

Ulrich Arnswald  
Hans-Peter Schütt (Hrsg.)

# Rationalität und Irrationalität in den Wissenschaften

ARBEIT GRENZEN POLITIK HANDLUNG METHODEN GEWALT SPRACHE WISSEN  
SCHAFT DISKURS SCHICHT MOBILITÄT SYSTEM INDIVIDUUM KONTROLLE  
ZEIT ELITE KOMMUNIKATION WIRTSCHAFT GERECHTIGKEIT STADT WERTE  
RISIKO ERZIEHUNG GESELLSCHAFT RELIGION UMWELT SOZIALISATION  
RATIONALITÄT VERANTWORTUNG MACHT PROZESS LEBENSSTIL DELIN  
QUENZ KUNST UNGLEICHHEIT ORGANISATION NORMEN REGULIERUNG  
IDENTITÄT HERRSCHAFT VERGLEICH SOZIALSTRUKTUR BIOGRAFIE KRITIK  
WISSEN MASSEN MEDIEN EXKLUSION GENERATION THEORIE HIERARCHIE  
GESUNDHEIT NETZWERK LEBENS LAUF KONSUM FREIHEIT BETEILIGUNG  
GEMEINSCHAFT INFORMATION WANDEL DIFFERENZ WOHLFAHRTSSTAAT  
ETHNIE BERUF RITUAL KÖRPER MODERNISIERUNG GESCHLECHT DEMOKRA  
TIE EVOLUTION INTEGRATION KAPITAL REALITÄT KRIEG BILDUNG ALLTAG  
KULTUR VERTRAUEN LIEBE WERBUNG GLOBALISIERUNG BEOBSCHTUNG  
RECHT EXTREMISMUS STATISTIK INTERAKTION KRIMINALITÄT ZUKUNFT  
ALTER ERKENNTNIS MORAL RAUM KLASSE STEUERUNG GELD ZIVILISATION  
EMPIRIE AUFKLÄRUNG ARMUT ENTSCHEIDUNG TECHNIK MIGRATION ÖFFENT

Ulrich Arnsward · Hans-Peter Schütt (Hrsg.)

Rationalität und Irrationalität in den Wissenschaften

Hans Albert zum 90. Geburtstag

Ulrich Arnswald  
Hans-Peter Schütt (Hrsg.)

# Rationalität und Irrationalität in den Wissenschaften



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

1. Auflage 2011

Alle Rechte vorbehalten

© VS Verlag für Sozialwissenschaften | Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2011

Lektorat: Dorothee Koch

VS Verlag für Sozialwissenschaften ist eine Marke von Springer Fachmedien.

Springer Fachmedien ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media.

[www.vs-verlag.de](http://www.vs-verlag.de)



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, 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.

Umschlaggestaltung: KünkelLopka Medienentwicklung, Heidelberg

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Printed in Germany

ISBN 978-3-531-18269-8

# Inhalt

Vorwort .....	7
<i>Hans-Peter Schütt</i>	
Einleitung .....	11
<b>I. Rationalität als Gegenstand in Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte</b>	
<i>Hans Albert</i>	
Das Rahmenproblem und die disziplinäre Arbeitsteilung: Konsequenzen des methodologischen Revisionismus .....	17
<i>Paul Hoyningen-Huene</i>	
Irrationalität in der Wissenschaftsentwicklung? .....	38
<i>Michael Hampe</i>	
Vernunft, Gefühl und wissenschaftlicher Wandel Feyerabend – Dewey – Whitehead .....	54
<i>Martin Carrier</i>	
Erkenntnisziele, Beurteilungskriterien und epistemische Exzellenz.....	79
<i>Domenico Giulini</i>	
„ ... und ich dachte mir nicht viel dabei ...“ : Max Planck und die Begründung der Quantentheorie .....	111
<b>II. Konzeptuelle Probleme in Rationalitätstheorien</b>	
<i>Wolfgang Spohn</i>	
Die vielen Facetten der Rationalitätstheorie .....	138
<i>Kurt Bayertz</i>	
Die instrumentelle Rationalität der Wissenschaft: Eine Metakritik .....	160

## *Inhalt*

*Edith Puster*  
Die Ohnmacht der Vernunft beim vernünftigen Handeln ..... 173

*Max Albert*  
Rationales Lernen und die Chaotische Uhr:  
Zur Kritik des Bayesianismus ..... 196

### **III. Rationalität und Sprache**

*Ulrich Arnswald*  
Rationalität und die Institution der Sprache ..... 216

*Geert-Lueke Lueken*  
Das Gehirn denkt nicht  
Über semantische Schwellen und das Rahmenproblem ..... 260

*Zu den Autoren* ..... 292

## Vorwort

Auf Thomas Hobbes geht die Feststellung zurück, Absurdität sei ein Privileg des Menschen: Nur ein rationales Wesen ist offensichtlich der Irrationalität fähig. Während das, was außerhalb des Bereichs der Rationalität liegt, „arational“ zu nennen wäre, setzt Irrationalität einen Verstoß innerhalb des Geltungsbereichs der Vernunft voraus. Wie lassen sich aber irrationale Gedanken, Gefühle und Handlungen erklären, wenn Handlungserklärungen, die auf Gedanken und Gefühle Bezug nehmen, grundsätzlich rationalisierende Erklärungen sind, d.h. es erlauben sollen, aus der Perspektive des Handelnden Ereignisse und Einstellungen für vernünftig zu halten?

Die Ökonomie arbeitet bekanntlich in diesem Zusammenhang mit spiel- und handlungstheoretischen Modellen, die in ihren klassischen Formulierungen (Luce/Raiffa, Rapoport/Chammah) von der Prämisse des egoistisch handelnden Menschen ausgehen, nach der nur die eigenen Präferenzen des Akteurs eine Rolle bei Entscheidungen spielen. Dieses Modell des *homo oeconomicus*, das nicht nur zum motivationstheoretischen Hintergrund rationaler Handlungserklärung, sondern geradezu eine Norm rationalen Handelns wurde, hat immer wieder Anlaß zur Kritik im Hinblick auf seine empirische Adäquatheit gegeben. So konnte beispielsweise Amartya Sen zeigen, daß es erweitert werden muß, um auch Verhalten aus Verpflichtungen (Verzicht) oder altruistisches Verhalten theoretisch zu erfassen, also Verhaltensweisen, die nicht nach dem Prinzip der Nutzenmaximierung erklärt werden können.

In den Gesellschaftswissenschaften wird der Zusammenhang von Rationalität und Irrationalität vor allem als Diskrepanz zwischen der Handlungsrationaltät der Akteure und irrationaler gesellschaftlicher Wirkungen erörtert, wobei man sich mehr auf Strukturmuster von Handlungsfolgen beschränkt, die als Begrenzung von Handlungs- und Entscheidungsfreiheiten durch Institutionen und Sinnzusammenhänge verstanden werden. So ließe sich zur Kennzeichnung des Gegensatzes von Ökonomie und Soziologie immer noch die schlichte Regel aufstellen, daß man in der Ökonomie lernt, wie man wählen muß und in der Soziologie, daß man gar nichts zu wählen hat. Erstaunlich ist, daß in keinem

der großen gesellschaftstheoretischen Entwürfe – weder in Habermas' Theorie des kommunikativen Handelns, noch in Luhmanns Theorie sozialer Systeme – das rational kalkulierende und Ziele abwägende Handlungssubjekt zum Untersuchungsgegenstand zählt. In den englischsprachigen Ländern hingegen haben ökonomisch-nutzentheoretische Sozialtheorien (Schelling, Barry, Sen, Hirschman, Olson u.a.) ein Übergewicht, wobei einige Autoren darauf hinweisen, daß traditionelle *rational-choice*-Theorien auch in soziologischen Kontexten an Gewicht gewinnen können, wenn sie der Auseinandersetzung mit Handlungsbeschränkungen systematisch Raum geben (Elster).

Von derlei Problemstellungen abzugrenzen ist die in der Wissenschaftstheorie spätestens seit den Arbeiten von Kuhn und Feyerabend aufgeworfene Frage nach der Rationalität und Irrationalität einzelwissenschaftlicher Forschungspraxis. Nicht nur diese beiden Autoren haben darauf aufmerksam gemacht, daß wissenschaftlicher Fortschritt, also die Annahme bzw. Ablehnung neuer oder konkurrierender Theorien, durchaus nicht immer Resultat rationaler Überlegung ist. Vielmehr haben sie auf die Bedeutung irrationaler Faktoren wie wissenschaftspolitische Macht, den Einsatz persuasiver Techniken, oder ästhetische Präferenzen hingewiesen. Diese Ansätze einer soziologisch-historisch abgestützten Kritik an den rationalen Voraussetzungen der Epistemologie konnte inzwischen durch zahlreiche Einzeluntersuchungen gestützt werden (Knorr-Cetina). Spätestens seit den Untersuchungen des späten Wittgenstein zu den Zusammenhängen zwischen Wissenschaft, Lebensform und Glauben sind zudem auch die nur selten ausreichend reflektierten Grundlagen wissenschaftlicher Rationalität zum Problem geworden.

Der vorliegende Band nimmt die eben in Umrisen skizzierten Fragestellungen und die daran knüpfbaren Probleme auf und versucht eine Bestandsaufnahme. Der Band ist aus einer Vortragsreihe hervorgegangen, die das *European Institute for International Affairs* Heidelberg und das Institut für Philosophie der Universität Karlsruhe (TH) während des Akademischen Jahres 2000/01 in gemeinsam Heidelberg und Karlsruhe veranstaltet haben. Das *European Institute for International Affairs* ist ein gemeinnütziges, nicht-profitorientiertes und überparteiliches Institut, das auf der Basis eines europäischen Netzwerks von jungen Wissenschaftlern entstanden ist.

Hervorgehobene Erwähnung gebührt Dr. Jens Kertscher sowohl für die Mitkonzeption und -organisation als auch für sein Engagement bei

## *Vorwort*

der Durchführung der Heidelberg-Karlsruher Vortragsreihe. Wir haben ferner dem *Deutsch-Amerikanischen Institut Heidelberg* zu danken, im besonderen dessen Direktor Jakob J. Köllhofer für die Bereitstellung der Räumlichkeiten für den Heidelberger Teil der Vortragsreihe. Schließlich danken wir David Emling vom Institut für Philosophie der Universität Karlsruhe (jetzt: KIT – Campus Süd) für wertvolle Hilfe beim Setzen und beim Lektorat des Bandes und der Karlsruher Universitätsgesellschaft für ihren Druckkostenzuschuß.

Heidelberg, im April 2011

Ulrich Arnswald, Hans-Peter Schütt

## Einleitung: Rationalität — was sonst?

*Hans-Peter Schütt*

Die Einleitung zu einer von deutschen Autoren beschickten Anthologie mit dem Titel „Rationalität in den Wissenschaften“ kann schwerlich selbst ein Beitrag zur Theorie der Rationalität sein. Die sozusagen historischen Gründe dafür nennt Wolfgang Spohn weiter unten in diesem Band. Da die meisten Beiträge, die von Spohn eingeschlossen, eher der Metatheorie als der Theorie der Rationalität zuzurechnen sind, besteht sogar akute Gefahr, daß die Einleitung zu alledem sich in den luftigen Höhen einer Meta-Metatheorie verliert. Um dem vorzubeugen, will ich hier – eher als Historiker denn als Philosoph – lediglich einiges in Erinnerung bringen, von dem ich allerdings hoffe, daß es unkontrovers ist, und überzeugt bin, daß es unkontrovers sein *sollte*.

Die in der Überschrift angedeutete Frage gilt dem Wort ‚Rationalität‘. Sie soll diejenigen provozieren, die es *a priori*, zumindest aber instinktiv für angemessener halten, in Anbetracht des hier verhandelten Themas von der Vernunft oder gar – *horribile dictu* – von „den Vernünftigen“ zu sprechen. Dagegen möchte ich als einen unbestreitbaren Fortschritt reklamieren, hinter den zurückzufallen einfach unvernünftig wäre, daß wir uns von der Vernunft als einem sinnvoll zu erforschenden Gegenstand ab- und statt dessen der Rationalität zugewandt haben.

Lange, allzu lange galt die Vernunft als ein psychisches Vermögen, als ein gleichsam inneres Organ, dessen wir uns neben, vor allem aber auch alternativ zu unseren Gefühlen oder Instinkten bedienen können. Die Vorstellung, die Vernunft sei ein im „Inneren“ der Menschen lokalisierbares natürliches Vermögen, war nicht zuletzt deshalb so verführerisch plausibel, weil man den Menschen als das vernunftbegabte Tier (*animal rationale*) glaubte definieren zu können. Der zugehörige *locus classicus* ist bekanntlich bei Aristoteles zu finden – und zwar nicht, wie man erwarten könnte, wo es doch um den Unterschied zwischen Menschen und anderen Tiere geht, in einer seiner zoologischen Schriften, sondern in seiner *Politik*.

Sprache (*lógos*), werden wir dort belehrt, habe unter den Tieren allein der Mensch. Eine Unangenehmes wie Angenehmes kundgebende Stimme (*phonè*) hätten freilich auch die anderen Tiere, deren Natur (*phýsis*) gerade so weit reiche, daß sie Unangenehmes (*lyperón*) wie auch Angenehmes (*hēdy*) empfinden und davon einander Zeichen geben könnten. Die Sprache jedoch diene darüber hinaus dazu, das Zuträgliche (*sympféron*) und das Schädliche (*blaberón*) auszudrücken und von daher auch das Rechte (*dikaion*) und Unrechte (*ádikon*). Genau das sei gegenüber den anderen Tieren den Menschen eigentümlich (*ídion*), daß nur sie einen Sinn (*aísthesis*) sowohl für das Gute (*agathón*) und Schlechte (*kakón*) wie auch für das Rechte und Unrechte hätten. Die in dieser Hinsicht zwischen Menschen bestehende Gemeinsamkeit (*koinonía*) sei es nun, was Hausgemeinschaft (*oikía*) und politisches Gemeinwesen (*pólis*) hervorbringe.<sup>1</sup> Wer wollte dem widersprechen? – Die von Aristoteles behauptete enge Verknüpfung zwischen Sprache oder Sprachfähigkeit einerseits und Vernunft oder Rationalität andererseits fänden wir wohl auch dann einleuchtend, wenn es das griechische Wort ‚lógos‘, das gleichermaßen die Sprache und die Vernunft bezeichnen kann, nicht gäbe. Jedenfalls haben wir keinen guten Grund zu beanstanden, daß die Tradition die Aristotelische Formel ‚zôon lógon échon‘ in das als Definition gehandelte Etikett ‚animal rationale‘ verwandelt hat.

Vor diesem Hintergrund wurde die Vernunft zur *differentia specifica* der zoologischen Spezies, die mittlerweile ‚Homo sapiens‘ heißt. Was eine Spezies von jeder umfassenderen Gattung unterscheidet, kann offenbar nur eine natürliche Eigenschaft oder ein natürliches Vermögen sein, das allen Exemplaren dieser Spezies zukommt, während es allen übrigen Mitgliedern der Gattung – in diesem Fall: den anderen Tieren – abgeht. Diese aus der traditionellen Definition des Menschen unweigerlich zu ziehende Konsequenz hat seit der Antike zu lebhaften Debatten darüber geführt, ob und inwieweit das mit ‚Vernunft‘ bezeichnete Vermögen nicht vielleicht doch auch bei anderen Tieren anzutreffen und die Definition deshalb zu verwerfen sei.

Etwas oder jemandem Vernunft abzusprechen enthält eben stets auch eine Art von Tadel, eine Herabsetzung, eine Degradierung. Tierfreunde sind dafür seit langem ebenso sensibel wie für die Peinlichkeit jener *self-congratulation*, die es darstellt, wenn jemand sich (im Unterschied zu anderen) für vernünftig erklärt. Das ändert nichts daran, daß

---

<sup>1</sup> Aristoteles, *Pol.* 1.2, 1253a 9-18.

Menschen nach biologischen Kriterien eine Spezies für sich bilden und es deshalb einen unbestreitbaren Unterschied zu anderen Spezies gibt. Man mag dafür das Nomen ‚Vernunft‘ gebrauchen – oder auch nicht. Was also ist schief an der Vorstellung, die Vernunft sei ein im „Inneren“ der Menschen lokalisierbares natürliches Vermögen, wenn man einmal davon absieht, daß man dieses Vermögen unter Umständen adäquater benennen könnte?

Das Schiefe an dieser Vorstellung wird sichtbar, sobald wir uns dem Adjektiv ‚vernünftig‘ zuwenden. Das Wort ‚Vernunft‘ scheint eines der Substantive zu sein, dessen Verständnis eher auf dem des zugehörigen Adjektivs beruht als umgekehrt dieses auf jenem. Was wir als *vernünftig* und – gegebenenfalls – auch als *unvernünftig* deklarieren, ist typischerweise etwas, das Personen (welcher biologischen Spezies sie auch immer angehören mögen) tun, getan haben, zu tun im Begriffe oder fähig sind: was sie sagen, glauben, beabsichtigen, entscheiden, oder dergleichen. Sobald wir etwa Thesen, Vorschläge oder Pläne als *vernünftig* beurteilen, sagen wir damit in der Regel nichts darüber aus, auf welche Weise diese Thesen, Vorschläge oder Pläne im „Inneren“ der betreffenden Personen entstanden oder „gewachsen“ sind. Wir konstatieren lediglich, daß sie gewissen Standards so genügen, daß wir diese Thesen, Vorschläge oder Pläne akzeptieren können, daß wir sie annehmen und uns zu eigen machen können. *Mutatis mutandis* gilt dasselbe, wenn wir dergleichen als *unvernünftig* bewerten.

Rationalitätsatteste – wie ich derartige Verwendungen des Adjektivs ‚vernünftig‘ nennen möchte – nehmen ausdrücklich oder unausdrücklich Bezug auf gewisse Standards. Diese nun möchte ich, um deren formale Affinität zu so etwas wie *standards of taste* hervorzuheben, als *Standards der Kritik* bezeichnen. Sie sind übrigens verwandt mit jener „Koinonie“, die Aristoteles seinem ‚lógos‘-Verständnis eine „politische“ Note hat geben lassen. Wer wissen will, weshalb etwas als vernünftig oder unvernünftig gilt, muß sich mit diesen Standards vertraut zu machen suchen. Eine anatomische Inspektion der betreffenden Akteure ist zu diesem Zweck dagegen vollkommen nutzlos und daher überflüssig. Sie mag andere interessante Details offenbaren. Über den *Grund* (der anderswo Sprachen kaum zufällig genauso heißt wie die bei uns die sogenannte *Vernunft* selbst, nämlich ‚raison‘ oder ‚reason‘), aus dem uns etwas als vernünftig oder unvernünftig gilt, verrät auch die detaillierteste Untersuchung des psycho-physischen „Inneren“ einer Person rein gar nichts.

Es geschieht nun öfter, daß Vorschläge, Thesen oder Pläne, von denen wir vermuten, sie seien im Überschwang der Gefühle ohne langes Überlegen formuliert worden, unseren Standards der Kritik nicht genügen und aus diesem Grund als unvernünftig oder irrational verworfen werden. Wahrscheinlich haben solche Erfahrungen die Neigung geweckt, die Vernunft als eine etwa mit den Gefühlen konkurrierende innere Instanz anzusehen. Einsichten in das entwicklungsgeschichtliche Alter gewisser Partien unseres Nervensystems verstärken diese Neigung und geben ihr sogar den Anschein der Rechtfertigung. So mag es sein, daß bei Überlegungen, deren Resultate wir hinreichend oft als vernünftig beurteilen, gewisse Hirnregionen aktiviert sind, die nicht aktiv sind, sofern Entscheidungen, wie man sagt, „aus dem Bauch heraus“ getroffen werden. Daraus sollten wir besser nicht schließen, die Vernunft habe ihren „Sitz“ im Hirn *hier*, die Gefühle aber *dort*. Rationalitätskriterien gebrauchen wir unabhängig von unseren im Zweifelsfall viel zu dürftigen Kenntnissen darüber, was sich im „Inneren“ einer Person abspielt. Was Rationalitätsstärkste dagegen verständlich und zumindest nachvollziehbar macht, sind geeignete Beschreibungen der für vernünftig oder unvernünftig erklärten Tätigkeiten bzw. ihrer Resultate.

Man muß es Thomas Hobbes, dem die Rede von der Vernunft als einem natürlichen „inneren“ Vermögen keineswegs fremd war, hoch anrechnen, daß er, als er dieses Vermögen zu charakterisieren unternahm, vermutlich instinktiv der *computational metaphor* gefolgt ist, indem er *reasoning* und *reckoning* einfach miteinander identifiziert hat. Den allzu naheliegenden Einwand, Rechnen – also Addieren, Subtrahieren und dergleichen – beziehe sich doch immer auf Zahlen, ließ er nicht gelten. Die Logiker, schrieb er, würden einem schon beibringen, daß man das genauso gut mit „Wortfolgen“ tun könne.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Hobbes, *Lev.* i.v. [§ 1-2]: „When a man Reasoneth, hee does nothing else but conceive a summe total, from Addition of parcels; or conceive a Remainder, from Subtraction of one summe from another: which (if it be done by Words,) is conceiving of the consequence of the names of all the parts to the name of the whole; or from the names of the whole and one part to the name of the other part. And though in some things, (as in numbers,) besides Adding and Subtracting, men name other operations, as Multiplying and Dividing; yet they are the same; for Multiplication, is but Adding together of things equall; and Division, but Subtracting of one thing, as often as we can. These operations are not incident to Numbers onely, but to all manners of things that can be added together, and taken one out of another. For as Arithemeticians teach to adde and subtract in numbers; so the Geometricians teach the same in lines, figures (solid and superficial), angles, proportions, times, degrees of swiftness, force, power, and the like; The Logicians teach the same in Consequences of words; adding together two Names, to make an Affirmation; and two Affirmations, to make

Das Rechnen kann *pars pro toto* bzw. als Modell für jede Aktivität der sogenannten Vernunft stehen oder – besser gesagt – für jede Aktivität, die Rationalitätsatteste zu provozieren geeignet ist, weil für eine entsprechende Beurteilung einer Rechnung die Standards der Kritik erstens transparent und zweitens (fast) unzweideutig applikabel sind. Die Frage, wie die Prozesse im „Inneren“ des Rechners *en détail* abgelaufen sind, ist, solange deren Beschreibung nicht ihrerseits auf die relevanten Standards der Kritik beziehbar sind, für die in diesem Fall die Arithmetik zuständig ist, vollkommen irrelevant.

Wenn wir das Substantiv ‚Vernunft‘ nicht gleich ganz aus unserem aktiven Wortschatz streichen, tun wir gut daran, darunter nichts anderes zu verstehen als den Inbegriff jener Maßstäbe, nach denen wir etwas als *vernünftig* – sprich: als akzeptabel – beurteilen. Ohne Not sollten wir es jedenfalls nicht als Ausdruck eines psychologischen Begriffs ansehen, der einen „inneren Mechanismus“ der Genese von Entscheidungen oder Überzeugungen erfaßt. Unsere Neigung, das trotzdem zu tun, ist beträchtlich. Sie ist indes weniger groß, wenn wir statt von der Vernunft von Rationalität sprechen und von unseren Standards der Rationalität als gewissen ausgezeichneten Standards der Kritik. Das *nomen abstractum* ‚Rationalität‘ scheint einfach weniger belastet zu sein. Es weckt nicht die Assoziationen, die uns auf das Glatteis psychologischer Spekulationen locken.

Wenn ich die Standards der Rationalität als „gewisse ausgezeichnete Standards der Kritik“ anspreche, will ich damit nicht eine Eminenz der Rationalität unterstellen. Standards der Rationalität sind unter anderen als Standards der Kritik lediglich dadurch ausgezeichnet, daß sie konstitutiv sind für die Verteilung der lobenden bzw. tadelnden Atteste ‚vernünftig‘ und ‚unvernünftig‘.

Einen Beitrag zur Theorie der Rationalität leistet, wer für wohlbestimmte Anwendungsfelder Standards der Rationalität formuliert und zeigt, wie sie zu applizieren sind. Das ist auch ein Geschäft, das nach

---

a Syllogisme; and many Syllogismes to make a Demonstration; and from the summe, or Conclusion of a Syllogisme, they subtract one Proposition, to finde the other. [...] Out of which we may define, (that is to say determine,) what that is, which meant by this word Reason, when wee reckon it amongst the Faculties of the mind. For Reason, in this sense, is nothing but Reckoning (that is, Adding and Subtracting) of the Consequences of generell names agreed upon, for the marking and signifying of our thoughts; I say marking them, when we reckon by our selves; and signifying, when we demonstrate, or approve our reckonings to other men.“

## Einleitung

unseren unkontroversen Standards der Kritik selbst nach eigenen Standards der Rationalität zu beurteilen ist. Einer dieser Standards fordert, theoretisch motivierte Vorschläge für explizit formulierte spezifische Standards der Rationalität mit der einschlägigen Praxis vortheoretisch, nach vermutlich impliziten Standards, ausgestellten Rationalitätsattesten abzugleichen. Auch wenn nicht immer unkontrovers bleibt, ob sich ein „Gleichgewicht“ vom Typ jenes *reflective equilibrium*, das Rawls anzustreben pflegte, herstellen lassen, ist das kein Grund, die ganze Vorgehensweise für diskrediert zu halten. Es ist mit einiger Wahrscheinlichkeit falsch, daß es Standards der Kritik bzw. der Rationalität gibt, mit Bezug auf die letztlich jede Kontroverse rational entschieden werden kann. Doch auch wenn das falsch ist, braucht noch lange nicht falsch zu sein, daß es für jede bis *dato* unaufgelöste Kontroverse Standards der Kritik bzw. der Rationalität gibt, mit Bezug auf welche diese Kontroverse rational entscheidbar ist. Man darf die Suche nur nicht vor der Zeit einstellen.

# 1. Das Rahmenproblem und die disziplinäre Arbeitsteilung

## Konsequenzen des methodologischen Revisionismus

*Hans Albert*

### 1. Der Mythos des Rahmens und seine verschiedenen Versionen

Im philosophischen, aber auch im alltäglichen Denken stößt man immer wieder auf die Lehre, daß eine rationale Diskussion von Prinzipien nicht möglich ist: *De principiis non disputandum est*. Sogenannte letzte Voraussetzungen sind demnach immun gegen jede Kritik.<sup>1</sup> Die Verfechter dieser These gehen davon aus, daß es stets Prinzipien gibt, die den Rahmen für eine rationale Diskussion bilden, und sie ziehen daraus die Konsequenz, daß dieser Rahmen nicht kritisierbar ist. Das würde unter anderem bedeuten, daß zwischen Personen und auch Gemeinschaften, die verschiedene Prinzipien akzeptieren, keine rationale Diskussion möglich ist. Mitunter wird sogar behauptet, daß Personen, deren Leben durch verschiedene Rahmen geprägt sind, einander nicht einmal verstehen können. Vor allem die Verschiedenheit der Sprachen und der mit ihnen verbundenen Weltbilder wird zur Begründung für diese These angeführt.

Ich bin diesem „Mythos des Rahmens“ in meinem Leben schon sehr früh begegnet. In meiner Jugend wurde ich etwa Mitte der 30er Jahre Anhänger der Geschichtsphilosophie Oswald Spenglers, der unter anderem die Auffassung vertrat, es gebe keinen Sinn zwischen den Kulturen. Gemeint waren damit die acht Hochkulturen, die er in seiner Morphologie der Weltgeschichte unterschied. Nur im Rahmen einer solchen Hochkultur gab es nach seiner Auffassung Sinnzusammenhänge und Möglichkeiten des Verstehens. Spengler ließ also verschiedene

---

<sup>1</sup> Die Kritik dieser These ist ein zentraler Bestandteil des kritischen Rationalismus. Albert 1991, 41-43.

Rahmen zu, die aber miteinander inkommensurabel seien.<sup>2</sup> Daher war seine Auffassung mit einem Wahrheitsrelativismus verbunden, den er natürlich für seine eigenen Thesen nicht gelten lassen konnte.

Der „Mythos des Rahmens“ hat aber keineswegs notwendigerweise relativistische Konsequenzen. Er kann auch mit der These verbunden sein, daß ein bestimmter Rahmen vorzuziehen ist, weil die Wahrheit der betreffenden Annahmen sicher begründet und daher objektiv gewiß ist. Auch in diesem Falle wird den Annahmen, die zu diesem Rahmen gehören, Kritikimmunität zugesprochen. Auf eine Auffassung dieser Art bin ich gestoßen, als ich nach dem zweiten Weltkrieg meine Dissertation schrieb. Ich entdeckte damals unter anderem die Wissenschaftslehre des deutschen Kantianers und Pragmatisten Hugo Dingler, für den als Rahmen der wissenschaftlichen Forschung nur die aristotelische Logik, die euklidische Geometrie und die Newtonsche Physik in Frage kam, so daß zum Beispiel die Einsteinsche Relativitätstheorie seiner Ansicht nach abzulehnen war. In dieser Lehre wurde also nur ein bestimmter Rahmen zugelassen und gleichzeitig dogmatisch festgelegt.

Und schließlich wurde ich etwa 15 Jahre später gleichzeitig mit drei philosophischen Richtungen konfrontiert, in denen der Mythos des Rahmens eine Rolle spielte: erstens mit der universalen Hermeneutik Hans-Georg Gadammers und den anderen Versionen der transzendentalen Hermeneutik, die von Karl-Otto Apel und Jürgen Habermas im Anschluss an Gadamer, Horkheimer und Scheler entwickelt worden waren, zweitens mit dem an Dingler und Heidegger anknüpfenden Konstruktivismus der Erlanger Schule Paul Lorenzens und drittens mit der historischen Wissenschaftslehre Thomas Kuhns, in der die sogenannten Paradigmen die Rolle von Rahmenbedingungen für die Forschung in der Normalwissenschaft spielten und verschiedene Paradigmen als inkommensurabel charakterisiert wurden.

Diese Lehren weisen natürlich erhebliche Unterschiede auf. Die relativistischen Auffassungen Spenglers, Gadammers und Kuhns lassen verschiedene Rahmen zu, die aber nicht miteinander kommensurabel sind. Dingler, Lorenzen und Apel verbinden ihre Lehre vom Rahmen mit der Idee der Letztbegründung, von der Habermas inzwischen abgegangen ist. Apel vertritt einen „sinnkritischen“ Realismus, dem offenbar auch Habermas nahe steht. Dieser Realismus ist aber, ebenso wie der so

---

<sup>2</sup> Spengler ist also in dieser Hinsicht ein Vorläufer Paul Feyerabends, der mehr als ein halbes Jahrhundert später ähnlich radikale Thesen vertreten hat.

genannte „interne“ Realismus Hilary Putnams, tatsächlich eine moderne Version des transzendentalen Idealismus. Auf einige dieser Lehren werde ich noch zurückkommen.

Der kritische Rationalismus, den ich vertrete, ist mit allen diesen Auffassungen unvereinbar. Er verbindet eine realistische Metaphysik mit einem konsequenten Fallibilismus und einem methodologischen Revisionismus. Der konsequente Fallibilismus läßt keine Begründungen im klassischen Sinne und damit auch keine Letztbegründungen zu. Die realistische Metaphysik ist mit der klassischen Wahrheitsauffassung verbunden, die in der so genannten Korrespondenztheorie formuliert wurde. Sie ist demnach unvereinbar mit einem Wahrheitsrelativismus. Der methodologische Revisionismus schließt induktive Folgerungen aus und benutzt die Wahrheit als regulative Idee und die deduktive Logik als Instrument der Kritik. Im Folgenden wird es um die Konsequenzen des methodologischen Revisionismus für die Problematik des Rahmens und der disziplinären Arbeitsteilung im Bereich der Erkenntnis gehen.

## **2. Die disziplinäre Arbeitsteilung und die Abgrenzungsproblematik**

In der Wissenschaftslehre pflegt man davon auszugehen, daß sich die wissenschaftliche Erkenntnis in irgendeiner Weise vom Alltagswissen und von den Resultaten menschlicher Praxis in anderen Kulturbereichen unterscheidet. Auf eine dieser Unterscheidungen hat sich seinerzeit Karl Popper in seinem Versuch bezogen, das sogenannte Abgrenzungsproblem zu lösen. Es ging ihm dabei darum, den Unterschied zwischen der Metaphysik und den Realwissenschaften zu klären. Sein Klärungsversuch sollte gleichzeitig eine Lösung des Problems der Induktion bringen. Der Zusammenhang der beiden Probleme ergab sich daraus, daß es bisher üblich war, die Realwissenschaften methodisch als induktive Wissenschaften zu charakterisieren.

Die Poppersche Problemlösung wurde unter dem Namen Falsifikationismus bekannt, weil sie davon ausging, daß wissenschaftliche Theorien wegen ihrer strukturellen Eigenschaften niemals in einem Sinne verifiziert werden können, wie das von Vertretern des logischen Positivismus seinerzeit gefordert wurde, wohl aber falsifizierbar und daher empirischer Prüfung zugänglich sind. Die Charakterisierung der methodologischen Konzeption Poppers als Falsifikationismus hat dann

dazu geführt, daß in der späteren Diskussion viele Aspekte der Methodologie übersehen wurden, die im Rahmen des kritischen Rationalismus entwickelt wurden, vor allem die positiven Aspekte, die zur Relativierung und Überwindung der bisherigen Unterscheidung von Entdeckungs- und Rechtfertigungszusammenhang und zur Interpretation der Methodologie als einer rationalen Heuristik führten.<sup>3</sup> Außerdem wurde übersehen, daß die Idee der Möglichkeit einer scharfen Abgrenzung zwischen Wissenschaft und Metaphysik später teilweise fallen gelassen wurde,<sup>4</sup> und zwar im Zusammenhang mit der Idee der für die Erkenntnispraxis der Wissenschaften relevanten Forschungsprogramme.

Nun kann man aber die Frage der Abgrenzung von Disziplinen als eine allgemeine Problematik ins Auge fassen, die nicht nur den Unterschied zwischen Wissenschaft und Metaphysik betrifft. Bekanntlich hat Max Scheler in seiner Wissenschaftslehre eine Abgrenzung zwischen den drei Bereichen des Arbeits- oder Herrschaftswissens, des Bildungswissens und des Heilswissens vorgenommen, in der ontologische und soziologische Gesichtspunkte miteinander verbunden waren. Und später haben Karl-Otto Apel und Jürgen Habermas die Schelersche Konzeption in eine transzendente Wissenschaftslehre transformiert, in der in ganz ähnlicher Weise zwischen drei Formen des Wissens unterschieden wurde, nur daß diese Wissensformen nun als durch verschiedene Arten von Interessen konstituiert gekennzeichnet wurden.<sup>5</sup>

Bekanntlich gibt es in der Wissenschaftslehre eine ganze Reihe anderer Abgrenzungen zwischen Arten von Disziplinen unter verschiedenen Gesichtspunkten, wie etwa die zwischen formalen und inhaltlichen, die zwischen theoretischen, historischen und technologischen, und die zwischen deskriptiven und normativen Disziplinen. Und überdies kennen wir ja Abgrenzungen zwischen wissenschaftlichen Einzeldisziplinen wie Physik, Chemie, Biologie, Psychologie, Soziologie, Ökonomie und Geschichte und darüber hinaus weitere Abgrenzungen innerhalb dieser Disziplinen.

Zunächst lassen sich alle diese Abgrenzungen natürlich soziologisch als Tatbestände wissenschaftlicher Arbeitsteilung interpretieren, und man könnte annehmen, daß sie insofern wissenschaftstheoretisch ohne

---

<sup>3</sup> Albert 1968; Gadenne 1996.

<sup>4</sup> Musgrave 1999, 297-313.

<sup>5</sup> Habermas 1965; Apel 1973, 96-127. Vgl. dazu meine Kritik in: Albert 1975 u. 1982, 58-94, die nun von Nilsson (2000, 21-47) wieder aufgenommen wurde.

Bedeutung seien. Manche dieser Disziplinen scheinen ihre relative Autonomie allerdings auch der Eigenart ihres Objektbereichs oder ihrer logischen Struktur zu verdanken. Außerdem setzt die These der wissenschaftstheoretischen Bedeutungslosigkeit solcher Abgrenzungen offenbar selbst wieder eine scharfe Abgrenzung zwischen der Soziologie der Wissenschaften und einer Wissenschaftstheorie voraus, in der die Rolle sozialer Faktoren für die wissenschaftliche Erkenntnis vollkommen ausgeklammert wird. Eine solche Auffassung ist aber bestenfalls plausibel, wenn man, wie das häufig geschieht, die Wissenschaftslehre als reine Logik der Wissenschaft auffasst, als eine Disziplin also, die sich nur mit der logischen Analyse der sprachlich kodifizierten Resultate der Forschung befasst.

Eine solche Abgrenzung ist aber jedenfalls mit der Auffassung unvereinbar, die bei vielen Vertretern des kritischen Rationalismus zu finden ist. Ihrer Auffassung nach gehört zur Wissenschaftslehre vor allem auch eine kritische und konstruktive Analyse der Erkenntnispraxis in den Wissenschaften, die über das hinausgeht, was eine solche Wissenschaftslogik leisten kann. Der methodologische Revisionismus, der im Rahmen dieser Konzeption entwickelt wurde, bezieht sich auf die Erkenntnispraxis in den Wissenschaften und umfasst alle relevanten Aspekte dieser Praxis. Auch die disziplinäre Arbeitsteilung im Bereich der Wissenschaften gehört also zu ihren Problemen.

Vor allem die Diskussion um die Thesen von Thomas Kuhn hat dafür gesorgt, daß man auf die mögliche Bedeutung soziologischer und historischer Erkenntnisse für die Wissenschaftslehre aufmerksam geworden ist. Daß soziale Faktoren tatsächlich auch für die Entwicklung der Erkenntnis relevant sind, ist allerdings eine ältere Entdeckung.<sup>6</sup> Sie wurde zunächst im Rahmen der so genannten Ideologieproblematik diskutiert. Für Karl Marx und die Marxisten war der Einfluss solcher Faktoren bekanntlich stets selbstverständlich. Für Karl Mannheim war er ein Spezialproblem der Geistes- und der Sozialwissenschaften. Die Kuhn-Debatte hat dann dazu beigetragen, daß die durch die Ideen des neoklassischen Empirismus dominierte angelsächsische Wissenschaftslehre, die von einer scharfen Abgrenzung zwischen Entdeckungs- und Begründungszusammenhang ausgegangen war, mit einer Problematik konfrontiert wurde, die diese Unterscheidung zu unterminieren schien.

---

<sup>6</sup> Von Popper (1992) wurde sie schon in seinem sozialphilosophischen Hauptwerk als selbstverständlich behandelt und analysiert.

Die Kuhnsche Konzeption hatte eine gewisse Brisanz nur dadurch, daß in ihr eine Fusion der Geschichte und Soziologie der Wissenschaft und der Wissenschaftstheorie verkörpert war, durch die die Rationalität der Erkenntnispraxis in den Wissenschaften in Frage gestellt wurde. In dieser Konzeption war die Problematik des Rahmens für die Lösung von Problemen mit der Frage der Abgrenzung und der Autonomie einer Disziplin und dem Problem einer adäquaten Methode der Forschung eng verbunden. Alle diese Probleme wurden mit Hilfe des Kuhnschen Paradigma-Begriffs einer gemeinsamen Lösung zugeführt. Die in dieser Konzeption enthaltene Unterscheidung zwischen Normalwissenschaft und revolutionärer Wissenschaft war mit der These verknüpft, daß in der letzteren ein rationales Verfahren im bisher üblichen Sinne nicht mehr möglich sei. In der Diskussion, die der Kuhnschen Lehre gewidmet war, wurden schließlich die radikalen Konsequenzen, die mit ihr verbunden waren, ad absurdum geführt. Inzwischen hat sich herausgestellt, daß seine Inkommensurabilitätsthese ebenso unhaltbar ist wie andere seiner radikalen Thesen.<sup>7</sup>

Aber als soziologische These scheint die Kuhnsche Idee der Rolle von Paradigmen für gewisse Bereiche der Wissenschaft und für gewisse Perioden einen brauchbaren Kern zu haben. Mitunter scheint die Forschungstätigkeit innerhalb bestimmter Disziplinen sich weitgehend innerhalb bestimmter relativ konstanter Rahmenbedingungen zu entwickeln, die gleichzeitig als konstitutiv für die betreffende Disziplin angesehen werden, so daß sie die disziplinäre Arbeitsteilung bestimmen. Das kann dazu führen, daß Kritiker, die eine Sicht der Problemsituation bevorzugen, welche mit diesen Rahmenbedingungen nicht vereinbar ist, ausgegrenzt werden, so daß die von ihnen vorgeschlagenen Auffassungen nicht beachtet werden und in der Diskussion keine Rolle spielen. Auch im Bereich der wissenschaftlichen Erkenntnis kann der mitunter institutionell gesicherte Konformitätsdruck, den wir aus sozialpsychologischen Untersuchungen kennen, eine Rolle spielen, die dem Fortschritt der Erkenntnis hinderlich ist. In der Kuhnschen Lehre spielt dieser Druck in Richtung auf einen Konsens in Bezug auf das herrschende Paradigma bekanntlich eine im Sinne rationalen Verhaltens positive Rolle.

---

<sup>7</sup> Devitt 1991, 168-172; Andersson 1988.

### 3. Der methodologische Revisionismus und der Mythos des Rahmens

Wenn man von einem methodologischen Revisionismus Popperscher Prägung ausgeht, dann gibt es keine sakrosankten Voraussetzungen für adäquate Problemlösungen, wie sie etwa in der Kuhnschen Paradigma-These angenommen werden. Wie ich schon erwähnt habe, ist die selbstverständlich klingende These der Kritikimmunität sogenannter letzter Voraussetzungen, die Bestandteil vieler philosophischer Konzeptionen ist, mit diesem Revisionismus und dem mit ihm verbundenen konsequenten Fallibilismus unvereinbar.<sup>8</sup> Karl Popper hat diese These, die er den „Mythos der Rahmens“ genannt hat, seinerzeit einer scharfen Kritik unterzogen.<sup>9</sup>

Diese Kritik bezieht sich natürlich keineswegs darauf, daß alle Problemlösungsversuche insofern einen gewissen Rahmen voraussetzen, als jede Problemstellung bestimmte Annahmen involviert, ohne die sie nicht entstanden wäre. Es gibt nicht nur keine voraussetzungslose Wissenschaft, sondern auch keine voraussetzungslose Problemstellung. Das gilt natürlich auch für die alltägliche Praxis. Die Voraussetzungen, die den Rahmen für die Entstehung eines Problems bilden, enthalten gleichzeitig eine Einschränkung der Menge der möglichen Lösungen für das betreffende Problem. Es kann durchaus vorkommen, daß in dem jeweils akzeptierten Rahmen überhaupt keine brauchbare Lösung erreicht werden kann, so daß das betreffende Problem in diesem Rahmen unlösbar ist. Daher kann es sinnvoll sein, eine oder mehrere dieser Voraussetzungen fallen zu lassen und diese ganz oder teilweise durch andere Voraussetzungen zu ersetzen, um Lösungen zu ermöglichen, die bisher nicht verfügbar waren. Das bedeutet allerdings nicht, daß sich diese Lösungen dann deduktiv erschließen lassen müssten, obwohl auch das vorkommen kann.<sup>10</sup> Natürlich kann unter Umständen auch das bisher vorliegende Problem verschwinden und es können neue Probleme auftauchen.

Das alles bezieht sich nur auf die Logik von Problemsituationen. Es soll nicht bedeuten, daß die betreffenden Änderungen willkürlich zustande zu kommen pflegen. Die Geschichte der Erkenntnis zeigt vielmehr, daß dabei Argumente eine Rolle spielen. Vielfach lassen sich zum

---

<sup>8</sup> Albert 1991.

<sup>9</sup> Popper 1994, 33-35.

<sup>10</sup> Musgrave 1999, 297-313.

Beispiel bestimmte Lösungen eines Problems nicht mehr aufrechterhalten, weil irgendwelche dazu notwendige Voraussetzungen sich als unhaltbar erwiesen haben. Man denke zum Beispiel an die so genannte kopernikanische Wende, die Kant mit seinem Übergang zum transzendentalen Idealismus vollzogen hat.

Die Entwicklung einer neuen Sicht der Problemsituation im Kantischen Denken läßt sich in folgender Weise charakterisieren. In der vorkantischen Philosophie pflegte man bekanntlich auf die Annahme der Existenz Gottes zurückzugreifen, um die Möglichkeit der menschlichen Erkenntnis begreiflich zu machen. Die mögliche Übereinstimmung von Denken und Wirklichkeit wurde mit Hilfe der Annahme gerechtfertigt, daß beide Bereiche von Gott abhängig seien.<sup>11</sup> Aber Kant hat die bisher vorliegenden Gottesbeweise als unzulänglich zurückgewiesen und darauf verzichtet, sich in seiner Erkenntnislehre auf die Annahme der Existenz Gottes zu stützen. Er hat damit eine wichtige Komponente des metaphysischen Rahmens aufgegeben, der für die Lösung der Erkenntnisproblematik bisher vorausgesetzt wurde. Damit war für ihn eine neue Problemsituation entstanden, die eine neue Lösung erforderlich machte.

An die Stelle Gottes tritt bei ihm das erkennende Subjekt, das die Übereinstimmung von Denken und Wirklichkeit deshalb erzeugen kann, weil die Gegenstände der Erkenntnis zum Bereich der Erscheinungen gehören, der durch das Erkenntnisvermögen konstituiert ist. Die Kantische Lösung läßt daher eine vom Erkenntnissubjekt unabhängige Wirklichkeit als Gegenstand der Erkenntnis nicht zu, obwohl sie in seiner Lehre vom „Ding an sich“ als vorhanden vorausgesetzt wird. Sein residualer metaphysischer Realismus ist also mit einem erkenntnistheoretischen Idealismus verbunden.

Vermutlich hängt sein Übergang zum transzendentalen Idealismus damit zusammen, daß er für die Lösung des Erkenntnisproblems bestimmte Rahmenbedingungen des vorkantischen Denkens übernommen hat, die sich als problematisch erwiesen haben. Es wird immer wieder behauptet, daß Kant in seiner philosophischen Konzeption so etwas wie eine Synthese des klassischen Rationalismus und des klassischen Empirismus geschaffen und dadurch gleichzeitig beide Auffassungen überwunden habe. Das ist nicht ganz falsch, aber es wäre hinzuzusetzen, daß er mit seinem Apriorismus auch ein problematisches Erbe des Ratio-

---

<sup>11</sup> Röd 1992.

nalismus übernommen hat und mit seinem Phänomenalismus ein problematisches Erbe des Empirismus.

Was die zweite dieser beiden Komponenten der Kantschen Lehre angeht, so wurde im klassischen Empirismus die These vertreten, daß das menschliche Bewusstsein unmittelbar nur imstande sei, Ideen zu erfassen, so daß die Erkenntnis realer Zusammenhänge zum Problem wurde.<sup>12</sup> Dieser Ideismus, der später im Phänomenalismus moderner Empiristen wiederkehrt – zum Beispiel bei Rudolf Carnap, bevor er zum Physikalismus überging –, wurde offenbar von Kant übernommen und kommt in seiner Konstitutionstheorie zum Ausdruck. Er hat wohl ebenso wie der Apriorismus zu dem von ihm akzeptierten Rahmenbedingungen seiner Problemlösung gehört, so daß es ihm nicht möglich war, einen erkenntnistheoretischen Realismus zu vertreten.<sup>13</sup> Hätte er diese keineswegs selbstverständliche Annahme aufgegeben, so hätte sich seine Konstitutionstheorie erübrigt, die in die Sackgasse des transzendentalen Idealismus geführt hat.

Eine der Voraussetzungen, die für den klassischen Rationalismus – und auch für Kant – charakteristisch waren, besteht in der Annahme, eine Lösung des Erkenntnisproblems müsse ein Verfahren aufweisen, durch das die Wahrheit der betreffenden Aussagen garantiert werden könnte.<sup>14</sup> Diese mit dem klassischen Begriff des Wissens verbundene Begründungsforderung gehörte seit der Antike zu den Rahmenbedingungen für die Lösung dieses Problems. Ihre Unerfüllbarkeit ist eine der Wurzeln des Skeptizismus. Im kritischen Rationalismus wurde diese Forderung fallen gelassen, weil der Skeptizismus in diesem Punkte Recht hat und weil sie für den Fortschritt der Erkenntnis nicht erforderlich ist. Der methodologische Revisionismus kommt ohne Begründungen im klassischen Sinne aus,<sup>15</sup> ohne dabei auf die Wahrheitsidee zu verzichten.

---

<sup>12</sup> Ebenso wie Musgrave (1993, 87-160) weist auch Röd (1984, 364-371) auf Reids Kritik des Ideismus hin.

<sup>13</sup> Wie Malte Hossenfelder (1978 u. 1981, 308-315) gezeigt hat, wäre der Kantsche Transzendentalismus auch mit einer realistischen Position vereinbar gewesen, aber Kant habe selbst seine Konstitutionstheorie für unentbehrlich gehalten.

<sup>14</sup> Bei Kant bestand dieses Verfahren in der so genannten transzendentalen Deduktion, durch die die Möglichkeit der synthetischen Sätze a priori nachgewiesen werden sollte, die den Rahmen der wissenschaftlichen Erkenntnis bilden.

<sup>15</sup> Kritiker dieser Position wenden mitunter einen veränderten Begriff der Begründung an, um den konsequenten Fallibilismus aus den Angeln zu haben. Dieses Verfahren läuft aber

Eine andere Voraussetzung, die zum Rahmen der Kantschen Lösung des Erkenntnisproblems gehört, ist, wie schon erwähnt, der Ideismus oder Phänomenalismus, der dem klassischen Empirismus entstammt. Er unterstellt ohne zureichende Argumente, daß das Erkenntnissubjekt keinen unmittelbaren Zugang zur Wirklichkeit hat. Bei Kant ist diese Idee damit verbunden, daß Bedingungen der Möglichkeit der Erkenntnis eruiert werden, die offenbar selbst nicht zum Bereich der Erscheinungen gehören können. Dadurch entsteht die schwierige Frage, inwiefern es möglich ist, für die betreffenden Aussagen einen Anspruch auf Wahrheit zu erheben. Der Realismus weist die phänomenalistische Rahmenbedingung zurück und macht die menschliche Erkenntnisapparatur zu einem Bestandteil der realen Welt.<sup>16</sup> Damit verwandelt sich die durch Kant formulierte transzendente Fragestellung in ein Erklärungsproblem. Diese Reformulierung eröffnet die Möglichkeit, Resultate der Realwissenschaften bei der Lösung des Problems zu verwerten.

Die im angelsächsischen Denken heute dominierenden philosophischen Strömungen haben dagegen antirealistischen Charakter. Sie sind Abkömmlinge des Pragmatismus und lassen sich als moderne Versionen des transzendentalen Idealismus charakterisieren, die aber im Gegensatz zur Kantschen Auffassung mit einem Wahrheitsrelativismus verbunden sind. Insofern sind sie verwandt mit der transzendentalen Hermeneutik Gadamerischer Prägung, die bei ihren Vertretern auf eine gewisse Sympathie stößt.

In allen diesen Fällen hat sich erwiesen, daß die Dogmatisierung des Rahmens für die Lösung bestimmter Probleme in eine Sackgasse führen kann. Der methodologische Revisionismus wendet sich daher gegen eine solche Behandlung der Rahmenbedingungen, obwohl er einräumt, daß ein erfolgreiches Problemlösungsverhalten eine Strukturierung der Problemsituation durch Voraussetzungen dieser Art erforderlich macht.

Diese Voraussetzungen können verschiedener Art sein. Es kann sich um formale und inhaltliche, um metaphysische und empirische, um theoretische und historische, um methodische und um normative An-

---

nur auf eine semantische Verschleierung der Problemsituation hinaus. Albert 1991, 223-224.

<sup>16</sup> Diese Problemverschiebung ist schon bei Oswald Külpe und dann bei Karl Popper zu finden. Albert 1987, 34-36.

nahmen handeln.<sup>17</sup> Karl Popper hat in seinen späteren Arbeiten die Bedeutung von Erkenntnisprogrammen für die Entwicklung der wissenschaftlichen Erkenntnis herausgearbeitet.<sup>18</sup>

Diese Erkenntnisprogramme, die auch für die Bildung und für die Entwicklung wissenschaftlicher Disziplinen eine Rolle spielen, pflegen von metaphysischen Annahmen auszugehen, die in methodische und inhaltliche Voraussetzungen der Forschung in den betreffenden Disziplinen übersetzt werden. Nicht selten gibt es konkurrierende Erkenntnisprogramme für die Lösung bestimmter Probleme, so daß die Kuhnsche Idee der Herrschaft eines bestimmten Paradigmas für die betreffende Disziplin nicht in Betracht kommt, obwohl es fragwürdig wäre, die Rationalität der Erkenntnispraxis in dieser Disziplin zu bestreiten. Im Rahmen solcher Programme werden Theorien und Modelle allgemeinen und speziellen Charakters entwickelt, die selbst wieder den Rahmen für Versuche der Erklärung typischer oder historischer Vorgänge oder für Versuche der Lösung praktischer Probleme bilden.

Natürlich ist nicht auszuschließen, daß ein bestimmtes Erkenntnisprogramm sich als so erfolgreich erweist, daß die in seinem Rahmen möglichen Problemlösungen alle Alternativen aus dem Felde schlagen, so daß der Eindruck entsteht, man habe es hier mit einer Normalwissenschaft im Kuhnsche Sinne zu tun. Die Grenzen einer Disziplin sind in diesem Falle durch die Anwendbarkeit dieses Programms bestimmt, das dann auch für die disziplinäre Arbeitsteilung maßgebend ist.

Die relative Autonomie, die diese Disziplin dann im Kosmos der Wissenschaften beanspruchen kann, erlaubt eine Spezialisierung, die es den betreffenden Forschern ermöglicht, sich auf bestimmte Probleme zu konzentrieren. Sie scheint außerdem vielfach die Neigung zu fördern, die allgemein akzeptierten Rahmenbedingungen dieser Disziplin zu dogmatisieren, wie es der Kuhnschen Idee entspricht. Das wurde mit Recht auch von Paul Feyerabend kritisiert.

Unter Umständen kann ein Erkenntnisfortschritt nur stattfinden, wenn sich eine neue Sicht der Problemsituation durchsetzt, die eine Veränderung dieses Rahmens involviert. Und diese Änderung entsteht oft auf dem Hintergrund eines alternativen Erkenntnisprogramms. In der

---

<sup>17</sup> Auch das so genannte Hintergrundwissen, das in der methodologischen Diskussion eine Rolle spielt, gehört natürlich in diesen Zusammenhang. Dieser Teil des Rahmens pflegt in der Forschungspraxis nur selten explizit gemacht zu werden.

<sup>18</sup> Popper 1983 u. 1998.

Geschichte der Erkenntnis ist eine große Zahl derartiger Änderungen der Problemsituation zu verzeichnen. Und man hat sogar den Eindruck, daß große Fortschritte fast immer mit solchen Änderungen verbunden sind. Mitunter haben solche Änderungen aber auch dazu beigetragen, die Erkenntnispraxis in eine Sackgasse zu führen. Die Geschichte der Erkenntnis weist Rückschläge auf, die es unmöglich machen, sie als eine Kette von Erfolgen im Sinne bestimmter Ideale zu interpretieren.

#### **4. Das Newtonsche System als Muster für Erklärungen**

Bisher habe ich mich mit bestimmten logischen Aspekten des Problemlösungsverhaltens befasst, die von der Art der zu lösenden Probleme und damit auch von den angestrebten Zielen weitgehend unabhängig sind. In der Erkenntnispraxis der Realwissenschaften gibt es aber bestimmte Zielsetzungen, die für die Methodologie dieser Wissenschaften maßgebend sind. Eine zentrale Zielsetzung ist die der Erklärung bestimmter Vorgänge, Ereignisse oder Zustände. Als Musterbeispiel einer solchen Erklärung wird bekanntlich die Erklärung der Planetenbewegungen durch Isaak Newton angesehen, eine Erklärung, in der zwei Züge miteinander verbunden sind, die großen Einfluss auf das spätere wissenschaftliche Denken auch in anderen Disziplinen hatten. Einerseits wurde diese Erklärung mit Hilfe eines Systems von Aussagen bewältigt, das logisch in mustergültiger Weise organisiert zu sein schien. Und andererseits bezog sich diese Erklärung auf ein System von Dingen, die durch diese Erklärung in einen Zusammenhang gebracht wurden, der ihre kausale Interdependenz völlig durchschaubar zu machen schien.

Das logische Ideal eines in dieser Weise organisierten Systems von Aussagen war bisher nur in der euklidischen Geometrie realisiert worden. Das Planetensystem war ebenfalls bekannt, aber die für dieses System charakteristische kausale Interdependenz war bis dahin nie zufriedenstellend dargestellt worden. Daß wir es in der Realität auch sonst mit konkreten Systemen zu tun haben, die wir zum Gegenstand der Erkenntnis machen, hat vor allem Mario Bunge betont.<sup>19</sup> Die in den Realwissenschaften angestrebten Erklärungen beziehen sich also stets

---

<sup>19</sup> Als Beispiele für Systeme führt Bunge (1967 II, 155-158 u. 1996, 20-24) an: Atome und Moleküle, Zellen und Organe, Familien, Organisationen aller Art, Regierungen, soziale Netzwerke und symbolische Systeme wie Sprachen, Texte und Diagramme.

auf Systeme bestimmter Art, auf ihre Zustände und die in ihnen stattfindenden Ereignisse und Prozesse.

Das von Newton analysierte Planetensystem ist ein System besonderer Art, dessen Charakter besonders günstige Bedingungen für eine Erklärung bot. Das Newtonsche Modell dieses Systems involvierte bekanntlich Idealisierungen, wie sie im wissenschaftlichen Denken sehr oft notwendig sind. Und zwar handelte es sich hier vor allem um die Annahme der Geschlossenheit dieses Systems. Man kann bei solchen Systemen zwei Annahmen dieser Art unterscheiden, die ich die Annahmen der faktischen und der nomischen Geschlossenheit nennen möchte.<sup>20</sup> Beide kann man an Hand der Newtonschen Erklärung der Planetenbewegungen erläutern.

Außer den drei Newtonschen Axiomen wird ja das Gravitationsgesetz benötigt, um diese Bewegungen zu erklären. Dieses Gesetz behauptet nun, daß alle materiellen Körper auf Grund ihrer Masse Anziehungskräfte aufeinander ausüben. Man müßte also in die Anwendungsbedingungen des Gesetzes eigentlich alle Körper im Weltraum einbeziehen. Tatsächlich werden aber üblicherweise nur die Massen der Sonne und der Planeten berücksichtigt. Man arbeitet also mit der Annahme der faktischen Geschlossenheit dieses Systems. Nun könnten sich außer der Schwerkraft noch andere Kräfte – etwa magnetische Kräfte – auf die Bahnen der Planeten auswirken. Aber auch diese Kräfte kann man de facto vernachlässigen, weil ihre Wirkungen im Vergleich zu der der Schwerkraft nicht ins Gewicht fallen. Man arbeitet also auch mit der Annahme der nomischen Geschlossenheit des Systems. Natürlich gibt es hier wie auch in anderen Fällen gute Gründe für diese Annahmen, auch wenn eine solche Geschlossenheit nur approximativ realisiert oder – bei experimentellen Versuchen – realisierbar ist. Die Wirkungen anderer Kräfte oder anderer Körper können so gering sein, daß sie vernachlässigbar sind, oder sie können sich gegenseitig kompensieren.

Annahmen dieser Art können sich aber auch als unhaltbar erweisen. So hat sich zum Beispiel herausgestellt, daß in Newtons Erklärungsversuch die Uranusbahn nicht richtig ableitbar war, weil die Existenz des Neptun nicht berücksichtigt worden war. Der Fehler der Erklärung hatte in der Annahme faktischer Geschlossenheit gelegen, also nicht in der angewandten Theorie, sondern in der Beschaffenheit des speziellen Modells.

---

<sup>20</sup> Albert 1987, 109.

Das Newtonsche System enthielt bekanntlich ein Forschungsprogramm, das in den nächsten zwei Jahrhunderten erfolgreich auf viele Phänomene angewendet werden konnte. Es bildete den Rahmen für viele Modelle und mit ihnen verbundene erfolgreiche Erklärungsversuche, bis sich in der Einsteinschen Revolution zeigte, daß die euklidische Geometrie, die bisher eine Rahmenbedingung für alle Versuche der Erklärung natürlicher Vorgänge gebildet hatte<sup>21</sup>, aufgegeben und durch eine der nicht-euklidischen Geometrien ersetzt werden mußte. Damit wurde gleichzeitig auch ein wesentlicher Bestandteil der Kantschen Erkenntnislehre in Frage gestellt.

## **5. Erkenntnisprogramme in den Sozialwissenschaften und die disziplinäre Arbeitsteilung**

Auch im Bereich der Sozialwissenschaften kann man verschiedene Erkenntnisprogramme identifizieren, deren Entwicklung sich bis ins 17. und 18. Jahrhundert zurückverfolgen läßt.<sup>22</sup> Die Abgrenzungen zwischen den sozialwissenschaftlichen Disziplinen, die wir heute vorfinden, hat es damals noch nicht gegeben. Die Idee, daß man etwa zwischen Soziologie, Ökonomie und Psychologie als autonomen Disziplinen mit streng abgrenzbaren Gegenstandsbereichen zu unterscheiden habe, wäre den Sozialphilosophen dieser Zeit kaum plausibel erschienen. Solche Abgrenzungen haben sich dann im 19. und 20. Jahrhundert allmählich durchgesetzt. Sie gehen vermutlich in erheblich größerem Maße auf den Einfluss erkenntnisfremder praktischer Interessen zurück, als es dem Fortschritt der Erkenntnis dienlich ist. Forscher, die ein Interesse an reiner Erkenntnis haben, halten sich daher heute immer weniger an institutionell definierte Grenzen dieser Art. Sie sind nicht an der Autonomie der Disziplin interessiert, aus der sie kommen, sondern an der adäquaten Lösung von Erkenntnisproblemen.

Vor allem die überkommene Abgrenzung zwischen Ökonomie und Soziologie ist ein Beispiel für eine disziplinäre Arbeitsteilung, die einer adäquaten Lösung solcher Probleme im Wege steht. Hier haben sich konkurrierende Erkenntnisprogramme unnötigerweise in Grenzen zwi-

---

<sup>21</sup> Die euklidische Geometrie gehörte natürlich auch zu den Rahmenbedingungen der Newtonschen Problemlösung.

<sup>22</sup> Vanberg 1975; Bohnen 2000; Sturn 1997.