

Karl-Norbert Ihmig

Cassirers Invariantentheorie  
der Erfahrung und seine  
Rezeption des  
›Erlanger Programms‹



**Meiner**

CASSIRER-FORSCHUNGEN

Band 2

FELIX MEINER VERLAG  
HAMBURG

Karl-Norbert Ihmig

Cassirers Invariantentheorie  
der Erfahrung  
und seine Rezeption des  
›Erlanger Programms‹

FELIX MEINER VERLAG  
HAMBURG

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <<http://portal.dnb.de>> abrufbar.

ISBN 978-3-7873-1345-7

ISBN eBook: 978-3-7873-3578-7

© Felix Meiner Verlag, Hamburg 1997. Alle Rechte vorbehalten. Dies gilt auch für Vervielfältigungen, Übertragungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen, soweit es nicht §§ 53 und 54 URG ausdrücklich gestatten.

[www.meiner.de](http://www.meiner.de)

# Inhalt

<i>Vorwort</i>	VII
<i>I. Entwicklung des Themas</i> .....	1
1. Cassirer zwischen philosophischer Tradition und den Wissenschaften des 20. Jahrhunderts. Einige Grundprobleme.....	1
2. Cassirer als systematischer Philosoph.....	19
3. Systemgedanke und Invariantentheorie .....	29
<i>II. Cassirers Rezeption von Descartes und Leibniz</i> .....	40
1. Cassirers Konzeption der Rolle der Philosophie- und Wissenschaftsgeschichte.....	40
2. Descartes' System der Erfahrung.....	48
a) Die Verbindung von Philosophie und Wissenschaften bei Descartes .....	48
b) Descartes' System und ›mos geometricus‹ .....	54
c) Die Anwendung der analytischen Methode auf die Optik .....	72
3. Die Einheit des Systems bei Leibniz .....	85
a) Allgemeine Bemerkungen zu Cassirers Deutung des leibnizschen Systemgedankens .....	85
b) Realdefinition und ›Einheit‹ .....	98
c) Das Prinzip der Kontinuität und das System der Begriffe.....	114
d) Der Zusammenhang von Idealität und Realität .....	124
<i>III. System und Invariantengedanke bei Kant</i> .....	133
1. Der Begriff des Systems in Kants Transzendental- philosophie .....	133
2. Systembegriff und Objektivität: Grundzüge von Cassirers Kantinterpretation.....	158
3. Variation und Invarianz in Kants Theorie der Geometrie .....	181
a) Raum und Zeit als ›Einzelbegriffe‹ .....	184
b) Der Raum als formale Anschauung und die Geometrie.....	189

c) Bild und Schema .....	194
d) Konstruktion, reale Möglichkeit und Objektivität ..	203
e) Kant und die projektive Geometrie .....	211
4. Cassirers Weiterbildung des kantischen System- gedankens zum System des ›kritischen Idealismus‹ .....	216
<i>IV. Das ›Erlanger Programm‹ Felix Kleins als Paradigma eines Systems von Invarianten .....</i>	250
1. Einleitende Bemerkungen .....	250
2. Cassirers Theorie des Begriffs.....	256
3. Das ›Erlanger Programm‹ Felix Kleins .....	281
a) Die Vorgeschichte.....	281
b) Der Inhalt des ›Erlanger Programms‹.....	292
4. Die Analogien zwischen dem System der Geometrie und dem System des kritischen Idealismus.....	306
5. Die Beziehung der axiomatischen Methode Hilberts zum cassirerschen Systemgedanken .....	326
<i>V. Cassirer und der logische Empirismus .....</i>	351
<i>Literaturverzeichnis .....</i>	375

## Vorwort

Im Jahre 1915 stellte Moritz Schlick, der spätere Initiator des ›Wiener Kreises‹, fest, daß die zwei »am schärfsten umrissenen in der Gegenwart herrschenden philosophischen Systeme« der Neukantianismus und der Positivismus bzw. der logische Empirismus wären. (Schlick, PBR, S.131.) Diese Einschätzung läßt sich durchaus auch noch auf die 20er Jahre erweitern, in denen beide genannten Schulrichtungen auf die philosophischen – und hier insbesondere auf die wissenschaftsphilosophischen – Debatten im deutschsprachigen Raum großen Einfluß ausübten. Das hatte insbesondere damit zu tun, daß das Verhältnis von Philosophie und Einzelwissenschaften für beide gleichermaßen eine zentrale Rolle spielte. Nachdem ab 1933 viele exponierte Vertreter sowohl des logischen Empirismus als auch des Neukantianismus der politischen Verfolgung ausgesetzt waren und ins Exil gezwungen wurden, verlor die Wirkung dieser beiden Schulen zunehmend an Boden, und einer interessanten und fruchtbaren philosophischen Diskussion war damit ein Ende gesetzt. Zu denjenigen, die Deutschland 1933 verlassen mußten, zählte auch Ernst Cassirer. Nach einer Odyssee über Großbritannien und Schweden landete er schließlich 1941 in den USA. Die USA waren auch der Zufluchtsort vieler Anhänger des logischen Empirismus. Während letztere sich dort mit der Zeit etablieren und ihre Ideen weiterentwickeln konnten, blieb Cassirer eine derartige Wirkungsmöglichkeit versagt. Er starb – knapp 71jährig – am 13. April 1945 in New York auf dem Campus der Columbia Universität an einem Herzversagen.

In den ersten Jahrzehnten nach dem Krieg wurde Cassirers umfangreiches Werk eher sporadisch rezipiert.<sup>1</sup> Dies hat sich jedoch im Laufe der Zeit geändert. Gerade in den letzten zehn bis fünfzehn Jahren ist ein zunehmendes Interesse an der Philosophie Cassirers zu verzeichnen. Dabei steht vor allem der ›Kulturphilosoph‹ Cassirer im Mittelpunkt, der mit seiner Philosophie der symbolischen Formen

<sup>1</sup> Eine Zusammenstellung seiner Schriften, die ca. 120 Titel – Bücher und Aufsätze – umfaßt, findet man beispielsweise in Graeser 1994, S. 214–220. Vgl. dazu auch die Bibliographie Eggers/Mayer 1988. Seit einiger Zeit wird auch an der Herausgabe des Cassirerschen Nachlasses, der sich im Besitz der *Beinecke Rare Book and Manuscript Library* der Yale Universität befindet, gearbeitet. Das Projekt der Nachlaß-Herausgabe leiten John Michael Krois und Oswald Schwemmer. Vgl. dazu Krois/Schwemmer 1995, S. 155.

eine umfassende Synthese von Philosophie, Natur- und Geisteswissenschaften angestrebt hat. »Stellt man sich unter einem Philosophen einen umfassend gebildeten Denker vor, der die Probleme der Einzeldisziplinen versteht und über die Grenzen der Wissenschaften hinausblickt, so ist Ernst Cassirer einer der letzten. In Logik, Mathematik, Physik, Psychologie, Anthropologie, Sprachwissenschaft, Geschichte, Literatur und Kunst gleichermaßen bewandert, nahm er mannigfache Anregungen der Einzeldisziplinen auf und bereicherte seinerseits viele Wissenschaften« (Graeser 1994, S. 2).

Bislang kaum beachtet worden ist dagegen seine *Wissenschaftsphilosophie*. Sie war jedoch *in Verbindung* mit seinen philosophie- und wissenschaftshistorischen Studien der Ausgangspunkt aller seiner späteren Ideen. Insbesondere über diese Verbindung ist wenig bekannt; denn Cassirer gilt eher als Philosophiehistoriker und weniger als systematischer Philosoph. Ein näherer Blick auf seine Schriften zeigt indes, daß er gerade auf diese Verbindung größten Wert legte. Cassirer hätte den Satz, daß Wissenschaftsgeschichte ohne Wissenschaftstheorie blind und Wissenschaftstheorie ohne Wissenschaftsgeschichte leer sei, gewiß ohne Einschränkung unterschrieben. Aufgrund dieser innigen Verknüpfung von Wissenschaftsphilosophie und Philosophie- und Wissenschaftsgeschichte, die man bei keinem anderen Philosophen des 20. Jahrhunderts findet, und die ihn auch von seinen Marburger Lehrern Cohen und Natorp unterscheidet, kommt Cassirers Philosophie eine allgemeinere Bedeutung zu, die über das spezielle Interesse des Cassirerforschers hinausreicht. Diese übergreifenden Gesichtspunkte, die eine Beschäftigung gerade mit Cassirers wissenschaftsphilosophisch und erkenntnistheoretisch orientierten Schriften interessant erscheinen lassen, kann man in vier Fragen zusammenfassen. Welche Bedeutung besitzt das kantische Begründungsprogramm objektiver Erkenntnis für die modernen Naturwissenschaften des 20. Jahrhunderts? Wie gestaltet sich das Verhältnis von Philosophie und Einzelwissenschaften? Was kann man aus der Beschäftigung mit Philosophie- und Wissenschaftsgeschichte über die Herausbildung der neuzeitlichen Wissenschaften lernen? Worin besteht das Wesen des Fortschritts in den (Natur-)Wissenschaften?

Um herauszufinden, wie Cassirer diese Fragen zu beantworten versucht, müssen die Voraussetzungen, von denen er dabei ausgeht, näher untersucht werden. Diese Voraussetzungen – und das ist die grundlegende These dieser Arbeit – konzentrieren sich bei ihm in einer besonderen Ausgestaltung der Idee eines *philosophischen Systems*, und zwar in der Form eines *Systems der Erfahrung* bzw. eines *Systems der Inva-*



*rianten* der Erfahrung. Was damit inhaltlich gemeint ist, wird im ersten Kapitel der Arbeit ausführlich entwickelt und braucht an dieser Stelle nicht näher erörtert zu werden. Der Nachweis, daß in der Anwendung des Systemgedankens in dieser spezifischen Form auch der rote Faden der Verbindung zwischen seinen philosophie- und wissenschaftshistorischen Arbeiten und seinen Analysen zur neueren Physik zu sehen ist, machte im Grunde zwei Untersuchungen erforderlich, die sich jeweils auf die Prüfung der genannten These in beiden Bereichen zu beziehen hätten.

Die vorliegende Arbeit beschränkt sich als ein *erster Schritt* auf Cassirers philosophie- und wissenschaftshistorische Arbeiten und geht der Frage nach, wie Cassirer den Gedanken eines Systems der Erfahrung in seiner Auseinandersetzung mit der philosophischen Tradition entwickelt. Die Verbindung zur Wissenschaftsgeschichte wird durch seine Rezeption des ›Erlanger Programms‹ hergestellt, welchem für seinen Systembegriff eine paradigmatische Bedeutung zukommt. Cassirers Rezeption dieses Programms kann als Beispiel für eine fruchtbare Wechselbeziehung von Philosophie und Einzelwissenschaften gelten.

Was die methodische Vorgehensweise in dieser Arbeit betrifft, so ist sie weitgehend von dem Charakter der cassirerschen Schriften abhängig. Seine Schriften sind auf den ersten Blick recht gut lesbar; bei näherem Hinsehen zeigt sich jedoch, daß sie in ihrer Breite und Tiefe äußerst voraussetzungsvoll sind und gelegentlich einen fast hermetischen Eindruck vermitteln. Um einen Zugang zu gewinnen, ist es häufig unerlässlich, sich mit diesen Voraussetzungen vertraut zu machen, die zum größten Teil auf die Auseinandersetzung mit den Autoren zurückzuführen sind, die Cassirer gekannt und rezipiert hat.<sup>2</sup> Darüber hinaus scheint er davon auszugehen, daß der Leser eines seiner Werke bereits mit den Grundgedanken vertraut ist, die er in seinen vorangegangenen Schriften auseinandergesetzt hat. Dieser Umstand hängt mit einer weiteren Eigentümlichkeit des cassirerschen Opus zusammen. Seine Schriften sind weniger als isolierte Einzelwerke zu verstehen, sondern sie verfolgen allesamt *eine* bestimmte Grundidee, die in ihren unterschiedlichen Aspekten beleuchtet wird. Diese Grundidee läßt sich schlagwortartig mit dem Übergang vom ›Sub-

<sup>2</sup> Paetzold beschreibt Cassirers Stil ganz zutreffend wie folgt: »Nicht paradoxe Zuspitzungen und aphoristische Kürze sind Qualitäten des Cassirerschen Schreibstils, sondern epische Breite, die sich gleichwohl nie in skurrilen Details verliert, sondern einem einmal gefaßten Ziel sich durch geduldige, langsame Schritte annähert.« Paetzold 1995, S. 20.

stanzbegriff zum Funktionsbegriff<sup>4</sup> beschreiben. Dahinter verbirgt sich die Gegenüberstellung zweier *Erkenntnisauffassungen*, die jeweils einen ganzen Komplex von Problemen und Fragestellungen beinhalten.

Diese Charakteristika des cassirerschen Gesamtwerks legen eine *problemorientierte* Herangehensweise nahe, die zugleich bemüht sein muß, die übergreifenden Zusammenhänge herauszuarbeiten, in die die cassirerschen Überlegungen eingebunden sind. Einzelne Passagen und Zitate aus Cassirers Werken lassen sich dann dadurch erläutern, daß sie in diese Zusammenhänge eingeordnet und zu ihnen in Beziehung gesetzt werden können. Die Texte können dabei durchaus ganz unterschiedlichen Zeiten entstammen; sofern sie demselben Problemzusammenhang angehören, sind sie gleichermaßen geeignet, den cassirerschen Standpunkt einzugrenzen. Bei der Untersuchung von Cassirers historischen Studien ist darüber hinaus zu beachten, daß drei Ebenen auseinandergehalten werden. Die erste Ebene betrifft die Darstellung der Meinungen von Descartes, Leibniz und Kant *unabhängig* von der cassirerschen Interpretation derselben. Die zweite Ebene hat es dann mit Cassirers Meinung *über* Descartes, Leibniz und Kant zu tun. Die dritte Ebene schließlich ist die Interpretationsebene des Autors, die natürlich in gewissem Sinne schon in den ersten beiden Ebenen eine Rolle spielt und die insbesondere den Gesichtspunkt bestimmt, unter dem die Ebenen eins und zwei in Beziehung gesetzt werden; denn der Gedanke, Cassirers Interpretation der genannten Philosophen unter der Perspektive der Invariantenbildung zu betrachten, ist eine *Rekonstruktion* des Autors. Dieser Gedanke besitzt zwar in dem cassirerschen Systembegriff sein Fundament, aber er wurde von Cassirer selbst – zumindest in den früheren Jahren (d. h. 1899–1907) – noch nicht *explizit* in Anschlag gebracht. Der Autor hat sich bemüht, diese Ebenen – so gut es ihm möglich war – zu trennen.

Die cassirerschen Schriften, die zugrunde gelegt werden, umfassen den größten Teil der Werke, die philosophie- und wissenschaftshistorischen Inhalts sind – insbesondere was seine Darstellung von Descartes, Leibniz und Kant angeht – sowie seine erkenntnistheoretischen und wissenschaftsphilosophischen Arbeiten. Da der Hauptteil dieser Schriften in die frühe Schaffensperiode von Cassirer fällt (d. h. bis ca. 1921), so führen die genannten Auswahlprinzipien vor allem auf eine nähere Beschäftigung mit Cassirers frühen Schriften. Dazu zählen insbesondere seine Dissertation über Descartes (1899), sein Leibniz-Buch (1902), die ersten drei Bände über die Geschichte des Erkenntnisproblems (1906/1907/1920), sowie *Substanzbegriff und Funktionsbegriff* (1910), *Kants Leben und Lehre* (1918) und *Zur Ein-*

*steinschen Relativitätstheorie* (1921). Es gibt aber auch noch eine Reihe späterer Werke, die in dem gewählten thematischen Zusammenhang von Bedeutung sind und berücksichtigt werden mußten. Wichtig sind dabei vor allem der dritte Band der *Philosophie der symbolischen Formen* (1929), *Determinismus und Indeterminismus in der modernen Physik* (1937) und der vierte Band der Geschichte des Erkenntnisproblems (1950/postum). Für Cassirers Rezeption des ›Erlanger Programms‹ sind weiterhin noch zwei Aufsätze aus den Jahren 1944/45 von großer Bedeutung, von denen einer erst 1979 aus seinem Nachlaß publiziert wurde. Für alle weiteren Aufsätze, Reden und Manuskripte sei auf das Literaturverzeichnis verwiesen.

Abschließend ist noch kurz auf die *Zitierweise* einzugehen. Die zitierten Schriften insgesamt werden in zwei große Gruppen aufgeteilt: in *Quellen* und *Sekundärliteratur*. Die Quellen ihrerseits unterteilen sich in 1) die Schriften Cassirers, 2) die Schriften Descartes', 3) die Schriften Leibniz', 4) die Schriften Kants und 5) die übrigen Quellen. Dabei werden Cassirers Schriften (und *nur* diese) *ohne* Namensnennung mit der Abkürzung des jeweiligen Werkes zitiert. Die Abkürzungen sind im Literaturverzeichnis *alphabetisch* geordnet und erklärt. Alle übrigen Quellen werden mit Namensnennung *und* Abkürzung für das jeweilige Werk bzw. die jeweilige Werkausgabe zitiert. Die übrigen Quellen sind alphabetisch nach den Namen der Autoren geordnet. Werden mehrere Werke eines Autors zitiert, dann sind die Abkürzungen der Werke in alphabetischer Reihenfolge unter dem Namen des betreffenden Autors zu finden. Die Sekundärliteratur wird nach der allgemein üblichen Methode mit Namensnennung, Angabe der Jahreszahl und Angabe der Seitenzahl zitiert. Dabei bezieht sich die Jahreszahl stets auf das Erscheinungsdatum der *benutzten* Ausgabe. Die Liste der Sekundärliteratur ist alphabetisch nach den Autorennamen sortiert. Sind von einem Autor mehrere Werke zitiert, so sind diese unter dem betreffenden Autor in der Reihenfolge der Jahreszahlen zu finden. Die Angaben der Belegstellen direkter und indirekter Zitate werden in Klammern in den fortlaufenden Text eingefügt.

Die vorliegende Arbeit wurde im Wintersemester 1995/96 von der Fakultät für Geschichtswissenschaft und Philosophie der Universität Bielefeld als Habilitationsschrift angenommen und für die Drucklegung noch einmal überarbeitet. An dieser Stelle möchte ich dem Felix Meiner Verlag für seine Bereitschaft danken, die Arbeit in der Reihe *Cassirer-Forschungen* erscheinen zu lassen.

# I. Entwicklung des Themas

## *1. Cassirer zwischen philosophischer Tradition und den Wissenschaften des 20. Jahrhunderts. Einige Grundprobleme*

Über fünfzig Jahre lang, vor allem in der Zeit zwischen 1870 und 1920, hatte die philosophische Schulrichtung des Neukantianismus eine fast beherrschende Stellung an den deutschen Universitäten inne.<sup>1</sup> Die Wurzel des Neukantianismus ist in der um die Mitte des 19. Jahrhunderts aufgekommenen Forderung nach einer engeren Anbindung der Philosophie an die Einzelwissenschaften zu suchen. Um dieser Forderung nachzukommen, erschien vielen eine Hinwendung zu Kant deshalb besonders vielversprechend, weil die »prinzipielle Spaltung«, die sich zwischen Philosophie und Einzelwissenschaften mehr und mehr andeutete, zu Kants Zeiten noch nicht bestanden habe, sondern die kantische Philosophie noch eng mit den Grundlagen der damaligen Naturwissenschaften verflochten war. Als ein Vertreter dieser Anschauung ist insbesondere Hermann von Helmholtz zu nennen.<sup>2</sup>

Die aus dieser Grundeinstellung hervorgegangenen philosophischen Entwürfe werden unter der Sammelbezeichnung »Neukantianismus« zusammengefaßt, wobei jedoch das Mißverständnis abzuwehren ist, es handele sich dabei um ein homogenes Gedankengebäude, an dem viele Einzelpersonen gearbeitet hätten. Statt dessen haben sich eine Vielfalt von Ideen daraus entwickelt, die z. T. sogar recht heterogener Natur sind. Gewöhnlich unterscheidet man innerhalb des Neukantianismus zwei große Gruppen, nämlich die sog. »Südwestdeutsche Schule« und die sog. »Marburger Schule«.<sup>3</sup> Während der Schwerpunkt der »Südwestdeutschen Schule« mehr auf den Geisteswissenschaften liegt, geht es der Marburger Schule primär darum, die *theoretische* Philosophie Kants mit den Entwicklungen der modernen Mathematik und

<sup>1</sup> Vgl. dazu etwa Ollig 1979, S. 1–5.

<sup>2</sup> Vgl. v. Helmholtz, SdM, S. 46 f. Der erste, der um ca. 1852 eine Rückkehr zur Methode der Kritik der reinen Vernunft gefordert hatte, war der Kieler Philosophieprofessor Friedrich Harms (1816–1880). Ende der 50er Jahre griffen dann Jürgen Bona Meyer, Rudolf Haym und Hermann v. Helmholtz diese Forderung auf. Vgl. dazu Köhnke 1986, S. 121–167.

<sup>3</sup> Vgl. Ollig 1979, S. 29; S. 53.

der mathematischen Naturwissenschaft in Einklang zu bringen. Der Begründer der Marburger Schule war Hermann Cohen (1842–1918), der in Berlin bei A. Trendelenburg studiert hatte und 1876 in Marburg als Nachfolger von F. A. Lange Ordinarius für Philosophie wurde. Seit 1880 weilte auch Paul Natorp (1854–1924) in Marburg, der 1893 einen Lehrstuhl für Philosophie und Pädagogik erhielt.<sup>4</sup> Der dritte und letzte bedeutende Vertreter der Marburger Schule war Ernst Cassirer (1874–1945), der um die Mitte der 90er Jahre als Student nach Marburg gekommen war und bei Cohen und Natorp studiert hat. Obwohl sich Cassirer den philosophischen Grundgedanken seiner Lehrer stets verpflichtet fühlte, hat er im Laufe der Zeit eine Version des Marburger Neukantianismus entwickelt, die eine Reihe ganz origineller Ideen enthält und die seine Eigenständigkeit innerhalb der Marburger Schule unterstreicht. Insbesondere hat er in wesentlich stärkerem Maße als Cohen und Natorp auch die neuesten Entwicklungen der modernen Physik, nämlich die Relativitätstheorie(n) und die Quantenphysik, in seine Überlegungen mit einbezogen.

Seiner eigenständigen Rolle ist sich Cassirer selbst auch immer bewußt gewesen. Dies zeigt eine Reihe von Indizien, die sich über einen Zeitraum von 33 Jahren erstrecken. Bereits das Erscheinen von *Substanzbegriff und Funktionsbegriff* im Jahre 1910 hatte zu einer kurzen Kontroverse mit Cohen geführt. Cohen hielt ganze Passagen aus diesem Werk für unvereinbar mit den Lehren der Marburger Schule und schrieb an Cassirer, daß er die Gefahr sehe, daß damit »unsere Übereinstimmung in den Anschauungen gefährdet werde«.<sup>5</sup> Was nun die Kantinterpretation betrifft, so bemerkt Cassirer mit Bezug auf die Kant-Bücher Cohens: »Ich bin mir bewußt, durch diese Bücher zuerst in den ganzen Ernst und in die ganze Tiefe der Kantischen Lehre eingeführt worden zu sein. Seitdem bin ich zu den Problemen der Kantischen Philosophie in stets wiederholten eigenen Studien und im Zusammenhang verschiedenartiger sachlicher Aufgaben immer von neuem zurückgekehrt: und meine Auffassung dieser Probleme hat sich von derjenigen Cohens vielfach abweichend gestaltet.«<sup>6</sup> In der Vorrede zu *Determinismus und Indeterminismus in der modernen Physik* heißt es: »Als ich meine Schrift ›Zur Einsteinschen Relativitätstheorie‹ veröffentlichte, fanden sich viele Kritiker, die mir in den

<sup>4</sup> Vgl. Ollig 1979, S. 29–44.

<sup>5</sup> Zitiert nach Gawronsky 1966, S. 14 f.

<sup>6</sup> KLL, Vorrede zur ersten Auflage, S. VII f. Die Vorrede stammt vom 14. 8. 1918. Cohen war bereits am 4. 4. desselben Jahres verstorben. Deshalb ist davon auszugehen, daß Cassirer aus Pietätsgründen einen eher moderaten Ton gewählt hat, um seine Distanz zu Cohens Kantinterpretation zu beschreiben.

Schlußfolgerungen, die ich aus der Entwicklung der neuen Physik gezogen hatte, zwar zustimmten, die aber an diese Zustimmung die Frage knüpften, ob ich, als ›Neu-Kantianer‹, derartige Folgerungen hätte ziehen dürfen. [...] So wird denn auch mein Zusammenhang mit den Begründern der ›Marburger Schule‹ nicht gelockert und meine Dankesschuld gegen sie nicht gemindert, wenn es sich aus den folgenden Untersuchungen ergibt, daß ich in der erkenntniskritischen Deutung der modernen naturwissenschaftlichen Grundbegriffe zu wesentlich anderen Resultaten gekommen bin, als sie in Cohens ›Logik der reinen Erkenntnis‹ (1902) oder in Natorps Werk ›Die logischen Grundlagen der exakten Wissenschaften‹ (1910) vorliegen« (DuI, Vorrede, S. 132 f.). Nur zwei Jahre später grenzt sich Cassirer explizit von bestimmten Erscheinungsformen des Neukantianismus ab, wobei er aber diesmal weniger seine Lehrer Cohen und Natorp im Blick hat: »Ich selbst bin oft als ›Neu-Kantianer‹ bezeichnet worden und ich nehme diese Bezeichnung in dem Sinne an, dass meine gesamte Arbeit im Gebiete der theoretischen Philosophie die methodische Grundlegung voraussetzt, die Kant in der ›Kritik der reinen Vernunft‹ gegeben hat. Aber viele der Lehren, die in der philosophischen Literatur der Gegenwart dem Neu-Kantianismus zugeschrieben werden, sind mir nicht nur fremd, sondern meiner eigenen Auffassung diametral – entgegengesetzt« (WiS, S. 114). Als ein letztes Indiz sei noch eine Passage aus einem Brief angeführt, den Cassirer am 14. 10. 1943 an seine Frau geschrieben hatte: »Meinen wissenschaftlichen Weg mußte ich mir mühsam und einigermaßen einsam suchen. Niemand konnte mir dabei helfen – auch meine früheren Lehrer nicht – denn mein Weg führte mich weit von dem ihren ab« (Zitiert nach T. Cassirer 1981, S. 321).

Worin sich diese Eigenständigkeit Cassirers inhaltlich ausdrückt, darauf wird im folgenden noch einzugehen sein. Vorab sei jedoch auf einige Schwierigkeiten hingewiesen, mit denen sich die Interpreten von Cassirers Schriften konfrontiert sahen und sehen; denn die Art und Weise, in der Cassirer die Grundlagen der neueren Naturwissenschaften, die letztlich den Nährboden für seine Anschauungen des ›kritischen Idealismus‹ liefern, analysiert, wirft eine Reihe von Problemen auf. Die sechs wichtigsten sollen deshalb zuvor genannt und erläutert werden.

1. Zunächst besteht ein Charakteristikum seiner Arbeiten darin, daß er die Probleme der modernen Wissenschaften stets vor dem Hintergrund der Philosophie- und Wissenschaftsgeschichte erörtert. Trotz der beeindruckenden Gelehrsamkeit Cassirers, die dabei immer wieder zutage tritt, bleibt das Auswahlkriterium der historischen

Beispiele dem Leser häufig verschlossen. Es kommt vor, daß Cassirer ein und denselben Autor gleichzeitig zustimmend zitiert und einige Zeilen später kritisiert.<sup>7</sup> Darüber hinaus lesen sich seine historischen Referate häufig so, als ob es sich um wichtige *aktuelle* Entdeckungen handelte. »Das Seltsame ist nun aber, daß man solche historischen Referate von Cassirer – ohne sich dessen recht bewußt zu werden – liest, als ob sie ›systematische‹ Aussagen wären, d.h., man liest sie nicht als Bericht über einen Denker, der vor mehreren hundert (oder tausend) Jahren gelebt hat, sondern als ob es Aussagen wären über etwas, was hier und jetzt als wahr entdeckt und gültig befunden, ›wahrgenommen‹ wird« (Solmitz 1966, S.508).

Die Beziehung aktueller Problembestände zur Philosophie- und Wissenschaftsgeschichte muß gleichwohl als zentraler Punkt von Cassirers Philosophie überhaupt angesehen werden. Seine umfangreichen historischen Untersuchungen haben jedoch häufig den Blick für seine systematischen Anliegen verstellt. Dennoch war für ihn das Wechselverhältnis von historischer und systematischer Analyse immer von größter Wichtigkeit. So schreibt er in der Vorrede zum dritten Band der *Philosophie der symbolischen Formen*: »Wie in meinen früheren Arbeiten, so habe ich auch in dieser die systematische Betrachtung nicht von der historischen abzulösen versucht, sondern nach einem engen Zusammenschluß beider gestrebt. Nur in einer solchen ständigen Rückbeziehung aufeinander können beide sich wechselseitig erhellen und wechselseitig fördern« (PsF III, Vorrede, S. VIII). Worin besteht aber der Gesichtspunkt, der diesen »engen Zusammenschluß« von historischer und systematischer Betrachtung bei Cassirer ermöglicht?

2. Eine weitere Schwierigkeit erwächst aus dem Versuch, das Wechselverhältnis zwischen Philosophie und Einzelwissenschaften näher zu bestimmen. Durch die Entdeckung der nichteuklidischen Geometrien im 19. Jahrhundert sowie durch die Entwicklung der Relativitätstheorie und der Quantenphysik waren diejenigen, die sich als Vertreter der Grundprinzipien von Kants Transzendentalphilosophie verstanden, in Zugzwang geraten. Ließen sich beispielsweise Kants Deutungen von Raum und Zeit als reinen Anschauungsformen a priori oder des Kausalitätsprinzips als einer apriorischen Bedingung der Möglichkeit der Erfahrung angesichts der neueren wissenschaftlichen Ergebnisse noch aufrechterhalten?<sup>8</sup> Eine Strategie, die von ›radikalen

<sup>7</sup> Vgl. dazu Solmitz 1966, S.520.

<sup>8</sup> Zum Problem der Vereinbarkeit der speziellen Relativitätstheorie mit Kants Lehre von Raum und Zeit vgl. insbesondere Strohmeier 1977.

Kantianern« verfolgt wurde, um Kants transzendente Ästhetik vor einem möglichen Konflikt mit der Relativitätstheorie zu bewahren, beschreibt Hans Reichenbach wie folgt: »Es gibt einen Weg, die Kantische Philosophie vor der Relativitätstheorie zu schützen: wenn man beweist, daß die Aussagen der Relativitätstheorie sich auf ein *anderes Objekt* beziehen als die Behauptungen der transzendentalen Aesthetik. An der physikalischen Richtigkeit der Theorie zu zweifeln, hat für den Philosophen offenbar wenig Aussicht auf Erfolg; aber die Kantische Lehre von der reinen Anschauung bietet Gelegenheit, die Aussagen der Erkenntnistheorie auf ein isoliertes Gebiet zu beschränken, das unberührbar über aller Erfahrung schwebt« (Reichenbach, GSR, S. 367 f.). Charakteristisch für solche »Immunisierungsstrategien«<sup>9</sup> war das Bestreben, die erkenntnistheoretischen Überlegungen von Kants Philosophie auf einer anderen Ebene anzusiedeln als die Ergebnisse der Einzelwissenschaften. Dadurch erhielten erstere einen Status der Unangreifbarkeit trotz aller Veränderungen, die sich im Rahmen der empirischen Wissenschaften vollzogen hatten. Wenn man aber für eine so vollständige Trennung beider Sphären plädiert, dann ist wiederum nicht einzusehen, daß sich auch umgekehrt irgendein Zugewinn aus Kants Philosophie für das Verständnis der neueren Entwicklung der Einzelwissenschaften ergeben könnte.

Nun hatte Cassirer selbst die Wertschätzung von Kants kritischer Philosophie ausdrücklich von der Möglichkeit ihrer engen Beziehung zu den Einzelwissenschaften abhängig gemacht: »Das Schicksal und die Zukunft der kritischen Philosophie wird durch ihr Verhältnis zur exakten Wissenschaft bedingt. Wenn es gelänge, das Band zwischen ihr und der Mathematik und mathematischen Physik zu zerschneiden, so wäre sie damit ihres Wertes und Inhalts beraubt« (KmM, S. 1). Daß Cassirer bei der stetigen Erneuerung und Festigung dieses Bandes keine Immunsierungsstrategie verfolgte, wird aus folgendem deutlich. Zum einen konstatierte er eine gewisse *Autonomie* der Einzelwissenschaften hinsichtlich ihres Inhalts und ihrer Methode: »Die philosophische Betrachtung einer physikalischen Theorie kann nicht darauf ausgehen, einen eigenen und selbständigen Maßstab für die Beurteilung ihres *Inhalts* aufzustellen, der den Maßstäben, über welche die Einzelwissenschaft selbst verfügt, gleichberechtigt zur Seite treten könnte. Denn der Inhalt einer physikalischen Theorie untersteht nur einer einzigen Regel, die sich rein aus der Methodik der Physik als solcher ergibt. Neben dieser Norm bleibt für eine andere rein »spekulative« Betrachtungsweise kein Raum« (PPR, S. 1337).

<sup>9</sup> Vgl. dazu Hentschel 1990, S. 212–223.