meiner Schulzeit, daß ich schwierige Aufgaben dann besser lösen konnte, wenn ich erst einmal ein wenig Klavier spielte. Und ich weiß auch, daß sogar körperliche Zusammenhangserlebnisse etwa