

## Artikel erschienen in:

Görge K. Hasselhoff (Hrsg.)

### „Diese Einheit von Erzeugen und Erzeugniss fordert den Begriff des reinen Denkens.“

Vorträge zu Erkenntnistheorie und Religion im Denken Hermann Cohens

(Schriften aus dem Nachlass von Dieter Adelman ; 4)

2020 –190 S.

ISBN 978-3-86956-487-6

DOI <https://doi.org/10.25932/publishup-45949>



#### Empfohlene Zitation:

Brigitte Falkenburg: Hermann Cohens Bedeutung für die Philosophie, In: Görge K. Hasselhoff (Hrsg.): „Diese Einheit von Erzeugen und Erzeugniss fordert den Begriff des reinen Denkens.“, Potsdam, Universitätsverlag Potsdam, 2020, S. 115–136.  
DOI <https://doi.org/10.25932/publishup-47730>

Soweit nicht anders gekennzeichnet ist dieses Werk unter einem Creative Commons Lizenzvertrag lizenziert: Namensnennung 4.0. Dies gilt nicht für zitierte Inhalte anderer Autoren:  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>



# Hermann Cohens Bedeutung für die Philosophie

*Brigitte Falkenburg*

## 1. Einleitung

Hermann Cohen hatte einen umfassenden Hintergrund in den Geistes- und Naturwissenschaften. Er hatte in Breslau und Berlin einerseits jüdische Religion, Altertumswissenschaften und Philosophie studiert, andererseits Mathematik, Physik, Chemie, Anatomie und Physiologie, und wurde in Halle 1865 in Philosophie promoviert. Bekannt wurde er fünf Jahre später durch seinen Beitrag zur Debatte zwischen Friedrich Adolf Trendelenburg (1802–1872) und Kuno Fischer (1824–1907) über die Deutung der Philosophie Immanuel Kants.<sup>1</sup> Seine Deutung von Kants *Kritik der reinen Vernunft*<sup>2</sup> legte er mit dem Werk *Kants Theorie der Erfahrung*<sup>3</sup> vor. Zentral daran war im Kontext der damaligen De-

---

1 Hermann Cohen, „Zur Controverse zwischen Trendelenburg und Kuno Fischer“, in: *ZfVS* 7 (1871), 249–296 (= *SPhZ* I, 229–275); Lydia Patton, *Hermann Cohen's history and philosophy of science*, Diss. McGill University 2004; <https://philpapers.org/rec/PATHCH> [15.04.2020].

2 Immanuel Kant, *Kritik der reinen Vernunft*, Riga: Johann Friedrich Hartknoch, 1781; 2. verb. Aufl. 1787 [= *KrV*].

3 Hermann Cohen, *Kants Theorie der Erfahrung*, Berlin: Dümmler, 1871 [*Werke* 1/3]; dass. 2. Aufl. neubearbeitete Auflage, Berlin: Dümmler, 1885 [*Werke* 1/1].

batten die anti-psychologische Lesart, die sich mit einer Kritik an Kants Theorie von Raum und Zeit als Formen der Anschauung verband (Abschnitt 2). 1873 habilitierte sich Cohen bei Friedrich Albert Lange (1828–1875) mit einer weiteren, kleinen Schrift zu Kant<sup>4</sup> und wurde 1876 zu dessen Nachfolger in Marburg berufen. Dort begründete er die Marburger Schule des Neukantianismus, mit den Schülern Paul Natorp (1854–1925) und Ernst Cassirer (1874–1945). In Marburg setzte Cohen seine Kant-Interpretation mit umfassenden Werken zu Kants Ethik und Ästhetik fort.<sup>5</sup>

Daneben trat er mit einer Schrift zur Infinitesimal-Methode hervor,<sup>6</sup> die ziemlich umstritten war und den Übergang zu seinem systematischen philosophischen Werk markiert, dessen theoretische Grundlegung die *Logik der reinen Erkenntnis*<sup>7</sup> leisten sollte (Abschnitt 3). Sein philosophisches System umfasste darüber hinaus eine *Ethik des reinen Willens*<sup>8</sup> und eine *Ästhetik der reinen Gefühls*.<sup>9</sup> Dabei bedeutet „rein“ jeweils so viel wie apriorisch im kantischen Sinne, d.h. auf die reine Vernunft bzw. auf logische Begriffe und nicht auf Erfahrungsbegriffe gegründet. Ein vierter geplanter Teil des Systems, der auf eine Begrün-

---

4 Hermann Cohen, *Die systematischen Begriffe in Kants vorkritischen Schriften nach ihrem Verhältniss zum kritischen Idealismus*, Berlin: Dümmler (auch: [Weimar: Hofbuchdruckerei]), 1873; zugleich: Habilitationsschrift, Universität Marburg, 1873.

5 Hermann Cohen, *Kants Begründung der Ethik*, Berlin: Dümmler, 1877 (ND d. 2. Aufl. 1910 in: *Werke 2*, Hildesheim: Olms, 2011); ders., *Kants Begründung der Ästhetik*, Berlin: Dümmler, 1889 (ND in: *Werke 3*, Hildesheim: Olms, 2009).

6 Hermann Cohen, *Das Prinzip der Infinitesimalmethode und seine Geschichte. Ein Kapitel zur Grundlegung der Erkenntniskritik*, Berlin: Dümmler, 1883 (ND d. 4. Aufl. in: *Werke 5.I*, Hildesheim: Olms, 1977).

7 Hermann Cohen, *System der Philosophie. Erster Teil: Logik der reinen Erkenntnis*, Berlin: Cassirer, 1902 (ND d. 2., verb. Aufl. 1914 in: *Werke 6*, Hildesheim: Olms, 1977).

8 Hermann Cohen, *System der Philosophie. Zweiter Teil: Ethik des reinen Willens*, Berlin: Cassirer, 1904 (ND d. 2. Aufl. 1907 in: *Werke 7*, Hildesheim: Olms, 1977).

9 Hermann Cohen, *System der Philosophie. Dritter Teil: Ästhetik der reinen Gefühls*, Berlin: Cassirer, 1912 (ND in: *Werke 8–9*, Hildesheim: Olms, 2005).

dung der Psychologie als einer reinen Wissenschaft zielte, blieb un-  
ausgeführt.<sup>10</sup>

1912 wurde Cohen emeritiert. Danach wechselte er nach Berlin, wandte sich verstärkt der jüdischen Religionsphilosophie zu und unterrichtete an der dortigen Hochschule für die Wissenschaft des Judentums, die von 1872 bis 1942 bestand. In dieser Zeit entstanden eine Schrift zur Verortung des Religionsbegriffs im System der Philosophie<sup>11</sup> sowie das Werk *Die Religion der Vernunft aus den Quellen des Judentums*.<sup>12</sup> Diese Schriften, insbesondere die letztere, begründeten Cohens heutigen Ruhm als bedeutender jüdischer Religionsphilosoph.

Dagegen haben seine theoretischen Schriften zu einer Erkenntnislogik der Wissenschaften im deutschsprachigen Raum bislang weniger Aufmerksamkeit auf sich gezogen.<sup>13</sup> Cohens Bedeutung liegt auf diesem Gebiet vor allem darin, dass er die Wissenschaftsphilosophie der exakten Wissenschaften um einen konstruktivistischen Ansatz bereichert hat, der tiefeschürfende Einsichten in die Theoriegeladenheit der wissenschaftlichen Erfahrung bietet, ohne platte konstruktivistische Missverständnisse der naturwissenschaftlichen Erkenntnis zu befördern (Abschnitt 4). Cohens Wissenschaftslogik und ihre Wirkungs-

---

10 Dazu: Winrich de Schmidt, *Psychologie und Transzendentalphilosophie. Zur Psychologie-Rezeption bei Hermann Cohen und Paul Natorp*, Bonn: Bouvier, 1976; Dieter Adelman, *Einheit des Bewusstseins als Grundproblem der Philosophie Hermann Cohens. Vorbereitende Untersuchung für eine historisch-verifizierende Konfrontation der Fundamentaltologie Martin Heideggers mit Hermann Cohens „System der Philosophie“*; Aus dem Nachlass herausgegeben, ergänzt und mit einem einleitenden Vorwort versehen von Görg K. Hasselhoff und Beate Ulrike La Sala (Schriften aus dem Nachlass, 1), Potsdam: Universitätsverlag, 2012.

11 Hermann Cohen, *Der Begriff der Religion im System der Philosophie*, Gießen: Töpelmann, 1915 (ND in: *Werke* 10, Hildesheim: Olms, 2002).

12 Hermann Cohen, *Die Religion der Vernunft aus den Quellen des Judentums*, Leipzig: Fock, 1919.

13 Im Unterschied zum angelsächsischen Sprachraum: siehe die weiter unten angegebene Literatur.

geschichte heben sich darin positiv gegen die neueren, bekannteren Ansätze der konstruktivistischen Wissenschaftstheorie ab.<sup>14</sup>

Cohens direkte Wirkung zeigte sich vor allem im Einfluss auf seine Schüler Natorp und Cassirer. Natorp führte die Untersuchungen zur Begründung der Psychologie durch und fort, die bei Cohen unvollendet geblieben waren,<sup>15</sup> und er befasste sich darüber hinaus mit den dynamischen Aspekten der exakten Wissenschaften, die Cohen angedacht, nicht aber ausgeführt hatte.<sup>16</sup> Auch der Einfluss auf Cassirers Werk ist nicht zu unterschätzen. Cassirer griff vor allem Cohens Systematik auf, indem er dessen philosophisches System schließlich in eine umfassende Kulturphilosophie entfaltete, die *Philosophie der symbolischen Formen*.<sup>17</sup>

Dabei war Cohens philosophischer Ansatz durchaus umstritten. Kritik zog er zunächst von Natorp auf sich,<sup>18</sup> später auch von Nicolai Hartmann (1882–1950) und Martin Heidegger (1889–1976).<sup>19</sup> Die Kritik aller drei Philosophen ging in dieselbe Richtung: Cohens Erkenntnislogik sei als Grundlage der Philosophie zu einseitig; der Gegenstand

14 Zur Kritik der letzteren: siehe Erhard Scheibe, „Missverstandene Naturwissenschaft“, in: R. Enskat (Hg.), *Wissenschaft und Aufklärung*, Opladen: Leske und Budrich, 1997, 9–29.

15 Paul Natorp, *Einleitung in die Psychologie nach kritischer Methode*, Tübingen: Mohr Siebeck, 1888; ders., *Allgemeine Psychologie nach kritischer Methode*, Tübingen: Mohr Siebeck, 1912 (Neuausgabe, hrsg. von S. Luft, Darmstadt: WBG, 2013).

16 Paul Natorp, *Logische Grundlagen der exakten Wissenschaften*, Leipzig und Berlin: Teubner, 1910, <sup>2</sup>1921.

17 Ernst Cassirer, *Philosophie der symbolischen Formen*, Bd. I–III (1923–27), Neuausgabe: ders., *Gesammelte Werke*. Hamburger Ausgabe, Hrsg. von Birgit Recki, Hamburg: Meiner, 1998 ff. [im Folgenden: ECW], Bde. 11–13.

18 Paul Natorp, *Hermann Cohens philosophische Leistung unter dem Gesichtspunkt des Systems* (Philosophische Vorträge veröffentlicht von der Kant-Gesellschaft, 21), Berlin: Reuther & Reichard, 1918.

19 Nicolai Hartmann, *Grundzüge einer Metaphysik der Erkenntnis*, Berlin: Vereinigung wissenschaftlicher Verleger, 1921; Martin Heidegger, „Hermann Cohen“, in: *Die Philipps-Universität zu Marburg 1527–1927*, Marburg: Elwert, 1927, 681–687; ders., *Kant und das Problem der Metaphysik*, Frankfurt/M.: Klostermann, 1929, <sup>6</sup>1998.

der Erkenntnis sei nicht durch das menschliche Erkenntnisvermögen erzeugt, sondern gegeben; und Kants Philosophie sei nicht auf Wissenschaftstheorie reduzierbar. Inwieweit diese Kritik gerechtfertigt war, ist selbst umstritten.<sup>20</sup> Sie führte jedoch dazu, dass Cohens Kant-Verständnis sowie sein philosophisches System schon in den 1920er Jahren als überholt galten.

Die weitere Wirkungsgeschichte von Cohens Werk war geprägt durch die deutsche Geschichte ab 1933. Das Judentum wurde zerschlagen; Cassirer, der bedeutendste Schüler Cohens, ging in die Emigration; und es fand keine Auseinandersetzung mehr mit dem Marburger Neukantianismus statt. Nach 1945 war die Philosophie in Deutschland einerseits durch Heideggers Tradition und die Hermeneutik von Hans-Georg Gadamer (1900–2002) dominiert, andererseits durch die Analytische Philosophie, die mit den Schülern von Ludwig Wittgenstein (1889–1951) und Rudolf Carnap (1891–1970) ihren Weg aus England und den USA zurück nach Deutschland fand. Der Neukantianismus verlor demgegenüber im Nachkriegsdeutschland völlig an Bedeutung.

Erst in neuerer Zeit erwachte wieder Interesse am Marburger Neukantianismus. Cassirers Philosophie der modernen Physik und seine Kulturphilosophie wurden endlich rezipiert, was zur Hamburger Gesamtausgabe von Cassirers Werken führte.<sup>21</sup> Von Cohens Werk fanden zunächst vor allem die Schriften zur jüdischen Religionsphilosophie wieder Beachtung.<sup>22</sup> Cohens theoretische Philosophie, auf die sich

---

20 Zu Heidegger, „Hermann Cohen“ siehe etwa William Kluback, „Hermann Cohen und Martin Heidegger: Meinungsverschiedenheit oder Entstellung?“, in: *Zeitschrift für philosophische Forschung* 40 (1986), 283–287.

21 Vgl. o. Anm. 17.

22 Vgl. Karl Löwith, *Philosophie der Vernunft und Religion der Offenbarung in H. Cohens Religionsphilosophie* (Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Philosophisch-historische Klasse), Heidelberg: Winter, 1968; Reiner Wiehl, „Das jüdische Denken von Hermann Cohen und Franz Rosenzweig. Ein neues Denken in der Philosophie des 20. Jahrhunderts“, in: ders., *Zeitwelten*, Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1998, 150–169; ders., *Subjektivität und System*, Frankfurt/M.: Suhrkamp, 2000, 220–270 (Kap. 8–10).

die folgenden Ausführungen fokussieren, wurde weniger beachtet;<sup>23</sup> neuerdings wird sie international zunehmend rezipiert.<sup>24</sup> Dabei sind seine Schriften bis heute nur zum kleinsten Teil ins Englische übersetzt.<sup>25</sup>

## 2. Die Kant-Interpretation

Cohens Interpretation von Kants *Kritik der reinen Vernunft* richtete sich gegen die psychologistische Deutung von Kants reinen Verstandesbegriffen und Anschauungsformen a priori, die schon bei Georg W.F. Hegel (1770–1831) angelegt ist, vor allem Jakob Friedrich Fries (1773–1843) zugeschrieben wurde und die das Kant-Verständnis seit Beginn des 19. Jahrhunderts für lange Zeit prägte. Die nachkantische Philosophie ab 1800 war durch den Gegensatz von Positivismus und Idealismus bestimmt, wobei sich der Positivismus, begründet durch Auguste Comte (1798–1857), auf den Siegeszug der empirischen Wissenschaften berief. Zu den hier relevanten Entwicklungen gehörten die Begrün-

---

23 Ausnahmen: Geert Edel, *Von der Vernunftkritik zur Erkenntnislogik. Die Entwicklung der theoretischen Philosophie Hermann Cohens*, Freiburg/München: Alber, 1988; 2., vollst. überarbeitete Auflage, Waldkirch: Edition Gorz, 2010; Wolfgang Marx/Ernst Wolfgang Orth (Hg.), *Hermann Cohen und die Erkenntnistheorie*, Würzburg: Königshausen & Neumann, 2001.

24 Andrea Poma, *The Critical Philosophy of Hermann Cohen*, Albany/NY: State University of New York Press, 1997; Patton, *Hermann Cohen's History and Philosophy of Science*; Scott Edgar, „Hermann Cohen“, in: Edward N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2015 Edition), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2015/entries/cohen/>> [15.04.2020]; Frederick C. Beiser, *The Genesis of Neo-Kantianism (1796–1880)*, Oxford: Oxford University Press, 2014, Kap. 12., ders., *Hermann Cohen. An Intellectual Biography*, Oxford: Oxford University Press, 2018; Christian Damböck (Hg.), *Philosophie und Wissenschaft bei Hermann Cohen/Philosophy and Science in Hermann Cohen*, Cham: Springer, 2018.

25 Einige Auszüge in: Sebastian Luft (Hg.), *The Neo-Kantian Reader*, London and New York: Routledge, 2015.

derung der Physiologie, die der Erforschung der Sinneswahrnehmung mit physikalischen Methoden diene, sowie einer naturwissenschaftlichen Psychologie, die auf die Erklärung des Bewusstseins durch Gehirnprozesse zielte. Das Programm war schon damals die Naturalisierung des menschlichen Geistes. Zur Naturalisierung der Psychologie, d. h. zu ihrer physiologischen Begründung, trug vor allem Hermann von Helmholtz (1821–1894) bei. Insbesondere betrachtete er das Kausalprinzip, das für Kant ein Grundsatz des reinen Verstandes war, als eine rein physiologisch bedingte Bewusstseinsstruktur, die mit Mitteln der empirischen Psychologie erforscht werden kann.

Gegen diese Auffassungen wandte sich Cohens Kant-Interpretation. Cohen betrachtete die kantischen Kategorien und die Anschauungsformen von Raum und Zeit nicht als subjektive, psychologische Formen der menschlichen Vorstellung, sondern als Bedingungen der Möglichkeit objektiver Erkenntnis. Kants Grundsätze des reinen Verstandes, wie insbesondere das Kausalprinzip, waren für ihn notwendige Gesetzmäßigkeiten jeder wissenschaftlichen Erfahrung. Dabei kam er Kants Erkenntnistheorie einerseits viel näher als die psychologische Kant-Deutung seiner Zeit, wich aber andererseits in einem entscheidenden Punkt von Kant selbst ab: Er verwarf Kants Theorie von Raum und Zeit als Formen der Anschauung, die er als ein psychologisches Residuum in Kants Erkenntniskritik ansah. Anders als Kant führte er Raum und Zeit ebenso wie die kantischen Kategorien auf reine, apriorische Verstandesleistungen zurück, d. h. er betrachtete sie als Begriffe, die der Verstand erzeugt – nicht als Anschauungen, die a priori in der menschlichen Vorstellung gegeben sind. Damit gab er ein entscheidendes Element der „kritischen Wende“ auf, die Kant selbst in den 1760er Jahren vollzog.<sup>26</sup>

---

26 Brigitte Falkenburg, *Kants Kosmologie. Die wissenschaftliche Revolution der Naturphilosophie im 18. Jahrhundert*, Frankfurt/M.: Klostermann 2000, Kap. 4 und 7. Siehe auch die vollst. überarb. und erweiterte englische Neuausgabe: *Kant's Cosmology. From the Pre-critical System to the Antinomy of Pure Reason*, Cham: Springer, im Druck. Zum

Cohen bezeichnete Kants kritische Methode, die Bedingungen der Möglichkeit objektiver Erkenntnis zu analysieren, als „transzendente Methode“. In *Kants Theorie der Erfahrung* deutete er sie als eine Erkenntniskritik, die der Begründung der wissenschaftlichen Erkenntnis auf der Grundlage der Mathematik dient und auf naturwissenschaftliche Erkenntnis zielt.<sup>27</sup> Erfahrung im Sinne von Kant bezog er dabei auf die mathematische Naturwissenschaft. Kants Begriffe und Gesetze a priori lagen aus seiner Sicht mit den mathematischen Konzepten und Gesetzen der Naturwissenschaften vor. Den Erkenntnisgegenstand im Sinne von Kants Kritik der reinen Vernunft identifizierte er mit dem „Faktum der Wissenschaft“, d. h. mit den Resultaten der erfolgreichen Naturwissenschaft seiner Zeit.<sup>28</sup>

Cohens anti-psychologistische Kant-Deutung war zwar gegen den positivistischen Zeitgeist gerichtet, nach dem jede objektive Erkenntnis auf naturwissenschaftlicher Erfahrung beruht. Wie so oft, war diese kritisch gegen den Zeitgeist gerichtete Haltung dennoch entscheidend durch ihn beeinflusst. Cohens Auffassung, dass philosophische Erkenntnis den Objektivitätsstandards der exakten Naturwissenschaften genügen muss, entsprach dabei aber nicht nur dem positivistischen Paradigma des späten 19. Jahrhunderts, sondern sie stand auch noch in der Cartesischen Tradition des Rationalismus, von dessen mathematischen Erkenntnisidealen sich der deutsche Idealismus nach Kant insbesondere bei Hegel freigemacht hatte. Indem Cohen annahm, die Gegenstände objektiver Erkenntnis seien nicht empirisch gegeben, sondern erst durch die mathematische Naturwissenschaft bereitgestellt, setzte er sich also gleichermaßen gegen den nachkantischen deutschen

---

Vergleich zwischen Cohens Ansatz und demjenigen von Wilhelm Windelband siehe meinen Aufsatz: „On Method: The Fact of Science and the Distinction between Natural and Human Sciences“, in: Dietmar H. Heidemann (Hrsg.), *Kant Yearbook 12/2020 Kant and Neo-Kantianism*, Berlin: de Gruyter, im Druck.

27 Cohen, *KThE*; ders., *KThE*<sup>2</sup>.

28 Cohen, *Das Prinzip der Infinitesimalmethode und seine Geschichte*, Kap. 7.

Idealismus wie gegen den Positivismus seiner Zeit ab. Sein Hintergrund hierfür war letztlich Platons Auffassung, dass die Mathematik eine entscheidende Rolle für den Aufstieg zur Erkenntnis der Ideen spielt. Cohens Neukantianismus war somit ein mathematisch begründeter Idealismus, der einerseits durch Ablehnung der Philosophie Hegels geprägt war, andererseits durch scharfe Kritik empiristischer Auffassungen.

Auch Kant selbst stand in seiner kritischen Philosophie, nach seiner Abkehr vom Rationalismus, in einem entscheidenden Punkt noch völlig in der Cartesischen Tradition: Er betrachtete die Mathematik als das Modell exakter Erkenntnis, welches für die philosophische Erkenntnis und damit für die Metaphysik maßgeblich ist. Cohen griff diesen Aspekt von Kants Theorie der Natur auf und spielte die empiristischen Elemente herunter, die Kants kritische Erkenntnistheorie darüber hinaus enthielt, indem sie forderte, dass jeder Gegenstand objektiver Erkenntnis grundsätzlich der Sinneserfahrung zugänglich sein müsse. Kant machte damit geltend, dass die Inhalte der traditionellen Metaphysik, insbesondere die Ideen von Gott oder einer unsterblichen Seele, prinzipiell keine Gegenstände objektiver Erkenntnis sein können. Im Fokus von Cohens Kant-Interpretation lag nicht mehr diese Metaphysik-Kritik, sondern Kants Projekt einer apriorischen Begründung der exakten Naturwissenschaft, vorgelegt mit den *Metaphysischen Anfangsgründen der Naturwissenschaft*.<sup>29</sup> Cohen deutete Kants *Kritik der reinen Vernunft* vor allem im Hinblick auf dieses Projekt. Seine Kant-Deutung beruht zusammengefasst auf den folgenden vier Annahmen:<sup>30</sup>

---

29 Immanuel Kant, *Metaphysische Anfangsgründen der Naturwissenschaft*, Riga: Johann Friedrich Hartknoch, 1786 [= MAN].

30 Zu den Details siehe Falkenburg, *Kants Kosmologie*, Kap. 7.1, sowie dies., „On Method. The Fact of Science and the Distinction between Natural and Human Sciences“.

1. Gegenstand von Kants allgemeiner Theorie der Natur ist das „Faktum der Wissenschaft“, d. h. insbesondere: die Existenz einer erfolgreichen exakten Naturwissenschaft.
2. Erfahrung ist für Kant gleichbedeutend mit exakter wissenschaftlicher Erkenntnis, oder: der Erfahrungsbegriff der Kritik der reinen Vernunft beruht letztlich auf dem Phänomenbegriff der Newtonschen Naturwissenschaft.
3. Kants erkenntniskritische Methode ist eine „transzendente“ Methode, die vorrangig auf die Legitimation der exakten Wissenschaften zielt.
4. Kants Theorie der Anschauung ist als Grundlage der wissenschaftlichen Erkenntnis zu verwerfen.

Die ersten drei Annahmen charakterisieren die Kant-Deutung des Marburger Neukantianismus, von Cohen über Natorp bis hin zu Cassirer. Sie werden Kants Theorie der Natur jedoch nur partiell gerecht, insofern sie Kants Kritik der reinen Vernunft extrem nahe an Kants Programm der Metaphysischen Anfangsgründe der Naturwissenschaft rücken. Die vierte Annahme nährt sich aus der Tradition des 19. Jahrhunderts, Kants Theorie der Anschauung als psychologische Theorie zu verstehen, die nicht in die philosophische Auseinandersetzung mit den Naturwissenschaften gehört. Sie führt (wie unter sehr anderen Vorzeichen schon bei Hegel) zur bewussten Revision von Kants Erkenntnistheorie zugunsten eines spekulativen Logizismus. Alle vier Annahmen hatten noch großen Einfluss auf die Kant-Interpretation im 20. Jahrhundert, bis hin zur neueren Kant-Forschung.<sup>31</sup>

---

31 Michael Friedman, *Kant and the Exact Sciences*, Cambridge/Mass.: Harvard University Press, 1992; kritisch dazu: Falkenburg, *Kants Kosmologie*, Kap. 7.4.

### 3. Von der Erkenntniskritik zur Erkenntnislogik

Cohens eigene systematische Philosophie ist gekennzeichnet durch die Abwendung von einer Erkenntniskritik in Kants Sinn zugunsten einer Erkenntnislogik, die er später mit der *Logik der reinen Erkenntnis*<sup>32</sup> vorlegte. Die Wendung vollzog seine Schrift zur Infinitesimal-Methode,<sup>33</sup> die er zwischen der ersten und der zweiten Auflage von *Kants Theorie der Erfahrung*<sup>34</sup> verfasste. Die mathematischen Behauptungen der Schrift wurden u. a. von Bertrand Russell (1872–1970) erbarmungslos kritisiert.<sup>35</sup> Cohen wollte damit jedoch weniger zur Philosophie der Mathematik beitragen als vielmehr erklären, welche Konzeption in seinem System an die Stelle dessen tritt, was bei Kant die Anschauung leistet.

Nach Kant sind die Gegenstände objektiver Erkenntnis empirisch in den Anschauungsformen von Raum und Zeit gegeben. Cohen will diese Rolle der Anschauung auf reine Verstandesbegriffe reduzieren, auf Kategorien a priori. Bei Kant fällt diese Funktion der Anschauung für die objektive Erkenntnis unter die modale Kategorie des empirischen Daseins, oder der Wirklichkeit, die im Gegensatz zu den Kategorien der Möglichkeit und Notwendigkeit steht: Das empirische Dasein von Gegenständen, d. h. die Tatsache, dass es die Dinge gibt, die wir wahrnehmen und erkennen, ist gegenüber unseren Verstandesbegriffen zufällig. Das Faktum ihrer Existenz ist stärker als ihre bloße Möglichkeit, aber schwächer als ihre Notwendigkeit – es könnte sie ja auch gar nicht geben.

Cohen schlägt in seiner Schrift zur Infinitesimal-Methode vor, an die Stelle von Kants Modalitäts-Kategorie des empirischen Daseins,

---

32 Cohen, *Logik der reinen Erkenntnis*.

33 Cohen, *Das Prinzip der Infinitesimalmethode und seine Geschichte* (1883).

34 Cohen, *KThE* (1871); ders., *KThE<sup>2</sup>* (1885).

35 Bertrand Russell, *The Principles of Mathematics*, London: Allen & Unwin 1903 (1937), 338 ff.; vgl. auch Marco Giovanelli, *Hermann Cohen's Das Princip der Infinitesimal-Methode: The History of an Unsuccessful Book*, <http://philsci-archiv.pitt.edu/11818/2/cohen-LONG.pdf> („long draft“), 24. 12. 2015.

oder der Wirklichkeit, die Qualitäts-Kategorie der Realität zu setzen. Nach Kants Kategorienlehre bedeutet dies, das empirische Dasein von Gegenständen in Form von intensiven Größen zu denken – d.h., in der Form von Sinnesqualitäten, die vermehrt oder vermindert werden können.

*Das Prinzip der Infinitesimal-Methode und seine Geschichte* soll letztlich zeigen, dass die in der Anschauung gegebenen Inhalte einer empirischen Wissenschaft unter die Kategorie der Realität fallen und mithin als intensive Größen zu bestimmen sind, die nach der „Infinitesimal-Methode“ (oder Differentialrechnung) dargestellt bzw. konstruiert werden können. Die Grundidee dabei ist, dass Kants Realitäts-Kategorie die Sinnesqualitäten (oder Qualia), die den Gegenständen unserer Erkenntnis aus empiristischer Sicht zukommen, begrifflich als graduierbar erfasst. Sie ermöglicht es, die Grade von Eigenschaften, die wir den Dingen zusprechen, rein formal zu erfassen und sie mittels einer Größenskala zu mathematisieren. So drückt man etwa den Grad an Wärme, den ein Körper hat, durch die Temperatur aus, die eine messbare intensive Größe der Physik ist. Auch andere empirische Eigenschaften der Dinge lassen sich durch intensive physikalische Größen ausdrücken, z. B. ihre Härte oder Elastizität; oder ihre Farbe, der – wie man zu Cohens Zeit längst wusste und in der Strahlungsphysik erforschte – eine Wellenlänge entspricht.

Auf diese Weise lassen sich die empirischen Eigenschaften der Dinge mathematisieren und zum Gegenstand der mathematischen Physik machen, deren Grundbegriffe a priori Kant selbst in den *Metaphysischen Anfangsgründen*<sup>36</sup> entwickelt hat. Cohen generalisiert dieses Vorgehen auf Erkenntnisgegenstände überhaupt und schlägt vor, die (natur-)wissenschaftliche Erkenntnis der Dinge auf die dynamischen Konzeptionen der mathematischen Physik zurückzuführen.

Physik ist Bewegungslehre. Schon Kant hatte den Begriff der Bewegung, bzw. von etwas Beweglichem im Raum, seinen *Metaphysischen*

---

36 Kant, *MAN* (1786).

*Anfangsgründen* von 1786 zugrunde gelegt. Eine Theorie der mathematischen Physik beschreibt Bewegungen und andere Veränderungen durch eine physikalische Dynamik. Um 1880, als Cohen seine Schrift zur Infinitesimalmethode verfasste, gab es über Newtons Mechanik hinaus, die Kant nur kannte, auch schon Maxwells Elektrodynamik, die Thermodynamik oder Boltzmanns kinetische Theorie, die Wärme auf die Bewegungen von Molekülen zurückführt. Das zentrale mathematische Instrument jeder solchen physikalischen Theorie ist seit Newton die Differential- und Integralrechnung. Insofern lag es für Cohen nahe, für sein Projekt einer Konzeptualisierung oder Logifizierung von Kants Kategorie des empirischen Daseins den Infinitesimalbegriff heranzuziehen. Dies führte er wie folgt aus:

Wenn Wahrnehmung das zureichende *Kriterium der Objectivität* enthielte, so würde es aller weiteren kritischen Zurüstung nicht bedürfen: wir wüssten alsdann, wo wir sie fassen können, die unendliche Natur. Vielmehr bezeichnet die Wahrnehmung und die ihr entsprechende Wirklichkeit eben nur jenes *durch Dasein definierte* Verhältniss unter den gedachten Elementen der Gleichung; das Dasein selbst ist der Grundbegriff, das Postulat der Wirklichkeit [...] Aber [...] dieser Grundsatz setzt die Realität voraus [...]. Man kann sagen, der *Grundsatz der Anticipationen der Wahrnehmung* enthalte das *Problem der Erkenntniskritik* zusammengefasst. [...] so wird die Ergänzung der Realität [...] nothwendig, welche den Knoten der Anschauung durchhaut: alle *Extension* überwindet [...].<sup>37</sup>

Dadurch erst erlangt das *Gegebene* jene anscheinende Solidität und Selbstverständlichkeit, die es innerhalb der Anschauung keineswegs besitzt. [...] Diese Voraussetzung der intensiven Realität ist in *allen* Grundsätzen latent, sie muss daher selbständig gemacht wer-

---

37 Cohen, *Das Prinzip der Infinitesimalmethode und seine Geschichte* (1883), 27 f. (§32).

den. *Diese Voraussetzung ist der Sinn der Realität und das Geheimniss des Differentialbegriffs [...]*.<sup>38</sup>

Diesen Ausführungen liegen folgende Gedanken zugrunde:

1. Der mathematische Begriff des Infinitesimalen ist die Grundlage der Differential- (oder Infinitesimal-)Rechnung; er dient dazu, die dynamischen Prinzipien der Physik auszudrücken.
2. Die Infinitesimal- oder Differentialrechnung beschreibt mathematisch, wie endliche Größen aus infinitesimalen Größen erzeugt werden.
3. Kants Theorie der Natur beschreibt die dynamischen Eigenschaften der Dinge (i) in der *Kritik der reinen Vernunft* durch die Qualitätskategorie der Realität als intensive Größen; und (ii) in den *Metaphysischen Anfangsgründen* durch Begriffe a priori, die sich mathematisch konstruieren lassen.

Das Resultat dieses Gedankengangs führt zur Grundidee seiner Erkenntnislogik: *Die Gegenstände der wissenschaftlichen Erkenntnis sind nicht gegeben, sondern erzeugt*. Auf der Grundlage der oben skizzierten Denkschritte betrachtet Cohen die Infinitesimal-Methode als den Schlüssel dafür, die Erzeugung der Gegenstände wissenschaftlicher Erkenntnis philosophisch zu begreifen. Dabei will er natürlich nicht behaupten, dass sich die empirische Dinge bzw. ihre Qualia mittels der Infinitesimal-Methode der Mathematik aus dem Nichts erzeugen lassen, wie es die Wendung, hierin liege „der Sinn der Realität und das Geheimniss des Differentialbegriffs“<sup>39</sup> bei bössartiger Lesart vielleicht nahelegt. Cohen will vielmehr zeigen, dass der dynamische Charakter der Wirklichkeit nur nach dem Prinzip der Infinitesimal-Methode philosophisch auf adäquate Weise verstanden werden kann. Dabei setzt

---

38 Ebd., 28 (§33).

39 Ebd., 28 (§33, Hervorhebungen getilgt).

ein adäquates philosophisches Verständnis der Wirklichkeit für ihn voraus, auf Kants Theorie der Anschauung zu verzichten. Aufschlussreich ist hier vor allem die Wendung, es gehe um eine „Ergänzung der Realität [...], welche den Knoten der Anschauung durchhaut: alle Extension überwindet“.<sup>40</sup> Sie markiert den entscheidenden Gegensatz zu Kants Theorie der Natur. Kants Projekt war, mit der *Kritik der reinen Vernunft* und den *Metaphysischen Anfangsgründen* zu zeigen, wie sich die empirischen bzw. dynamischen Eigenschaften der Materie in der Anschauung konstruieren lassen. Man kann Cohen hier wie folgt verstehen: Um die Gegenstände wissenschaftlicher Erkenntnis angemessen zu verstehen, müssen die extensiven Größen, die nach Kant in der Anschauung konstruierbar sind, nach Cohen durch eine mathematische Konzeption der intensiven Größen ersetzt werden.

Soweit meine Interpretation von Cohens Vorhaben. Problematisch sind die Grundidee seiner Erkenntnislogik und deren philosophische Begründung nach dem Prinzip der Infinitesimal-Methode dennoch. Diese Grundidee sei hier wiederholt: Die Gegenstände der wissenschaftlichen Erkenntnis sind nicht gegeben, sondern erzeugt. Von Kants Theorie der Natur gelangt man zu dieser Grundidee durch folgende Schritte:

1. Nach Kant werden die Gegenstände naturwissenschaftlicher Erkenntnis entweder direkt durch mathematische Konstruktionen erzeugt, oder nach dem Vorbild mathematischer Konstruktionen figuriert. Nach der *Kritik der reinen Vernunft*<sup>41</sup> und den *Metaphysischen Anfangsgründen* gilt dies für alles, was mathematisch modellierbar ist, von der Winkelsumme im Dreieck in der Geometrie über den Setup von Experimenten, die eine theoretisch modellierte Frage an die Natur stellen, bis hin zu den Kräften, mit denen die Physik die Zusammensetzung physikalischer Wirkungen beschreibt.

---

40 Ebd., 28 (§ 32, Hervorhebungen getilgt).

41 Vgl. insbesondere die Vorrede B: Kant, *KrV*, 1787, B VII ff.

2. Allgemeiner werden die Gegenstände naturwissenschaftlicher Erkenntnis mit mathematischen Methoden als physikalische Objekte konstituiert, man kann auch sagen: objektiviert. Ihre physikalischen Größen werden dann zum Gegenstand einer physikalischen Dynamik, die dynamische Prozesse mathematisch durch Differentialgleichungen beschreibt; von fallenden Körpern und Planetenbewegungen über Stromstärken und elektromagnetische Wellen bis zu thermischen Prozessen (und in der Physik des 20. Jahrhunderts noch weit darüber hinaus).
3. Cohen schließlich versteht die dynamischen Eigenschaften der Dinge dabei als *Qualitäten* bzw. intensive Größen, die nach dem Prinzip der Infinitesimal-Methode erzeugt werden – aber nicht dem Dasein nach, sondern als Gegenstände wissenschaftlicher Erkenntnis. Dies gilt für alles in der Wirklichkeit, was einen Grad bzw. eine Intensität hat: für Temperaturen, Farben, Lautstärken, Tonhöhen, Stromstärken und vieles mehr – und das sind letztlich die *Qualia* der Philosophen.

Das Problem daran ist: In welchem Sinn die Gegenstände der wissenschaftlichen Erkenntnis nicht gegeben, sondern erzeugt sind, ist hier mehrdeutig. Bei Kant heißt „erzeugt“: mathematisch konstruiert bzw. nach dem Vorbild der Mathematik generiert. In der Physik heißt „erzeugt“: als physikalisches Objekt konstituiert, das ein mathematisches Modell hat, aber auch experimentell untersucht werden kann. In der Mathematik, soweit sie für die Physik eine Rolle spielt, heißt „erzeugt“: mittels der Differentialrechnung modelliert. Nach Cohen schließlich heißt es: als *Qualität* bzw. intensive Größe der Dinge erzeugt. Dies resultiert bei Cohen in einer Fusion dieser unterschiedlichen Bedeutungen. An die Stelle von Kants Kategorie des (empirischen) Daseins tritt bei ihm das (logische) Konzept der intensiven Realität; und dieses versteht er so, dass es nach dem Prinzip der Infinitesimal-Methode erzeugt ist bzw. zum Gegenstand (natur-)wissenschaftlicher Erkenntnis wird. Letztlich führt ihn diese Fusion unterschiedlicher Auffassungen

der Weise, wie Gegenstände als erzeugt gelten, zu einer konstruktivistischen Wissenschaftstheorie.<sup>42</sup>

Die Schrift zur Infinitesimal-Methode liefert den Grundstein zur *Logik der reinen Erkenntnis* (1902), die Cohens philosophisches System begründet. In diesem Werk betrachtet Cohen das Faktum der Wissenschaft als Ausgangspunkt die Gesetze der mathematischen Naturwissenschaft als Gegenstand der Philosophie. Die *Ethik des reinen Willens* (1904) stellt die Gesetze a priori der Ethik ins Zentrum. Die *Ästhetik des reinen Gefühls* (1912) schließlich betrachtet die Gegenstände der Kunst ebenfalls unter dem Gesichtspunkt der Gesetze, unter denen sie stehen.

Die eingangs erwähnte Kritik<sup>43</sup> wandte gegen Cohens Werk insbesondere ein, dass die Erkenntnislogik als Grundlage eines philosophischen Systems zu einseitig sei, insofern sie nur eine Logik der exakten Wissenschaften begründen könne, nicht aber den Übergang zur Ethik und zur Philosophie der Kunst. Auch bei Kant haben die drei *Kritiken* ja sehr unterschiedlichen Charakter. Der Vorwurf, Cohen reduziere Kants Philosophie auf Wissenschaftstheorie, ist ebenfalls teilweise berechtigt. Er trifft auf die Interpretation von Kants theoretischer Philosophie<sup>44</sup> zu, insofern *Kants Theorie der Erfahrung* die *Kritik der reinen Vernunft* allzu nah an die *Metaphysischen Anfangsgründe der Naturwissenschaft* rückt und dabei vor allem Kants *Transzendente Dialektik* vernachlässigt. Aber der Kritikpunkt, der Gegenstand der Erkenntnis sei nicht erzeugt, sondern gegeben, macht einen empiristischen Gesichtspunkt geltend, der klarerweise Cohens philosophischen Intentionen nicht gerecht wird – und dennoch den wunden Punkt jeder konstruktivistischen Wissenschaftstheorie berührt.

---

42 Cohen, *Einleitung mit kritischem Nachtrag zur 9. Auflage der Geschichte des Materialismus von Friedrich Albert Lange*, Leipzig: Baedeker, 1896 (ND der 3. erw. Aufl. 1914 in: *Werke* 5.II, Hildesheim: Olms, 1977); s. u. Abschnitt 4.

43 Natorp, *Hermann Cohens philosophische Leistung*; Hartmann, *Grundzüge einer Metaphysik*; Heidegger, „Hermann Cohen“; ders., *Kant und das Problem der Metaphysik*.

44 Cohen, *KThE* (1871); ders., *KThE<sup>2</sup>* (1885).

## 4. Konstruktivistische Wissenschaftstheorie

Konstruktivismus heißt für die Wirklichkeitserkenntnis genau das, was die Grundidee von Cohens Erkenntnislogik besagt: Die Gegenstände der Erkenntnis sind nicht gegeben, sondern erzeugt – also menschengemacht, konstruiert, in ihrem Dasein oder Sosein abhängig vom menschlichen Denken und Handeln. Cohen reiht sich mit dieser Auffassung in eine lange Reihe prominenter Philosophen ein, die von Hegel über Nelson Goodman (1906–1998) und Wilfried Sellars (1912–1989) bis Donald Davidson (1917–2003) reicht und eine scharfe Kritik am empiristischen „Mythos des Gegebenen“ ausdrückt.<sup>45</sup> Die genannten Philosophen vertreten sehr unterschiedliche Positionen, von Hegels spekulativem Idealismus<sup>46</sup> über Goodmans Pluralismus,<sup>47</sup> der an Cassirers *Philosophie der symbolischen Formen*<sup>48</sup> anknüpft, und Sellars' Naturalismus<sup>49</sup> bis hin zu Davidsons Kritik am Dualismus von Begriffsschema und unabhängig davon gegebenem Begriffsinhalt.<sup>50</sup>

Cohen tritt als Begründer eines Konstruktivismus bezüglich der naturwissenschaftlichen Erkenntnis in diese Reihe. Sehr klar drückt er diese Haltung in seiner *Einleitung mit kritischem Nachtrag zur Geschichte des Materialismus* von Friedrich Albert Lange aus. Dort hebt er hervor, dass er Kants Begriff der Materie als Gegenstand der Sinnes-

---

45 Dietmar H. Heidemann, „Hegel, Sellars und der Mythos des Gegebenen“, in: *Hegel-Jahrbuch* 2002/1, 362–368.

46 Georg Wilhelm Friedrich Hegel, *Die Phänomenologie des Geistes*, Bamberg und Würzburg: Goebhardt, 1807.

47 Nelson Goodman, *Ways of Worldmaking*, Indianapolis: Hackett, 1978 (Dt.: *Weisen der Welterzeugung*, Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1984).

48 Cassirer, *Philosophie der symbolischen Formen*, Bd. I–III (1923–27).

49 Wilfried Sellars, *Empiricism and the Philosophy of Mind*, Cambridge/Mass.: Harvard University Press, 1997 (Dt.: *Der Empirismus und die Philosophie des Geistes*, Paderborn: Mentis, 1999).

50 Donald Davidson, „On the Very Idea of a Conceptual Scheme“, in: *Proceedings and Addresses of the American Philosophical Association* 47 (1973), 5–20.

wahrnehmung als einen empiristischen Restbestand in Kants Theorie der Natur ansieht:

Ein solcher nicht ganz aufgelöster Rest ist ferner die Bezeichnung der *Empfindung als Materie*; obwohl [...] das Denken es ist, welches allein und ausschließlich den Anspruch der Empfindung zu befriedigen vermöge; denn das *Reale*, das als *Gegenstand* der Empfindung definiert wurde, war ja als Kategorie erkannt, in der der Realität begründet.<sup>51</sup>

In der Konsequenz spielt Cohen die Bedeutung der Empirie für die Physik herunter. Dies bringt ihn zu einer konstruktivistischen Deutung der Erfahrungsbasis der naturwissenschaftlichen Erkenntnis, die einen scharfen Gegensatz zum Empirismus der einflussreichsten Physiker-Philosophen seiner Zeit markiert – neben Helmholtz war dies Ernst Mach (1838–1916). Dabei zielt er auf die theoretischen Voraussetzungen naturwissenschaftlicher Erfahrung, die schon Kant in der Vorrede B zur *Kritik der reinen Vernunft*<sup>52</sup> geltend gemacht hatte. In der neueren Wissenschaftstheorie machte erst Thomas S. Kuhn (1922–1996) die „Theoriegeladenheit“ der Erfahrung zum Thema, indem er den Theorienwandel in der Physik als Paradigmenwechsel deutete.<sup>53</sup> Cohen, dessen wissenschaftstheoretischer Konstruktivismus nie angemessen rezipiert wurde, zitiert als seinen Gewährsmann den Physiker Heinrich Hertz (1857–1894), der in der Einleitung zu seiner Mechanik über den Theorienwandel in diesem Gebiet schreibt:

In der Meinung vieler Physiker aber scheint es als einfach undenkbar, daß auch die späteste Erfahrung an den feststehenden Grund-

---

51 Cohen, *Einleitung mit kritischem Nachtrag*, 66 (zit. nach der 3. Aufl. in Werke 5/II).

52 Kant, KrV, 1787, B XIII f.

53 Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago; London: University of Chicago Press, 1962.

sätzen der Mechanik noch etwas zu ändern finden könne. Und doch kann das, was aus Erfahrung kommt, durch Erfahrung wieder vernichtet werden; jene allzugünstige Meinung von den Grundgesetzen kann also offenbar nur deshalb entstehen, weil in ihnen die Elemente der Erfahrung einigermaßen versteckt und mit den unabänderlich denknotwendigen Elementen verschmolzen sind.<sup>54</sup>

Die *Einleitung mit kritischem Nachtrag* setzt sich detailliert mit Hertz' Deutung der verschiedenen Darstellungen oder „Bilder“ der Mechanik auseinander, die ebenfalls lange zu wenig beachtet wurde. Cohen leistete damit einen wichtigen Beitrag zu den zeitgenössischen Debatten um eine atomistische bzw. dynamische Erklärung der Materiestruktur, wie Patton im Detail gezeigt hat.<sup>55</sup> Für unseren Kontext ist aber vor allem die konstruktivistische Stoßrichtung dieser Auseinandersetzung wichtig. Cohen kommentiert die obige Textstelle wie folgt:

Wenn aber eine solche Verschmelzung der logischen Elemente mit denen der Erfahrung möglich ist, so beweist dies einen Zusammenhang der Denk-Elemente, dessen Intimität nicht genügend durch den Ausdruck „versteckt“ bezeichnet wird.<sup>56</sup>

Hier subsumiert er fraglos die „logischen Elemente“ zusammen mit „denen der Erfahrung“ unter „Denk-Elemente“; und wenig später charakterisiert er dieses Vorgehen als „*Hineindenken* der Begriffe in die mittelst ihrer zu konstruierenden Dinge“.<sup>57</sup>

Damit begründet er die Tendenz des Marburger Neukantianismus, die Theorieabhängigkeit der experimentellen Erfahrung so zu deuten,

---

54 Heinrich Hertz, *Die Prinzipien der Mechanik in neuem Zusammenhange dargestellt*, Leipzig: Barth, 1894, 11.

55 Patton, *Hermann Cohen's History and Philosophy of Science*.

56 Cohen, *Einleitung mit kritischem Nachtrag*, 77 (zit. nach der 3. Aufl. in Werke 5/II).

57 Ebd.

dass sogar die Messwerte physikalischer Größen als Konstrukte unseres Denkens gelten. Sie richtet sich gegen den sensualistischen Tatsachenbegriff der zeitgenössischen Empiristen und findet sich später in Natorps und Cassirers philosophischen Schriften zur Physik wieder.<sup>58</sup> Mit dieser Auffassung laufen die Neukantianer allerdings Gefahr, ihr erkenntniskritisches „Kind“ – die Einsicht in die Theorieabhängigkeit aller naturwissenschaftlichen Beobachtungen, Experiment und experimentellen Daten – mit dem konstruktivistischen „Bade“ auszuschütten.

Natorp entwickelte Cohens konstruktivistische Wissenschaftsauffassung weiter.<sup>59</sup> Dabei berücksichtigte er auch die Theoriendynamik der Physik, die sich mit den Anfängen der Quanten- und der Relativitätstheorie seit 1900 abzuzeichnen begann. Er betrachtet wissenschaftliche Tatsachen, bzw. die Gegenstände der exakten Wissenschaften, nicht als gegeben, sondern als „aufgegeben“. Cohens „Faktum der Wissenschaft“ ist aus Natorps Sicht nicht ein für alle Mal festgeschrieben, es entwickelt sich weiter. Für ihn sind die Gegenstände wissenschaftlicher Erkenntnis eher „Fieri“ als Faktum;<sup>60</sup> ihre Erkenntnis bzw. Konstitution ist für ihn eine „unendliche Aufgabe“.<sup>61</sup> Damit griff er ein weiteres Element von Kants Erkenntnistheorie auf, nämlich die Einsicht, dass die Erkenntnisobjekte der Naturwissenschaften nach Maßgabe regulativer Prinzipien im kantischen Sinne konstruiert sind, wobei die Inhalte der Erkenntnis beständig erweitert werden. Überraschenderweise berief sich sogar Albert Einstein (1879–1955) in seinen späten Jahren wie folgt auf diese kantische Einsicht:

---

58 Natorp, *Logische Grundlagen der exakten Wissenschaften*; Ernst Cassirer, *Substanzbegriff und Funktionsbegriff* (1910), Neuausgabe: ECW Bd. 6; ders., *Zur Relativitätstheorie Albert Einsteins* (1921), Neuausgabe: ECW Bd. 10; ders., *Determinismus und Indeterminismus in der modernen Physik* (1937), Neuausgabe: ECW Bd. 19; vgl. Falkenburg, *Kants Kosmologie*, Kap. 7.2.

59 Natorp, *Logische Grundlagen der exakten Wissenschaften*.

60 Ebd., 11 ff.

61 Ebd., 16 ff.

Ich bin nicht in Kantscher Tradition aufgewachsen, sondern habe das Wertvolle, was neben heute offenbaren Irrtümern in seiner Lehre steckt, erst spät begriffen. Es steckt in dem Satze: „Das Wirkliche ist uns nicht gegeben, sondern auf-gegeben (nach Art eines Rätsels).“ Dies heißt doch: Es gibt eine begriffliche Konstruktion zur Erfassung des inter-Persönlichen, dessen Autorität sich einzig auf Bewährung gründet. Diese begriffliche Konstruktion bezieht sich eben auf das „Wirkliche“ (per Definition), und jede weitere Frage über die „Natur des Wirklichen“ scheint leer.<sup>62</sup>

Insgesamt liegt mit Cohens Philosophie ein erster, bis heute vernachlässigter Ansatz eines wissenschaftstheoretischen Konstruktivismus vor, der nicht unterschätzt werden darf und einer angemessenen Würdigung bedarf. Cohens Schüler Natorp und Cassirer haben diesen Ansatz weiterentwickelt; wobei sich die Rezeption bislang weitgehend auf Cassirers Arbeiten zur Philosophie der Physik und zur Symboltheorie beschränkt. Aktuell ist Cohens Ansatz nach wie vor im Hinblick auf seine doppelte Kritik nicht nur am Empirismus mit seinem „Mythos des Gegebenen“, sondern auch an einem metaphysischen Realismus, der das „Faktum der Wissenschaft“ – die Gegebenheiten unseres wissenschaftlichen Weltbilds – im Sinne einer naturalistischen Welterklärung festschreiben möchte.

---

62 Albert Einstein, in: Paul Arthur Schilpp (Hg.), *Albert Einstein. Philosoph – Scientist*, Evanston, Ill.: Libr. of Living Philosophers, 1949, 680 (dt. Ausgabe: *Albert Einstein als Philosoph und Naturforscher*, Stuttgart: Kohlhammer, 1955, 505).