

Hamid Reza Yousefi/ Klaus Fischer/ Rudolf Lütke/ Peter Gerdson (Hrsg.)

# Wege zur Wissenschaft

## Eine interkulturelle Perspektive

Grundlagen, Differenzen, Interdisziplinäre Dimensionen



Verlag Traugott Bautz

Hamid Reza Yousefi/Klaus Fischer/Rudolf Lüthe/Peter Gerdson (Hrsg.)

—

## Wege zur Wissenschaft



# **Wege zur Wissenschaft**

Eine interkulturelle Perspektive

Grundlagen, Differenzen, Interdisziplinäre Dimensionen

herausgegeben und eingeleitet  
von

Hamid Reza Yousefi/Klaus Fischer/ Rudolf Lütke/Peter Gerdson

unter Mitwirkung von  
René Alexander Hundhausen/Gudrun Kett/Martin Hambücker

Traugott Bautz  
Nordhausen 2008

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek  
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation  
in Der Deutschen Nationalbibliographie;  
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet  
über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Umschlagsentwurf von Birgit Hill  
Verlag Traugott Bautz GmbH  
99734 Nordhausen 2008  
Alle Rechte vorbehalten

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist  
ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere  
für Vervielfältigung, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung  
und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Printed in Germany  
ISBN 3- 978-388-309-397-8  
[www.bautz.de](http://www.bautz.de)

## Inhaltsübersicht

Einleitung der Herausgeber .....	9
<i>Hamid Reza Yousefi</i> Interkultureller Weg der Philosophie als eine Wissenschaft des Friedens.....	25
<i>Regine Kather</i> Von der Vielfalt der Kulturen und der Verbundenheit der Menschen.....	47
<i>Christoph Antweiler</i> Wissenschaft quer durch die Kulturen .....	67
<i>Ram Adhar Mall</i> Logik zwischen Epistemologie und Psychologie. ....	95
<i>Werner Loh</i> Entscheidungsniveaus und Wissenschaft – .....	119
<i>Alexander Thomas</i> Psychologie interkultureller Kompetenz.....	139
<i>Peter Gerdson</i> Konzepte der Wissenschaft – Naturwissenschaftliche Spaziergänge in den Geisteswissenschaften.....	161
<i>Klaus Fischer</i> Wissenschaft und Subjekt.....	187
<i>Rainer N. Zahlten</i> Wissenschaft – eine Lehre von der Wahrnehmung und vom Denken, und die Angst vor der Entzauberung der Welt .....	223

<i>Harald Atmanspacher</i> Zur Praxis theoretischer Arbeit in den Wissenschaften .....	255
<i>Karl-Heinz Ohlig</i> Erkenntnistheoretische Erwägungen zur Eigenart und Begründung religiöser Wahrheit.....	267
<i>Wolfgang H. Pleger</i> Person und Sache.....	289
<i>Lutz Geldsetzer</i> Über zetetischen und dogmatischen Umgang mit Philosophiegeschichte .....	309
<i>Eva Stolbrink-Eirnbter</i> Zur Ordnung der Pädagogik und zur Unordnung der Erziehungswissenschaft.....	337
<i>Dieter Senghaas</i> Mein Weg in die Wissenschaft.....	355
<i>Harald Walach</i> Wissenschaft als Entdeckungsreise – mein Begriff von Wissenschaft.....	375
Herausgeber, Autorinnen und Autoren .....	401

Lutz Geldsetzer zum 70. Geburtstag



## Einleitung der Herausgeber

Mit dem vorliegenden Band ›Wege zur Wissenschaft‹ wird die Veröffentlichungsserie ›Wege zur Philosophie‹, ›Wege zur Kommunikation‹ und ›Wege zur Religionswissenschaft‹<sup>1</sup> um einen weiteren Band ergänzt. Die reale Vielfalt der Methoden, Ziele, Stile, Paradigmen, Ergebnisse und die Uneinigkeit darüber, was ›Wissenschaft‹ bedeutet, sind ein Ausdruck dafür, daß wir nicht von einer einzigen Wissenschaftskonzeption, sondern von einer Pluralität von Wissenschaftsbegriffen und Wissenschaftsformen auszugehen haben. Doch so sehr diese sich im einzelnen voneinander unterscheiden, gibt es nicht auch Gemeinsamkeiten, die sie verbinden? Dieser Vermutung nachgehend, liegt dem geplanten Sammelband ›Wege zur Wissenschaft‹ die Arbeitshypothese zugrunde, daß es verschiedene Wege zur Wissenschaft gibt, die als gleichberechtigte Realisierungen ihrer Grundidee gelten können.

Um diese Grundannahme zu testen, liegt es nahe, einige mögliche ›Wege zur Wissenschaft‹ aufzuzeigen. Aber dieses Verfahren zieht leicht den Einwand nach sich, daß die Beschreibung solcher Wege manchmal an einen bestimmten ›Ort‹ des Nachdenkens über die Welt führt, der vielleicht nicht das Prädikat ›wissenschaftlich‹ verdient. Wann aber handelt es sich beim Nachdenken über die Welt um ›Wissenschaft‹? An dieser Stelle läge es nahe, eine Definition des Wissenschaftsbegriffs zu geben. Dagegen spricht, daß eine strenge Definition von Wissenschaft leicht zur Ausgrenzung bemerkenswerter Formen des Nachdenkens über die Welt führen könnte, unbeschadet des Umstandes, daß manche Wissenschaften mit streng definierten Begriffen arbeiten müssen. Dies ist ein Grund dafür, daß es nicht abwegig ist, von einem Wissenschaftsbegriff auszugehen, der keinen Aus-

---

<sup>1</sup> Vgl. Yousefi, Hamid Reza u.a. (Hrsg.): *Wege zur Philosophie*. Grundlagen der Interkulturalität, 2006; *Wege zur Kommunikation*. Theorie und Praxis interkultureller Toleranz, 2006 und *Wege zur Religionswissenschaft*. Aspekte, Grundprobleme, Ergänzende Perspektiven 2007. Alle Bände sind im Verlag Traugott Bautz erschienen.

schließlichkeitsanspruch erhebt. Eine strenge Definition hätte den Effekt der Abschottung der in einer so definierten Wissenschaft tätigen Wissenschaftler von anderen, denen dieses Prädikat versagt bliebe. Deshalb sollte der Wissenschaftsbegriff nicht streng definiert, sondern nur charakterisiert werden. Auf diese Weise wird auch den Prinzipien der Interdisziplinarität und der Interkulturalität Rechnung getragen.

Wichtiger als eine Definition von Wissenschaft zu geben ist es, verschiedene Wissenschaftsauffassungen hinsichtlich ihrer Entwicklung, ihrer Methoden, ihrer Gegenstände, ihrer metaphysischen Grundlagen sowie ihrer Ziele und Motive zu untersuchen. Natürlich ist zu fragen, welche Merkmale zumindest erfüllt sein müssen, damit von Wissenschaft die Rede sein kann. Zu den notwendigen Bedingungen, die oft genannt wurden, gehören die Reflexion über die eigenen Voraussetzungen, eine saubere gedankliche Herleitung der Ergebnisse, die Formulierung möglichst informativer Aussagen und ein echtes Bemühen um empirische Prüfung.

Hier stellt sich die Frage nach der Rolle der Philosophie und der Wissenschaftstheorie. Die wissenschaftliche Untersuchung des Denkens war in Form der Erkenntnistheorie schon immer ein wichtiger Bereich der Philosophie, die sich in der Vergangenheit nicht selten als eine Fundamentalwissenschaft verstand, die gewissermaßen über den Wissenschaften stehen sollte. In gleicher Weise verstand sich die Wissenschaftstheorie in der Vergangenheit oft als eine Art Erste Philosophie, deren Aufgabe es ist, frei von Voraussetzungen zu bestimmen, was überhaupt als Wissenschaft Geltung beanspruchen kann. Von beiden Illusionen haben sich viele Philosophen in den vergangenen Jahrzehnten verabschiedet. Während sich die Erkenntnistheorie in der Sicht dieser Philosophen weitgehend in Kognitionsforschung aufgelöst hat, traten Wissenschaftsgeschichte, Wissenschaftssoziologie und verwandte Spezialitäten die Nachfolge der Wissenschaftstheorie an. Die Wissenschaftstheorie mußte sich nach Meinung vieler von der Vorstellung verabschieden, die Standards der Wissenschaftlichkeit allgemeingültig normieren zu können. Sie wird zur Wissenschaft von der Wissenschaft. Zu ihren Aufgaben gehört die ›Aufklärung über Wissenschaft‹, über ihre Geschichte, über die Bedingungen ihres Funktionierens, über die Ursachen möglicher Fehlfunktionen. Aber auch über ihre verschiedenen Komponenten und Ebenen und das Zusammenspiel ihrer logischen, semantischen, psychischen, sozialen, politischen und ökonomischen Aspekte.

Allerdings sind auch hier andere Interpretationen möglich. Was für die Wissenschaften selbst gilt – die Vielfalt an Zugängen, Methoden und Paradigmen – gilt auch für das Nachdenken über Wissenschaft. An Pluralismus führt kein Weg vorbei. Doch wo ist das Verbindende? Auf dieses stößt man vielleicht bei der Beantwortung der Frage, warum es überhaupt Wissenschaft gibt. Ist das Wissenwollen, die Neugier, die Suche nach Sinn dem Menschen als Grundbedürfnis angeboren? Ist es seine mangelhafte angeborene Ausstattung, welche die kompensatorische Entwicklung höherer geistiger Fähigkeiten erzwingt? Ist dem Menschen eine Grundunzufriedenheit zu eigen? Verlangt er mehr, als die Welt ihm freiwillig gibt? Ist der Erkenntnisdrang ein besonderer Fall dieser Unzufriedenheit? Sucht der Mensch deshalb überall nach dem, was man eine Erklärung der Tatsachen nennt?

Wissenschaft kann man aus sehr unterschiedlichen Gründen betreiben. Einige der historisch vorfindbaren Ziele sind zum Beispiel die folgenden:

- die ›Gedanken Gottes‹ zu lesen (Platon, Molla Sadra, Ptolemäus, Johannes Kepler, Albert Einstein);
- letzte Gründe für *Alles* – die ›Weltformel‹ – zu finden (Stephen Hawking, Alvin Weinberg);
- die Struktur der Welt zu erkennen (Aristoteles, Ibn Sina, Tycho Brahe, Galileo Galilei, Werner Heisenberg);
- die Schönheit der Natur einzufangen (Leonardo da Vinci, Paul A. M. Dirac);
- ein geheimnisumwittertes Wissen zur Perfektionierung des Menschen zu erwerben (die Alchemisten);
- die Welt durch Erkenntnis zu retten (Roger Bacon, Leo Szilard);
- durch Wissen Macht (über die Natur oder über andere) zu gewinnen (Francis Bacon);
- den Nutzen für die Menschheit zu mehren (Alfred Nobel, Justus v. Liebig, Benjamin Franklin);
- Aufklärung zu betreiben, die Natur zu ›entzaubern‹ (Ludwig Büchner, Ernst Haeckel, Hans Peter Duerr);
- ein ehemals enthülltes, aber jetzt verschüttetes Wissen wiederzugewinnen (Isaac Newton);
- Erlösungswissen (in theologischer oder säkularer Interpretation) zu erwerben (Plotin, Karl Marx);
- ›Seelenruhe‹ zu finden (Stoiker);

- der »Bewunderung und Ehrfurcht« über den gestirnten Himmel über mir« (Immanuel Kant) zu folgen;
- einen persönlichen Traum zu verwirklichen (Heinrich Schliemann, Werner von Braun, Graf v. Zeppelin);
- einer Idee zum Durchbruch zu verhelfen (Alfred Wegener, James Lovelock, Theodor Kaluza);
- die eigene Neugier zu befriedigen – »erstaunliche Phänomene« zu untersuchen (viele Forscher, Entdecker und Erfinder);
- berühmt zu werden (John B. Watson);
- Reichtum zu erwerben (Carl Djerrassi).

Die Liste ist offen und unvollständig. Jedes dieser Motive kann zur Erkenntnis inspirieren, aber jedes bringt bestimmte Verantwortlichkeiten mit sich, jedes legt dem Forscher besondere Hindernisse in den Weg, eröffnet ihm neue Wege und Optionen oder läßt ihn in spezifische Fallen stolpern.

Tragen Wissenschaftler Verantwortung für ihre Wissenschaft? Nur der »Wahrheit« ist die Wissenschaft verpflichtet, so wird wie selbstverständlich gesagt und die Wissenschaft wird für »wertfrei« erklärt. Welchen Nutzen man aus den Ergebnissen einer Wissenschaft zieht, fällt in die Verantwortung der Anwender, nicht aber der Wissenschaftler.<sup>2</sup> Auch dies wird stets wiederholt und vorausgesetzt. Was gedacht und geforscht wird, muß für den Wissenschaftler nicht einmal mit einer erkennbaren Sinnfrage verbunden sein. Aber ist dem wirklich so?

Wenn es um Verantwortung in der Wissenschaft geht, dann werden, fast reflexartig, immer zunächst Naturwissenschaft und Technik genannt. Das ist auch nicht verwunderlich; denn hinsichtlich der äußeren Weltgestaltung stellen gerade diese Gebiete alles bisher Dagewesene in den Schatten. Zu Unrecht werden in diesem Zusammenhang jedoch häufig die Geisteswissenschaften ignoriert; denn die Gedankenwelten, die in diesem Bereich entwickelt werden, können eine ungeheure Kraft entfalten, die Gesellschaftssysteme aufbauen und zertrümmern und Epochen prägen können.

Die vorliegende Aufsatzsammlung umfaßt 16 Aufsätze, die unterschiedliche Wege zur Wissenschaft und zum wissenschaftlichen Denken aufzeichnen.

---

<sup>2</sup> Vgl. Weber, Max: *Wissenschaft als Beruf*, Tübingen 1991.

Hamid Reza Yousefi thematisiert in seinem Beitrag Struktur, Gegenstand und Aufgaben der interkulturellen Philosophie, die er als eine ›Wissenschaft des Friedens‹ bezeichnet. Sie ist dem polyhistorischen Dialog verpflichtet und weist feudalistische Kommunikationsstrukturen grundsätzlich zurück. Der Verfasser thematisiert im Rahmen der Debatte um den Heimatort der Philosophie zwei kontradiktorische Sichtweisen: Während die eine Richtung die Philosophie *ausschließlich* für griechisch-europäisch hält, und die Entstehung übriger Wissenschaften nur damit verbindet, ist die andere Richtung der Ansicht, daß Philosophie *per se* interkulturell und somit nicht *nur* griechisch, sondern *auch* griechisch ist. Analoges gilt für die Entstehung von Wissenschaften. Yousefi plädiert für einen theoretischen und praktischen Dezentralisierungs- und Differenzierungsprozeß, der darauf hinaus läuft, eine ›Interkulturelle Historiographie der Philosophie‹ zu konzipieren. Die interkulturelle Philosophie stellt nach Yousefi keine neue Disziplin neben der traditionellen Philosophie dar, sondern sie versteht sich in der Hauptsache als ihr Korrektiv und ihre Erweiterung. Demzufolge bildet die Analyse von Phänomenen des Sozialen, des Politischen und des Kommunikativen einen zentralen Bereich der interkulturellen Philosophie. Sie räumt Frage- und Problemstellungen den Vorrang vor philosophischen Traditionen ein und will unterschiedliche Denktraditionen mit ihren je *eigenen* Fragestellungen und Lösungsansätzen als *gleichberechtigte* Diskursbeiträge zusammenbringen, um einen polyhistorischen Dialog auf *gleicher* Augenhöhe in Gang zu bringen.

Regine Kather thematisiert die Vielfalt der Kulturen und der Verbundenheit der Menschen. Der Prozeß der Globalisierung, der durch die moderne Technik eingeleitet wurde, zwingt nach der Auffassung der Autorin auch Philosophie und Theologie dazu, sich in einem interkulturellen Kontext zu verorten. Dabei ist die Debatte, ob Kulturen in sich geschlossene Sprachspiele sind oder ob es zumindest einige wesentliche Überlappungen gibt, nach wie vor nicht abgeschlossen. Im vorliegenden Beitrag wird, ausgehend von anthropologischen Überlegungen, dafür argumentiert, die Gemeinsamkeiten wieder stärker zu betonen. Selbst- und Zeitbewußtsein gehören zur Grundausstattung des Homo sapiens. Sie befähigen zu existentiellen Erfahrungen, die philosophische Reflexionen und religiöse Sinnuche ermöglichen. Die Fähigkeit, das Erlebte im Medium symbolischer Formen auszudrücken, die historisch geworden sind, erzeugt jedoch eine

Verschiedenheit in der Interpretation. Dennoch sind Menschen nicht nur Teil der Kultur, sondern vermittels ihres Leibes auch Teil der Natur. In methodischer Hinsicht zeigt sich hier, daß die Interpretation von Texten nicht genügt, um eine Orientierung für die Zukunft zu finden. Sie muß ergänzt werden durch Erkenntnisse der empirischen Wissenschaften, von Phänomenologie und Ethik. Vor allem in Medizin und Ökologie zeichnen sich gemeinsame Interessen aller Menschen ab. Wie alle Lebewesen können auch sie nur unter bestimmten physischen Bedingungen überleben, die deshalb einer diskursiven Problematisierung entzogen sind. Wenn Menschen ihr eigenes Leben achten, müssen sie auch Sorge für ihre Umwelt tragen, – um ihrer selbst willen und um der Würde der Kreatur willen. Vor diesem Hintergrund wird zumindest ein Kernbestand kulturübergreifender Werte erkennbar.

Welche Wege zur Wissenschaft werden durch eine universalistische und moderat materialistische bzw. naturalistische Weltsicht nahe gelegt? Dies ist die zentrale Frage des Beitrags von Christoph Antweiler. Im Unterschied zum gegenwärtigen Mainstream in der Ethnologie und anderen Kulturwissenschaften argumentiert Antweiler gegen eine konstruktivistische Sicht, zumindest, wenn sie als konsequenter Konstruktivismus auftritt. Aus der monistischen Orientierung folgt, daß der Autor die Trennung von Natur- und Geisteswissenschaft ablehnt. Es wird gezeigt, wie Wissenschaft als ein interkulturelles Unternehmen verstanden werden kann, das trotz der historisch besonders starken Ausbildung in westlichen Kulturen nicht auf den Okzident beschränkt ist. Wissenschaft als methodisch geleitete und prinzipiell intersubjektive Erkenntnissuche reicht über Grenzen von Kulturen, Zivilisationen und auch Geschlechtern hinaus. Daran anschließend wird die Ethnologie bzw. Kulturanthropologie als Wissenschaft charakterisiert, welche die Daseinsgestaltung von Menschen in Gruppen und Netzwerken in einer holistischen, vergleichenden, kulturelrelativistischen und dabei erfahrungsnahen Weise untersucht. Diese ganzheitliche, komparative und an der Handlungswirklichkeit von Menschen orientierte Ausrichtung impliziert eine tendenziell kritische Haltung gegenüber der eigenen Gesellschaft und gegenüber euro- wie auch ethnozentrischen Denkweisen. Schließlich wird aufbauend auf empirischen Studien zu Rationalität, Entscheiden und Wissen in verschiedenen Gesellschaften die These vertreten, daß es eine universale Form von alltagsbezogenem, empirisch

basiertem und handlungsorientiertem Wissen gibt, das in allen Kulturen zu finden ist: lokales Wissen als einem sozialen Produkt.

Ram Adhar Mall thematisiert die Stellung der Logik zwischen Epistemologie und Psychologie. Will man die nicht zu leugnende Universalität des logischen Denkens konkret in Verbindung bringen mit den unterschiedlichen Adjektiven – ob intra- oder interkulturell –, so kann dies nur gelingen, wenn man eine monistische, essentialistische Auffassung der Logik vermeidet und die Universalität der Logik in Ihren unterschiedlichen kulturgeschichtlichen Gestalten in konkreter Form herausarbeitet. Das zentrale Anliegen des Verfassers versteht sich dementsprechend als Entwurf einer interkulturellen Logik unter besonderer Berücksichtigung des indischen Denkens: Eine Logik, die Angst hat, psychologisiert zu werden, fürchtet sich eigentlich vor ihrer Anwendung in Verbindung mit einer geläuterten Psychologie; und eine Logik, die sich fürchtet, ein Teil der Epistemologie zu werden, hat Angst, neben ihrer Funktion der Erkenntnisgewinnung auch die Aufgabe der Erkenntniserfüllung mit zu bedenken.

Wissenschaften sind für Werner Loh immanent von Entscheidungen mit ihren logischen Verhältnissen – wie Widerspruch und Identität – geprägt. Haben Logiken selbst unterschiedliche Entscheidungsniveaus und welche Niveaus haben Einschätzungen dieser Logiken? Aus solcher Selbstreferentialität kommt man nicht hinaus. Die Arbeit bietet einen Versuch, sich dieser komplexen Problemlage besonders am Beispiel des Messens und der Klassischen Aussagenlogik zu nähern. Messen kann zum Ergebnis haben, daß man keine positive Lösung besitzt, sondern ein Intervall erwägbarer Alternativen, die nicht zu bewerten sind. Erwägen von Alternativen kommt in Oder-Sätzen zum Ausdruck. Diese werden traditionell unter dem Titel ›Disjunktion‹ in Logiken abgehandelt. Von Vertretern und Vertreterinnen der im 20. Jahrhundert dominant gewordenen Klassischen Aussagenlogik wird behauptet, mit ihr ließen sich Disjunktionen formalisieren. Die Erörterung dieser Behauptung wird auf Entscheidungsniveaus hin reflektiert und führt zu dem Ergebnis, daß diese Behauptung unberechtigt ist. Da weiterhin erwogene Alternativen im Widerspruch zueinander stehen, weswegen sie für eine mögliche Auswahl bewertet werden, bleibt zu prüfen, inwiefern die Klassische Aussagenlogik als eine Basis-Logik Widersprüche widerspruchsfrei zu formalisieren vermag. Auch diese Erörterung macht wieder ein geringes Entscheidungsniveau deutlich und führt

zu dem Ergebnis, daß die Klassische Aussagenlogik als System aufzugeben ist, weil sie zu einem Dilemma führt, das beide Male Widersprüche involviert. Es wäre erforderlich, um Entscheidungsniveaus in den Wissenschaften erforschen und anstreben zu können, daß entsprechende Logik-Forschungen ermöglicht werden, die das Wirkliche vom Möglichen her approximativ begreifen lassen.

Der Beitrag von Alexander Thomas zeigt wie Wege in die Psychologie aussehen können und wie der Autor den Weg in die Psychologie und besonders in das Forschungsfeld ›Psychologie interkulturellen Handelns‹ erlebt hat. Es werden die Besonderheiten der Psychologie als ein grundlagenwissenschaftliches Fach und zugleich als ein anwendungswissenschaftliches Fach erläutert. Daraus ergibt sich die Bedeutung des Faches zur wissenschaftlichen Bearbeitung psychologischer Aspekte interkultureller Kompetenz. Interkulturelle Kompetenz als Schlüsselqualifikation zeigt sich in der Fähigkeit mit Menschen aus unterschiedlichen Kulturen so zu kommunizieren, daß die Resultate für beide Seiten zu akzeptablen Ergebnissen führen und der Weg dorthin zufriedenstellend verläuft. Die dabei wirksamen Prozesse betreffen die psychologischen Grunddimensionen wie Perception, Kognition, Emotion, Volition und Aktion in einer so kulturspezifischen Weise wie es im Alltagsleben der Partner nicht vorkommt. Auf die damit zusammenhängenden Anforderungen an die psychologische Forschung unter kulturvergleichenden und interkulturellen Perspektiven wird ebenso eingegangen wie auf Defizite in der grundlagen- und anwendungsorientierten Forschung zur interkulturellen Kompetenzthematik.

Peter Gerdsen setzt sich in seinem Beitrag mit verschiedenen Wissenschaftskonzepten und Wissenschaftsrichtungen auseinander und charakterisiert sie hinsichtlich der Entwicklung, der zugrundeliegenden Denkformen, der Methoden der Erkenntnisgewinnung, der zu erforschenden Gegenstände und der geistigen Blickrichtung. Die Entstehung der Wissenschaftskonzepte werden zurückgeführt auf den fundamentalen Bewußtseinumschwung, der am Ausgang des Mittelalters eine starke Entwicklungsdynamik freisetzte. Ursächlich für die neuen Wissenschaftskonzepte sind das protestantische Christentum und die Aufklärungsbewegung, in der sich die Strömungen des Humanismus und der Renaissance sowie säkularisierte Früchte des Christentums vereinigten. Die Parallelität von protestantischem Christentum und Aufklärung ruft eine kulturelle Spal-

tung und als Folge davon zwei Wissenschaftsrichtungen hervor: inspiriert durch das Christentum die mathematisch orientierten Naturwissenschaften und inspiriert durch die Aufklärung die humanistisch-literarischen Wissenschaften, für die auch der Begriff Geisteswissenschaften steht. Auf Grund der großen Erfolge strahlen die Naturwissenschaften hinsichtlich ihrer Methodik weit in die Geisteswissenschaften hinein und geben diesen eine materialistische Färbung. Von den Naturwissenschaften spalten sich die Ingenieurwissenschaften ab, die sich hinsichtlich ihrer Gestaltungskraft als geistige Weltmacht erweisen. Die Ursache dafür findet der Verfasser in einer durch die spezifische Methode begründeten Transformation der bei den Naturwissenschaften zunächst vorhandenen reinen Erkenntnisorientierung in eine Handlungsorientierung. Die besonderen Merkmale der Ingenieurwissenschaften im Verhältnis zu den Naturwissenschaften werden auf dem Hintergrund von Bildern der griechischen Mythologie deutlich gemacht. Am Ende seines Beitrags weist der Verfasser darauf hin, daß es zwischen den unverbunden nebeneinanderstehenden Natur- und Geisteswissenschaften einen bemerkenswerten Berührungspunkt gibt.

Klaus Fischer geht von der Lehrbuchform des wissenschaftlichen Fortschritts aus. Diese nimmt an, daß die Anstöße für die Entwicklung der Wissenschaft von ›objektiven Problemkonstellationen‹ kommen. Hypothesen werden getestet durch Konfrontation mit Tatsachen. Spezifische Motivlagen, persönliche Idiosynkrasien, kultureller oder religiöser Hintergrund der Beteiligten, Sozialisation, besondere Erfahrungen und Wahrnehmungen, die ›Zufälle des Lebens‹ sollten dabei allenfalls als Störvariablen wirken, die sich im statistischen Mittel ausgleichen und daher keine systematische Wirkung auf den Fortgang der Wissenschaft haben. Betrachtet man die Biographien bedeutender und weniger bedeutender Wissenschaftler und Naturforscher, dann kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, daß diese Annahme falsch ist. Jedes Forscherleben erweist sich als einzigartig im komplexen Zusammenwirken seiner Komponenten. In nahezu jedem Fall gibt es unvorhersehbare Ereignisse, die die Richtung des Lebens und der Forschung verändert haben, zufällige Begegnungen, die dem Denken eine neue Wendung gegeben haben, Erlebnisse in frühen Tagen, die im Rückblick eine entscheidende motivationale Wirkung gehabt zu haben scheinen oder eine wichtige Weiche gestellt haben. Doch wenn das einzelne Forscherleben erratisch, unprognostizierbar, durch Zufälle geprägt ist,

wie plausibel bleibt dann die Vermutung, daß ›die Wissenschaft‹ davon nicht berührt wird, ist sie doch das Ergebnis des Zusammenspiels der Handlungen und Ergebnisse der vielen zufallsgesteuerten Akteure. Was wir über chaotische Prozesse, Attraktoren und die großen Wirkungen kleiner Effekte wissen, legt die Vermutung nahe, daß die Wissenschaft und der von ihr beeinflusste Teil der Welt schon bei kleinen Veränderungen in gewissen Konstellationen eine ganz andere Entwicklung hätte nehmen können.

Rainer N. Zahlten thematisiert in seinem Beitrag Wissenschaft als ›eine Lehre von der Wahrnehmung und vom Denken, und die Angst vor der Entzauberung der Welt‹. Als sich die frühen Menschen ihre anthropomorphen Götterwelten schufen, begannen sie im Kontext der sie umgebenden Natur ihre Existenz zu hinterfragen: die Geburt der Wissenschaft. Über die Jahrtausende führte dieser Drang zum Verstehen-wollen schließlich zur Wissenschaftsphilosophie und zu Wissenschaftstheorien, deren unmittelbarer Einfluß auf die Wissenschaftspraxis aber hinterfragt werden kann. Beispiele aus der Wissenschaftsgeschichte zeigen die Interkulturalität und Globalität des Wissenschaftsgeschehens. Im autobiographischen Kontext wird ein Weg zur Naturwissenschaft beschrieben, der von Neugier, Chancen, Lustgewinn und Vorbildern geprägt ist. In den Naturwissenschaften ist das Verständnis evolutionärer Entwicklung und ihrer Regeln das Widerspiegeln von Zufall und Gesetz, die als wichtige Voraussetzung wissenschaftlichen Denkens und wissenschaftlicher Wahrnehmung gelten. Das Wissen der Naturwissenschaften expandiert in der heutigen globalisierten Welt exponentiell in nie erfahrenen Dimensionen durch ›in Echtzeit‹ vernetzte Kommunikation parallel geschalteter Gehirne, die nicht nur die Effizienz, sondern auch die Methoden und die Interpretation wissenschaftlicher Ergebnisse kontinuierlich kritisch optimieren. Globale wissenschaftliche Netzwerke repräsentieren selbst organisierende Systeme ähnlich den neuronalen Netzwerken des Gehirns. Die Angst vor der Entzauberung der Welt ist allgegenwärtig und anti-wissenschaftliche Emotionen ihr Resultat. Vermehrte politische Einflußnahme auf die wissenschaftlichen Rahmenbedingungen, oft ideologisch geprägt, gefährdet die Zukunft der freien wissenschaftlichen Forschung.

Harald Atmanspacher ist der Ansicht, daß in vielen Wissenschaften theoretische Arbeit von anderen Vorgehensweisen unterschieden wird, die

numerisch, empirisch oder angewandt orientiert sind. Die Fruchtbarkeit wissenschaftlicher Tätigkeit hängt letztlich entscheidend von einem ausgewogenen Wechselspiel dieser Gesichtspunkte ab. In jüngster Zeit tritt allerdings im Selbstverständnis mancher Wissenschaftsbereiche die Rolle theoretischer Arbeit zunehmend zugunsten von anderen, zum Teil sachfremden Erwägungen (wie etwa Aufmerksamkeit seitens der Medien und Wirtschaft) in den Hintergrund. Theoretische Arbeit wird in solchen Fällen oft mißverstanden, und als Folge davon wird ihre Tragweite und Bedeutung unterschätzt. Atmanspacher steht dieser Tendenz entgegen. Dabei beschreibt und analysiert er zunächst historische Fallstudien theoretischer Arbeit in der Physik und Astronomie sowie der Biologie und Psychologie. Anschließend unterzieht er die gegenwärtige Situation in den Kognitions- und Neurowissenschaften einer Kritik, die auf aktuelle Fehlentwicklungen hinweist. Schließlich skizziert er einige Beispiele, die andeuten, wie zeitgemäße theoretische Arbeit in diesen Bereichen aussehen kann. Erkenntnis- und wissenschaftstheoretische Aussagen sind nur möglich auf dem Hintergrund einer langen methodischen Reflexionsgeschichte, in die immer wieder auch vor- und außerwissenschaftliche Überzeugungen eingeflossen sind. Was heute gesagt werden kann – und muß –, ist ohne diese Geschichte nicht zu denken. Diese zeigt zugleich, daß auch heutige Positionen zum einen (meist unbemerkt) ebenfalls von nicht-reflektierten Voraussetzungen ausgehen können, zum anderen eine Art von Momentaufnahmen sind, die im Fluß der weiter laufenden Geschichte stehen. Dies gilt auch für die Möglichkeit und Grenzen ›religiöser‹ Aussagen. Der vorliegende Beitrag versucht zunächst in Kürze die zentralen Entwicklungsschritte der Religionsgeschichte und ihrer Wahrheitsbehauptung aufzuzeigen. Danach soll die Geschichte im ›europäischen‹ und christlichen Kulturraum seit der Antike im Mittelpunkt stehen, in der auf Grund besonderer Gegebenheiten die erkenntnistheoretischen Fragestellungen wie in keinem anderen Kulturraum problematisiert wurden. Es wird versucht, den Gang der Diskussionen um die Möglichkeit, die Grenzen und die Begründung religiöser (und metaphysischer) Aussagen wenigstens fragmentarisch zu skizzieren. Auf diesem Hintergrund ist das zu verstehen, was die ›kritische Wende‹ seit der Aufklärungszeit gebracht hat, die nicht mehr rückgängig gemacht werden kann. Trotz aller möglichen weiteren Entwicklungen scheint die These, daß alle Erkenntnis, auch religiöse, auf die Welt und die Geschichte

als ihre einzigen ›Gegenstände‹ beschränkt ist, in der Grundaussage nicht revidierbar zu sein. Welt und Geschichte werden in Religionen auf die menschliche Sinnfrage hin interpretiert und bringen damit eine humane Dimension zu Gehör, die in den Einzelwissenschaften nicht von selbst aufscheint.

Wolfgang H. Pleger thematisiert zwei ›Wege zur Wissenschaft‹: Den geschichtlichen und den anthropologischen. Unter der geschichtlichen Fragestellung wird der Übergang ›Vom Mythos zum Logos‹ behandelt, der in Griechenland im 6. Jh. v.u.Z. einsetzt. Er ist zu verstehen als eine Versachlichung eines personalen Weltverständnisses, wie es für den Mythos charakteristisch ist. Die maßgeblichen Wissenschaftler, die diese Revolution des Denkens herbeiführten, waren nach Pleger Thales, Anaximander, Anaximenes, Pythagoras und Heraklit im Bereich der Naturphilosophie und Physik, Herodot und Hippokrates in den Bereichen Geschichtswissenschaft und Medizin. In der anthropologischen Perspektive wird als Voraussetzung einer wissenschaftlichen Einstellung die Kompetenz von Menschen angenommen, zu den Dingen ein sachliches Verhältnis einnehmen und sie damit zum Gegenstand einer theoretischen Betrachtung machen zu können. Mit dieser Kompetenz einher geht die, zu sich selbst ein sachliches Verhältnis gewinnen zu können. Damit wird der Mensch zur Person. Person ist nach Pleger der Ausdruck des Selbstverständnisses eines Menschen, in dem das Ich sich auf sein Selbst reflektierend zurückbezieht. Wesentliche Überlegungen hierzu finden sich bei Helmuth Plessner. Abschließend werden einige Überlegungen zum Verhältnis von ›Erkennen und Wissen‹ und zu dem von ›Wissenschaft und Philosophie‹ vorgetragen.

Lutz Geldsetzer, dem der vorliegende Band zu seinem 70. Geburtstag gewidmet ist, geht davon aus, daß systematische Philosophie und Philosophiegeschichte zwei Schwerpunkte von Forschung und Lehre des Faches Philosophie sind. Im Verhältnis beider zueinander kommen jedoch zwei verschiedene hermeneutische Methodologien zum Tragen. Die eine ist die von Geldsetzer sogenannte zetetische (forschende), die andere die dogmatische Hermeneutik. Sie unterscheiden sich wesentlich hinsichtlich ihrer Zielsetzung und ihrer Regeln (Kanons). Um was es sich dabei handelt und welche Kriterien für das zetetische und das dogmatische Verstehen der philosophiegeschichtlichen Gegenstände gelten, soll zunächst näher gezeigt werden. Daran schließt er einige Folgerungen für den Umgang mit

der Philosophiegeschichte an. Sie wird einerseits als dogmatisches Ideenarsenal für die systematische Philosophie benutzt und angewandt, was man ihre dogmatische Funktion nennen kann. Andererseits wird sie unter dogmatischer Benutzung systematischer philosophischer Schulgesichtspunkte zum Gegenstand genuin historischer Forschung. Einige Beispiele aus der Praxis sollen dies näher erläutern.

Eva Eirnbter-Stolbrink, die auf dem Gebiet der Erwachsenenbildung arbeitet, thematisiert den Wissenschaftscharakter der Erziehungswissenschaft. Dabei stellt sie fest, daß die Erziehungswissenschaft im Verlauf ihrer Entwicklung, in der sie ›von der Pädagogik zur Erziehungswissenschaft‹ gelangen sollte, problematisch geblieben ist. Ihre geisteswissenschaftlich-praxeologische Ausrichtung hat sie daran gehindert, zu eigenständigen Fragestellungen und zu disziplinären Erkenntnissen zu gelangen. Die Entwicklung der Erziehungswissenschaft wird seit Beginn der Bildungsexpansionsphase in den siebziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts nachzuzeichnen versucht. Das Studium des Faches in dieser Phase war an der Rezeption der pädagogischen Ideengeschichte mit ihren Denk- und Ordnungsfiguren und zugleich an der empirisch-analytischen Betrachtung der Erziehungswirklichkeit orientiert. Die aktuell gegebene Wissensgesellschaft wird für die Frage der Bildung und des Lernens in ihr als eine Herausforderung an eigenständige erziehungswissenschaftliche Erkenntnisse betrachtet. Diese Eigenständigkeit bedarf der Reflexion disziplinärer Grundfiguren. Ein Vergleich älterer und aktueller Einführungen in die Erziehungswissenschaft verweist auf die Problematik der Erziehungswissenschaft angesichts ihres Verlustes an disziplinären Ordnungsfiguren.

In dem autobiographisch gehaltenen Beitrag erläutert Dieter Senghaas seine Sozialisation in die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Friedensproblematik seit den frühen 1960er Jahren. Diese begann mit einem allgemeinen Interesse an einer Analyse von internationaler Politik und internationalen Beziehungen mit der Fokussierung auf die seinerzeit dominante weltpolitische Konstellation, den Ost-West-Konflikt samt Abschreckungsstrategien. Diese Orientierung erweiterte sich auf Fragestellungen von Weltwirtschaftsordnung und Entwicklungspolitik und eine sich daran anschließende Erörterung der Konfliktformationen im internationalen System insgesamt. Eine Reorientierung fand in Reaktion auf den weltpolitischen Umbruch 1989/90 statt: Eine politisch offene Konstellation

machte konstruktive Ansätze der Friedensgestaltung erforderlich. Diese Ausrichtung führte schließlich zur Formulierung einer eigenständigen Friedenstheorie, deren Kern im sogenannten „zivilisatorischen Hexagon“ besteht. Darin wird Frieden als ein Zivilisierungsprojekt verstanden, aufbauend auf einem sechsfach ausgerichteten kollektiven Lernprozeß. Dieter Senghaas betont die Wichtigkeit einer erfahrungswissenschaftlichen Fundierung von Realanalyse, die nicht modischen Paradigmen-Strömungen folgt, sondern ihre theoretische und konzeptuelle Selbstdisziplinierung im Verlaufe von Sachanalyse gewinnt. Diese Orientierung aus eigener Erfahrung begreift der Autor als Gegengift gegen Dogmatismus und postmoderne Beliebigkeit.

Im Beitrag von Harald Walach wird ein Wissenschaftsbegriff aus der Sicht und langjährigen Erfahrung eines vor allem mit wissenschaftlichen Grenzfragen befaßten Forschers skizziert. Wissenschaft wird vom Verfasser entgegen eines verbreiteten naiv-dogmatischen Verständnisses nicht als geschlossenes Regelsystem, sondern als notwendig offener und wandlungspflichtiger Prozeß verstanden. Kritik wird als wesentliches Merkmal von Wissenschaft hervorgehoben, die vom Verfasser nicht als fertiges System, sondern als ein zutiefst sozialer Prozeß gesehen wird: Wissenschaft wird als ein kollektives Spiel verstanden, das seine Regeln durch das Spielen selber erfindet, verändert und dadurch das eigene Gepräge laufend anpaßt. Gute Wissenschaft wird als die institutionalisierte Unsicherheit verstanden. Wissen kann kumulativ sein, indem es sich durch Kritik differenziert, Neues entdeckt, neue Hinsichten auf alte Tatbestände entfaltet und Bereiche integriert, die vorher nicht denkbar waren, weswegen eine dogmatische Wissenschaftsauffassung als einziger Feind von echter Wissenschaft und wirklichem Wissen zu betrachten ist. Der Verfasser vertritt die Ansicht, daß Phänomene vor Theorien gehen, auch wenn die merkwürdige Dialektik nicht abgestritten werden kann, daß Phänomene nur durch die Brille einer guten Theorie wahrgenommen werden können. Abschließend wird die Denkfigur der Komplementarität als wissenschaftstheoretisches Integrationsprinzip vorgestellt.

### **Redaktionelle Anmerkung**

Auf Einheitlichkeit beim Zitieren, bei Literaturangaben und in Einzelfragen der Textgestaltung wurde bewußt zugunsten der jeweiligen individuellen

Präferenzen unserer Autoren und Autorinnen verzichtet. Auf vielfältige Weise zeigen die verschiedenen Beiträge, die natürlich nicht immer mit der Meinung der Herausgeber übereinstimmen müssen, wie facettenreich Wege zur Wissenschaft sind.

Die Herausgeber  
Trier, Koblenz und Hamburg