

# Pragmatismus – Philosophie der Zukunft?

Herausgegeben von  
Andreas Hetzel, Jens Kertscher und Marc Rölli

**VELBRÜCK  
WISSENSCHAFT**

# Inhalt

Vorwort der Herausgeber . . . . . 7

## I. ZUR AKTUALITÄT DES PRAGMATISMUS

Andreas Hetzel  
Zum Vorrang der Praxis. Berührungspunkte zwischen  
Pragmatismus und kritischer Theorie . . . . . 17

Jens Kertscher  
Der Neopragmatismus als Erbe des klassischen Pragmatismus? . . . 58

Marc Rölli  
Pragmatismus in Frankreich. Zur Aktualität  
einer anderen Rezeptionslinie . . . . . 86

## II. IST DER PRAGMATISMUS EIN SZIENTISMUS?

Michael Hampe  
Szientistische und naturalistische Tendenzen im Pragmatismus . . . 121

Tilman Borsche  
Philosophie der Zukunft? Über antiszientifische Möglichkeiten des  
Pragmatismus . . . . . 130

## III. DIE ANTIFUNDAMENTALISTISCHE AUSRICHTUNG DES KLASSISCHEN PRAGMATISMUS

Antje Gimmler  
Nicht-epistemologische Erfahrung, Artefakte und Praktiken.  
Vorüberlegungen zu einer pragmatischen Sozialtheorie . . . . . 141

Heidi Salaverría  
Zweifeln und Sinnen. Handlungsspielräume  
von Peirce bis Rorty . . . . . 158

David Lapoujade  
William James – Von der Psychologie zum  
radikalen Empirismus . . . . . 171

Unkorrigierte, nicht zitierfähige  
Druckfahne. Nur zum persönlichen  
Gebrauch, keine Weitergabe.

Erste Auflage 2008  
© Velbrück Wissenschaft, Weilerswist 2008  
www.velbrueck-wissenschaft.de  
Druck: Hubert & Co, Göttingen  
Printed in Germany  
ISBN 978-3-938808-54-2

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

Eine digitale Ausgabe dieses Titels in Form einer text- und  
seitenidentischen PDF-Datei ist im Verlag Humanities Online  
([www.humanities-online.de](http://www.humanities-online.de)) erhältlich.

Ludwig Nagl Pragmatistische Handlungshorizonte. Erwägungen zur Tiefenstruktur des Zukunftsbegriffs bei Rorty, James, Peirce und Royce .....	189
Alfred Nordmann Die Hypothese der Wirklichkeit und die Wirklichkeit der Hypothesen .....	217
Hartwig Frank Semiotischer Pragmatismus. Peirce und Nietzsche .....	243
Helge Schalk Philosophie der Medien. Zur Medialität des Zeichens bei Charles S. Peirce .....	253

V. PERSPEKTIVEN UND ANSCHLÜSSE

Friedrich Balke Was ist ein Ding? Zum Pragmatismus der neueren Wissenschaftsforschung .....	269
Dirk Jörke John Deweys Kritik der deliberativen Demokratietheorie .....	284
Rainer Winter »Populärkultur Leben«. Erfahrung, Macht und Alltagspraxis in den Cultural Studies .....	299
Zu den Autoren .....	316

## Vorwort

Die seit ungefähr einem Jahrzehnt andauernde Aufmerksamkeit für die Philosophie des amerikanischen Pragmatismus hat längst auch den deutschsprachigen Raum erfasst.<sup>1</sup> Sie bezieht ihre Motivation vor allem aus der Fruchtbarkeit des klassischen Pragmatismus für die Selbstverständigungsprozesse einer Moderne, die sich ihrer Identität immer weniger gewiss sein kann. Indem Peirce, James und Dewey Konzepte wie Pluralismus, Zeichen, Handlung sowie eine differenzierte Kritik am Fundierungsdenken der traditionellen Philosophie in den Vordergrund gestellt haben, bietet der Pragmatismus Anschlussmöglichkeiten an zahlreiche philosophische, sozial- und medienwissenschaftliche Projekte der Gegenwart. Die erwähnten Begriffe und Konzepte stecken einen gemeinsamen Rahmen für unterschiedlichste Ansätze ab, die sich um eine spezifisch moderne Gestalt des Philosophierens jenseits metaphysischer Begründungsansprüche bemühen. Die Philosophie des klassischen Pragmatismus scheint unter dem Vorzeichen des Primats der Praxis eine Reihe von Themen und fruchtbaren Methoden zu bündeln, die an Aktualität nichts eingebüßt haben.

Ein weiterer, diesen ersten Aspekt verstärkender Faktor für die Erneuerung des Pragmatismus sind Ermattungstendenzen und Grundlagenkrisen in den großen philosophischen Strömungen des ausgehenden 20. Jahrhunderts: der sprachanalytischen Philosophie, des Marxismus und der postmodernen Philosophien kontinentaleuropäischer Herkunft. Insbesondere in den USA, wo sich die vom logischen Positivismus geprägte Herkunftsgeneration des analytischen *mainstreams* zunehmend für andere philosophische Richtungen geöffnet und in diesem Zuge ihr szientistisches Erbe revidiert hat, konnten klassische epistemologische Fragen im Lichte pragmatistischer Motive neu durchdacht werden. Besondere Aufmerksamkeit erhielt dabei die Auseinandersetzung zwischen Richard Rorty und Hilary Putnam, die sich auch in der deutschsprachigen Rezeption des »Neopragmatismus« niedergeschlagen hat und diese noch gegenwärtig dominiert. In diesem Kontext standen u. a. die Formulierung eines nachpositivistischen Wahrheitsbegriffs sowie die Realismus-Antirealismus Debatte im Vordergrund.<sup>2</sup> Einen weiteren, auch hierzulande breit rezipierten Diskussionsstrang bildet die norma-

<sup>1</sup> Vgl. dazu die Ausführungen von Ludwig Nagl, »Renaissance des Pragmatismus«, in: *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* 47, 1999/6, S. 1045-1056.

<sup>2</sup> Eine Dokumentation dieser Debatte in den USA findet sich im Band von Morris Dickstein (Hg.), *The Revival of Pragmatism. New Essays on Social Thought, Law and Culture*, Durham 1998.

Blick auf die *reiche* Geschichte des *classical pragmatism proper* – *unverkürzt* zur Darstellung gebracht wird. Zur Eröffnung dieser Debatte beizutragen, ist das Anliegen meines Beitrags.

## Alfred Nordmann Die Hypothese der Wirklichkeit und die Wirklichkeit der Hypothesen

»Wir müssen glauben, dass alles eine Ursache habe, so wie die Spinne ihr Netz spinnt, um Fliegen zu fangen. Sie tut dieses, ehe sie weiß, daß es Fliegen in der Welt gibt.«

*Georg Christoph Lichtenberg*

Charles S. Peirce erklärt im Jahre 1903, dass der »Pragmatismus [...] nichts anderes ist als die Logik der Abduktion«<sup>1</sup> und stellt damit das Konzept der Hypothese ins Zentrum seiner Philosophie.<sup>2</sup> Schließlich ist die Folgerung aus einer Abduktion eine Hypothese und der Begriff »Abduktion« ersetzt die ältere Formulierung »(Methode der) Hypothese«, so etwa in dem Aufsatz »Deduktion, Induktion und Hypothese« aus dem Jahre 1878. Aus diesem Grund könnte es scheinen, dass Peirce perfekt in die Geschichte der Hypothesizität passt, d. h. in die Geschichte einer wachsenden Betonung des Hypothesischen in der Wissenschaftsphilosophie des 19. und 20. Jahrhunderts.<sup>3</sup> Dieser Eindruck verstärkt sich noch, wenn man Peirce als einen Vorläufer von Karl Raimund Popper sieht, dessen Auffassung von *Conjectures and Refutations* er deutlich beeinflusst hat.

Ein genauerer Blick auf Peirce und die Logik der Abduktion zeigt allerdings, dass er Hypothesizität gerade nicht mit Fallibilität verbindet. Hypothesen dienen ihm nicht als epistemische Indizes für das Vorliegen einer bloßen Vermutung, sondern als produktive Antizipationen von Wirklichkeit. Peirces Pragmatismus geht insofern weit über Popper hinaus und verweist bereits auf konstruktivistische Ansätze einer technowissenschaftlichen Welterzeugung. Wie in der gegenwärtigen Forschungspraxis tritt auch in neueren konstruktivistischen Ansätzen die Sorge um den hypothetischen Charakter theoretischer Darstellungen hinter einen Realismus des Intervenierens zurück, der uns zum Erwerb von neuen Fähigkeiten oder zur Bildung von neuen Möglichkeiten des Verhaltens und der Technik befähigt.

Im Folgenden bemühe ich mich um eine knappe Darstellung der Bedeutung des Konzeptes der »Hypothese« in unterschiedlichen Lesarten

1 Charles S. Peirce, »Aus den Pragmatismus-Vorlesungen (1903)«, in: ders., *Schriften zum Pragmatismus und Pragmatizismus*, hg. v. Karl-Otto Apel, Frankfurt am Main 1991, S. 337-426, hier: S. 407.

2 Ebd., S. 409 ff.

3 Gregor Schiemann, *Wahrheitsgewissheitsverlust*, Darmstadt 1997.

der Peirceschen Philosophie. Nach einer kurzen Rekonstruktion der Rolle der Hypothese in Peirces Gedankengang (I) stelle ich die Popperianische (II) und die konstruktivistische (III) Deutung vor und schließe mit einer Überlegung Peirces Fallibilismus (IV).

## 1. Peirces Hypothesen

Peirce formuliert die zentralen Thesen seiner Philosophie schon sehr früh. Die metaphysischen Argumente, die er in seiner 1871 erschienenen Rezension von Frasers Berkeley-Ausgabe entwickelt, werden später zwar immer wieder modifiziert, halten sich im Kern aber bis in die Harvard- und Lowell-Vorlesungen aus dem Jahre 1903 durch.<sup>4</sup> Die pragmatische Maxime wird früh aufgestellt und erfährt nur in den späteren Schriften eine erweiterte Auslegung. Mein kurzer Überblick über die Rolle der Hypothese in Peirces Philosophie wird aus diesem Grund nicht zwischen verschiedenen Phasen seiner geistigen Entwicklung unterscheiden.

Selbst wenn Peirce den Begriff »Hypothese« durch »Retroduktion« und »Abduktion« ersetzt, hält er an dem vertrauten Schema fest, dass die Abduktion Hypothesen formuliert, die Deduktion Konsequenzen aus ihr zieht und die Induktion sie bewertet.<sup>5</sup> Peirce präsentiert diese Abfolge von Schritten als einen kontinuierlichen Denkprozess. »Genau wie wir sagen, daß ein Körper in Bewegung ist und nicht, daß Bewegung

4 Die Vorstellung einer »zunehmenden Vernünftigkeit« sucht man in der Fraser-Rezension vergebens. Doch diese spätere Modifikation seiner Position lässt Peirces Kritik des Nominalismus und dessen Begriff von Wirklichkeit unberührt. Man könnte sagen, dass die Idee der zunehmenden Vernünftigkeit ein Problem aufgreift, das sich aus der Fraser-Besprechung ergibt, nämlich wie zu erklären ist, dass »die menschliche Meinung im allgemeinen auf lange Sicht zu einer definiten Form hin tendiert, welche die Wahrheit ist« (Charles S. Peirce, »Frasers Ausgabe der *Werke von George Berkeley* (1871)«, in: ders., *Schriften zum Pragmatismus und Pragmatizismus*, a. a. O., S. 106-138, hier: S. 115). Wenn die Wirklichkeit, so wie die Nominalisten sie sich vorstellen, uns hier nicht leiten kann und wenn eine darwinistische Zufallsauslese von Hypothesen nicht ausreicht, könnte dann nicht eine zunehmende Vernünftigkeit die Entwicklung menschlicher Ideen einschränken? (Vgl. Max Fisch, *Peirce, Semeiotic and Pragmatism*, Bloomington 1986).

5 Charles S. Peirce, »Einige Konsequenzen aus vier Unvermögen (1868)«, in: ders. *Schriften zum Pragmatismus und Pragmatizismus*, a. a. O., S. 40-87, hier: S. 46-48; Charles Sanders Peirce, »A Neglected Argument for the Reality of God (1908)«, in: Nathan Houser and Christian Kloesel (Hg.) *The Essential Peirce*, vol. 2, Bloomington 1998, S. 434-450, hier: S. 441 f.

in einem Körper ist«, sollten wir über diesen Prozess sagen, »daß wir im Denken sind und nicht, daß Gedanken in uns sind.«<sup>6</sup> In Bezug auf die Abfolge von Abduktion, Deduktion und Induktion bedeutet dieses im Denken sein, dass die einzelnen Schritte ineinander greifen und sich jeweils auseinander heraus entwickeln, ganz gleich, ob wir uns dessen bewusst sind oder nicht. Eine körperliche Empfindung führt zu einer Wahrnehmungshypothese. Die Deduktion sagt uns, was wir erwarten können, falls sich diese Hypothese als wahr erweist. Die Induktion aus weiteren Wahrnehmungen bewertet die ursprüngliche Wahrnehmungshypothese, zum Beispiel dadurch, dass sie sie bestätigt. Gleichzeitig fordern diese gewissermaßen parallel verlaufenden weiteren Wahrnehmungen eigene Wahrnehmungshypothesen und deren Entwicklung. Da auch die Übereinstimmung einer Reihe solcher Prozesse nach einer Erklärung verlangt und den Anlass zur Formulierung allgemeinerer Hypothesen bietet, können Wahrnehmungshypothesen auch dazu beitragen, diese allgemeineren oder abstrakteren Hypothesen zu bewerten. Vom massiven Parallelismus abgesehen haben daher selbst ziemlich einfache Wahrnehmungshypothesen Anteil an von Sinnesempfindungen aufsteigenden und von Allgemeinbegriffen absteigenden Argumentationslinien.

Dieser Prozess findet seinen allgemeinsten und konsequentesten Ausdruck in Peirces epistemologischen Schriften über die Festlegung von Überzeugungen. Die durch einen Zweifel ausgelöste Irritation entspricht hier einer Sinneswahrnehmung; der Zweifel kann nur dadurch ausgeräumt werden, dass er zunächst als Zweifel ernst genommen wird. Mit der Irritation durch einen Zweifel hebt ein Denkprozess an, der mit einer Hypothese beginnt und zur Festlegung einer Überzeugung führt. Peirce kennt zwei markante Quellen für irritierende Zweifel, zunächst eine Diskrepanz zwischen unseren Erwartungen und dem, was tatsächlich eintritt, und dann den von Meinungsverschiedenheiten ausgehenden sozialen Impuls. Hätten wir es nur mit der ersten dieser beiden Quellen zu tun, würde so ziemlich jede Methode zur Erklärung der irritierenden Tatsache hinreichen: Solange wir uns jene Tatsache irgendwie als eine Selbstverständlichkeit vorstellen können, lässt sich die Irritation besänftigen und unser Geist mehr oder weniger starrsinnig zufrieden stellen. Da wir es aber auch mit dem sozialen Impuls zu tun haben, brauchen wir eine Methode des Festlegens von Überzeugungen, die Meinungsverschiedenheiten überwinden und Übereinstimmung erzeugen kann. Eine Verallgemeinerung der wissenschaftlichen Methode erlaubt uns das. Sie postuliert etwas »außerhalb von uns Fortdauerndes«, das als ein gemeinsamer Bezugspunkt dient, dem sich eine selbstkorrigierende Methodik annähert.<sup>7</sup>

6 Peirce, »Einige Konsequenzen aus vier Unvermögen« a. a. O., S. 84.

7 Charles S. Peirce, »Die Festlegung einer Überzeugung (1877)«, in: ders.,

Diesem Ansatz gemäß bilden Hypothesen keine besondere Stufe im Denkprozess – etwa so, als ob sie aufgestellt würden, um mit ihnen gewisse Wahrnehmungstatsachen zu erklären, bis sie schließlich irgendwann aufhören, hypothetisch zu sein und stattdessen den Status einer wahren Theorie annehmen. Im Gegensatz dazu beginnt unser Denken mit einer Abduktion, also durch das Aufstellen einer vom Zweifel wachgerufenen Hypothese. Es endet mit der Festlegung einer Überzeugung, der Koinzidenz von Meinungen und Tatsachen. Statt also eine problematische Phase zu markieren, fällt das hypothetische Denken mit dem Geist und mit dem Denken selbst zusammen. Einerseits entstehen das Selbst und das Selbstbewusstsein nur durch Irrtum und durch den Stachel des Zweifels<sup>8</sup>, andererseits kristallisiert sich der Geist, wenn sich das Denken mit der Festlegung von Überzeugungen zu Gewohnheiten verhärtet.<sup>9</sup>

Noch bedeutender ist allerdings, dass die wissenschaftliche Methode des Festlegens von Überzeugungen ihrerseits erst durch eine sehr allgemeine Hypothese begründet wird. Sie unterstellt die Permanenz der Außenwelt als gemeinsamen Bezugspunkt aller Forschungsprozesse und aller Forscher.<sup>10</sup>

Das ist die Methode der Wissenschaft. Ihre grundlegende Hypothese, in vertrauerer Sprache neu formuliert, lautet: Es gibt wirkliche Dinge, deren Eigenschaften völlig unabhängig von unseren Meinungen über sie sind; diese Wirklichkeiten wirken auf unsere Sinne nach regelmäßigen Gesetzen ein, und obwohl unsere Sinnesempfindungen so verschieden sind wie unsere Beziehungen zu den Gegenständen, können wir doch, indem wir uns auf die Gesetze der Wahrnehmung stützen, durch schlussfolgerndes Denken mit Sicherheit feststellen,

*Schriften zum Pragmatismus und Pragmatizismus*, a. a. O., S. 149-181, hier: S. 166.

8 Charles S. Peirce, »Fragen hinsichtlich gewisser Vermögen, die man für den Menschen in Anspruch nimmt (1868)«, in: ders., *Schriften zum Pragmatismus und Pragmatizismus*, a. a. O., S. 13-39, hier: S. 25; Peirce, »Einige Konsequenzen aus vier Unvermögen«, a. a. O., S. 40 ff.

9 Peirce, »Die Festlegung einer Überzeugung«, a. a. O., S. 153; Charles S. Peirce, »Die Architektonik von Theorien (1891)«, in: ders., *Schriften zum Pragmatismus und Pragmatizismus*, a. a. O., S. 266-287, hier: S. 279 und S. 285.

10 Einen Begriff von Stephen Pepper aufnehmend, schlägt Andrew Reck vor, diese Hypothese als »Welthypothese« zu bezeichnen. Vgl. Andrew Reck, »Peirce's Conception of Philosophy and Its Place within His Classification of the Sciences«, in: Edward Moore/Richard Robin (Hg.), *From Time and Chance to Consciousness: Studies in the Metaphysics of Charles Peirce*, Oxford 1994, S. 115-131, hier: S. 130.

wie die Dinge wirklich und in Wahrheit sind; und jeder, wenn er hinreichende Erfahrung hätte und genügend darüber nachdächte, wird zu der einen einzig wahren Konklusion geführt werden.<sup>11</sup>

Die Grundhypothese postuliert damit eine Wirklichkeit, die unseren Sinnesempfindungen vorausgeht und sie zu erklären vermag. Sie lenkt die Formulierung aller besonderen Hypothesen – angefangen mit den Wahrnehmungshypothesen – auf Ursachen unserer Sinnesempfindungen, die unabhängig von unserem Geist und außerhalb von ihm gegeben sind. Diese Ursachen wirken ganz allgemein, so dass jeder in der gleichen Lage die gleiche Sinnesempfindung hätte. Die Grundhypothese richtet die Forschung somit auf die Zukunft und eine kommende Wirklichkeit aus<sup>12</sup>, auf die Freilegung dessen, »wie die Dinge wirklich sind.« Sie antizipiert die Wirklichkeit ganz allgemein dadurch, dass sie eine Zukunft unterstellt, in der die Wirklichkeit durch die eine wahre Schlussfolgerung bestimmt wird, die sich schließlich aus dem unbeschränkt andauernden Erkenntnisprozess ergibt:

Schließlich, da das, was irgendetwas in Wirklichkeit ist, das ist, als was man es schließlich in dem idealen Zustand vollständiger Information erkennen wird, und somit die Wirklichkeit auf der letztlichen Entscheidung der Gemeinschaft beruht, so ist der Gedanke eben das, was er ist, nur aufgrund der Tatsache, daß er sich an einen zukünftigen Gedanken wendet, der in seinem Wert als Gedanke mit ihm identisch ist, wenn er auch mehr entwickelt ist. Auf diese Weise hängt die Existenz des Denkens nun davon ab, was nach uns kommen soll, so daß es nur eine potentielle Existenz hat, die vom zukünftigen Denken der Gemeinschaft abhängig ist.<sup>13</sup>

Einerseits postuliert die Grundhypothese eine von unserem Geist unabhängige Wirklichkeit als Ursache unserer Sinneswahrnehmungen; andererseits bleibt diese Wirklichkeit von der »Entscheidung der Gemeinschaft« abhängig«. Die zunächst bloß hypothetische Setzung kann also einen Konsens auf sich ziehen. Und die Gemeinschaft entscheidet darüber, was wirklich und unabhängig aller menschlichen Entscheidungen der Fall ist. Diese scheinbar heikle metaphysische Konstruktion wird von der Logik der Abduktion gestützt, also von der Vorstellung, die Hypothese sei eine Antizipation von Wirklichkeit, die einen sich selbst korrigierenden Prozess auslöst, der sich einem Grenzwert nähert.<sup>14</sup>

11 Peirce, »Die Festlegung einer Überzeugung«, a. a. O., S. 166/167.

12 Joseph Esposito, *Evolutionary Metaphysics: The Development of Peirce's Theory of Categories*, Athens, 1980, S. 220.

13 Peirce, »Einige Konsequenzen aus vier Unvermögen«, a. a. O., S. 80.

14 Dieser selbstkorrigierende Prozess kann hier nicht rekonstruiert werden. Am prägnantesten wird er dargestellt in Hans Reichenbach, *Experience and Prediction*, Chicago 1961.

i) Die Wirklichkeitshypothese enthält einen metaphysisch irreführenden Wirklichkeitsbegriff nämlich einen philosophischen Nominalismus, der die Wirklichkeit als die unerkennbare Ursache aller geistigen Tätigkeit betrachtet.

ii) Peirce befürwortet demgegenüber einen philosophischen Realismus, der die Wirklichkeit als das normale Erzeugnis geistiger Tätigkeit, d. h. als ein Erzeugnis hypothetischen Schlussfolgerns betrachtet.

iii) Die wissenschaftliche Methode des Festlegens von Überzeugungen übernimmt die nominalistische Wirklichkeitshypothese. Diese postuliert eine vorgegebene Wirklichkeit als Ursache aller geistigen Tätigkeit. Die zunächst unterstellten Ursachen festigen sich aber erst im Verlauf der Untersuchungen und erscheinen somit als ein Resultat geistiger Tätigkeit. Die wissenschaftliche Methode geht also von einem produktiven »als ob« aus: Wenn und soweit es eine feste Wirklichkeit gibt (Gesetze, bestimmte Größen und andere Grenzwerte von Messreihen oder Erfahrungen), dann wird eine selbstkorrigierende Methode, die auf ihre Existenz setzt, diese Wirklichkeit zuverlässig etablieren und bestimmen können.

iv) Da diese selbstkorrigierende Methode auf vielen Ketten hypothetischen Schlussfolgerns beruht (abduktiv-deduktiv-induktiv), setzen zahlreiche spezielle Hypothesen zahlreiche wirkliche Gegenstände und Prozesse, die im Verlauf menschlicher Untersuchungen allmählich etabliert werden und Bestimmtheit erlangen. Dabei wird zugleich auch die Grundhypothese artikuliert und die Unterstellung einer Wirklichkeit vollzogen. Peirce drückt dies nirgends eindringlicher und zwingender aus als in seiner 1871 erschienenen Besprechung zu Frasers Ausgabe der Werke von George Berkeley. Seine Rezension konfrontiert den Nominalismus mit dem Realismus und beginnt mit der vertraueneren dieser beiden Positionen:

Wo soll man das Wirkliche, dasjenige, was unabhängig davon ist, wie wir es denken, finden? Geben muß es so etwas, denn wir finden, daß unsere Meinungen einem Zwang unterworfen sind; es gibt daher etwas, das unser Denken beeinflusst und nicht von ihm geschaffen wurde. Zwar ist unmittelbar nichts gegenwärtig als unsere Gedanken. Diese Gedanken wurden jedoch von Sinnesempfindungen verursacht, und diese Sinnesempfindungen werden durch etwas außerhalb des Geistes erzwungen. Dieses Etwas außerhalb des Geistes, das die Sinnesempfindung direkt beeinflusst und durch die Sinnesempfindung auch das Denken, ist, weil es *außerhalb* des Geistes liegt, unabhängig davon, wie wir es denken, und ist, kurz gesagt, das Wirkliche.<sup>15</sup>

15 Peirce, »Frasers Ausgabe der Werke von George Berkeley«, a. a. O., S. 114.

Was hier behauptet wird, entspricht der Wirklichkeitshypothese und stimmt im Allgemeinen auch mit Positionen überein, die gegenwärtig unter dem Etikett »wissenschaftlicher Realismus« firmieren. Peirce würde diese Position gleichwohl als nominalistisch ablehnen. Dafür hat er mindestens drei Gründe: i) Die eben dargestellte nominalistische Sichtweise geht von der Unbekanntheit, vielleicht sogar Unerkennbarkeit der Wirklichkeit aus – sie ist das Wir-wissen-nicht-Was, das für unsere Sinnesempfindungen verantwortlich ist; ii) die nominalistische Position unterstellt, dass das Wirkliche deshalb wirklich ist, weil es sich außerhalb unseres Geistes befindet, wohingegen Peirce behauptet, »der unmittelbare Gegenstand des Denkens in einem wahren Urteil *ist* die Realität« und somit im Geist, obgleich deshalb nicht ausschließlich im Geist<sup>16</sup>; iii) die zitierte Auffassung bestreitet die Realität oder Objektivität von Universalien, da ihr zufolge allgemeine Begriffe nur dazu dienen, Sinnesempfindungen zu organisieren und nicht etwa in unsere Urteile und den Prozess der Verwirklichung des Wirklichen hinein spielen.<sup>17</sup> Die zweite, weniger vertraute Konzeption von Wirklichkeit leidet nicht an diesen Fehlern:

Jedes menschliche Denken und jede Meinung enthält ein willkürliches, zufälliges Element, das von den Grenzen unabhängig ist, die dem Individuum von seinen Verhältnissen, seinen Fähigkeiten und Neigungen gesetzt werden, kurz, ein Element des Irrtums. Aber die menschliche Meinung tendiert im allgemeinen auf lange Sicht zu einer definiten Form hin, welche die Wahrheit ist. Man gebe irgendeinem menschlichen Wesen ausreichende Information in bezug auf die Frage, veranlasse es, sich denkerisch ausreichend damit auseinanderzusetzen, so wird sich als Ergebnis herausstellen, daß es zu einer bestimmten definiten Konklusion kommt, die genau dieselbe ist, die alle anderen unter ausreichend günstigen Umständen auch erreichen werden. [...] Das Individuum mag nicht lange genug leben, um die ganze Wahrheit zu erreichen, denn in jeder individuellen Meinung bleibt ein Rest von Irrtum. Gleichwohl, es bleibt vorausgesetzt, daß es eine definite Meinung gibt, auf die der menschliche Geist im ganzen und auf lange Sicht hintendiert. In vielen Fragen ist die endgültige Übereinstimmung bereits erreicht; sie wird in allen erreicht werden, wenn genügend Zeit dazu gegeben wird. [...] Diese endgültige Meinung ist nun zwar nicht vom Denken im allgemeinen unabhängig, aber doch von allem, was willkürlich und individuell

<sup>16</sup> Ebd., S. 119.

<sup>17</sup> Es ist natürlich dieses dritte Merkmal, das Peirce dazu veranlasst, für diese Vorstellung von Realität die Bezeichnung »nominalistisch« zu wählen: »Von diesem Blickpunkt her ist es klar, daß auf die Frage hinsichtlich der Universalien die nominalistische Antwort gegeben werden muß.« Ebd., S. 114.

im Denken ist; sie ist ganz unabhängig davon, was du oder ich oder irgendeine Anzahl von Menschen denken. Daher ist all das, von dem man aufgrund dieser endgültigen Meinung denkt, daß es existiert, real und sonst nichts.<sup>18</sup>

Den Übergang von der nominalistischen zur realistischen Auffassung von Wirklichkeit führt Peirce auf Kants Kopernikanische Wende zurück.<sup>19</sup>

Es war das Wesen seiner Philosophie, das reale Objekt als vom Verstand bestimmt zu betrachten. Das bedeutet nichts anderes, als jeden Begriff und jede Anschauung, die notwendig in die Erfahrung eines Objektes eingeht und nicht vorübergehend und zufällig ist, als objektiv gültig zu betrachten. Kurz, es heißt, die Realität als das normale Produkt der geistigen Tätigkeit zu betrachten und nicht als eine unerkennbare Ursache. [...] Der Realist wird daher von der Objektivität aller notwendigen Begriffe, Raum, Zeit, Relation, Ursache u. ä., überzeugt sein.<sup>20</sup>

Gegen Ende seiner Ausführungen reflektiert Peirce kurz auf die Spannung, die sich daraus ergibt, dass sich seine realistische Metaphysik und Erkenntnistheorie aus einer fehlerhaften nominalistischen Wirklichkeitskonzeption speist.

Die realistische Philosophie des letzten Jahrhunderts hat heute ihre Beliebtheit völlig verloren, sieht man von ausgesprochen konservativen Geistern ab. Und die Wissenschaft ist ebenso gut wie die Philosophie nominalistisch. [...] Andererseits darf man vermuten, daß die Wissenschaft keine notwendige Affinität zu den philosophischen Ansichten besitzt, mit denen sie sich anscheinend jedes Jahr enger verbündet. Die Geschichte kann man nicht heranziehen, um diese Vermutung auszuschalten, und die Wissenschaft ist so, wie sie uns vorliegt, sicher weniger nominalistisch, als die Nominalisten glauben, daß sie es sein sollte.<sup>21</sup>

Hier kann sich Peirce offenbar nicht damit abfinden, daß sich aus der Notwendigkeit einer hypothetischen Unterstellung der nominalistischen Wirklichkeitskonzeption ein wissenschaftlicher Nominalismus ergeben

18 Ebd., S. 115/116.

19 Ebd., S. 118; vgl. Alfred Nordmann, »Critical Realism, Critical Idealism, Critical Common-Sensism: The School and World Philosophies of Riehl, Cohen, and Peirce« in: Michael Friedman/Alfred Nordmann (Hg.), *The Kantian Legacy in Nineteenth Century Science*, Cambridge 2006, S. 249-274.

20 Peirce, »Frasers Ausgabe der Werke von George Berkeley«, a.a.O., S. 118/119.

21 Ebd., S. 133/134.

könnte. Stattdessen scheint ihm der Nominalismus in der Wissenschaft makelhaft. Nach Andrew Reck bedurfte es zur Auflösung dieser Spannung schrittweiser Korrekturen in Peirces Auffassung des Verhältnisses von Wissenschaft und Philosophie: »Die Spannung zwischen wissenschaftlicher Methode als einer empirischen Methode, die Hypothesen und experimentelle Beobachtungen einbezieht, und dem Ziel von Wissenschaft einer systematischen Ausformulierung von Wahrheit wie sie auch Philosophen anstreben, löst sich zumindest teilweise auf, wenn Peirce die Philosophie als entdeckende Wissenschaft definiert.«<sup>22</sup>

Die grundlegende Hypothese einer vorgängigen Wirklichkeit eröffnet den Weg zur Entdeckung von Wahrheit und die erst zukünftige Wirklichkeit *wird genau das sein*, was der schließlich etablierten Wahrheit entspricht. Die Wissenschaft befreit den Nominalismus vom Makel einer »schlechten Metaphysik«, indem sie schrittweise die Vorstellung einer einheitlichen Wirklichkeit als der Ursache und nicht als des Produkts unserer Sinneswahrnehmungen und der von ihnen angeregten mentalen Akte verwirklicht.<sup>23</sup> Gleichwohl deckt der Gang der Wissenschaftsgeschichte keineswegs die eine und einzige, gewissermaßen vorbestimmte Wirklichkeit auf. »Wenn zwei Gruppen von Forschern ihre Protokolle niemals miteinander vergleichen könnten, so könnten sich daraus konfligierende Systeme eines in sich jeweils perfekten Wissens ergeben«, ganz unterschiedliche Weisen also, wie allgemeine Begriffe in Erfahrungen und Urteilsprozesse eintreten.<sup>24</sup>

22 Reck, »Peirce's Conception of Philosophy«, a.a.O., S. 130.

23 An anderer Stelle beschreibe ich dies als Wechselspiel zwischen Metaphysik (die eine substanzielle, allem zu Grunde liegende Realität postuliert) und Metachemie (die sich mit der Verwirklichung des Wirklichen befasst). Unter Berücksichtigung der Abhängigkeit der Peirceschen Philosophie von Schelling, könnte dies auch in Begriffen einer Dialektik von *natura naturans* und *natura naturata* rekonstruiert werden. Vgl. Alfred Nordmann, »From Metaphysics to Metachemistry«, in: Davis Baird/Eric Scerri/Lee McIntyre (Hg.), *Philosophy of Chemistry: Synthesis of a New Discipline* (Boston Studies in the Philosophy of Science), Dordrecht 2006, S. 347-362.

24 Ich zitiere hier aus Sandra Rosenthals Paraphrase des unveröffentlichten Manuskripts 409.112 (Sandra Rosenthal, »Charles Peirce: Scientific Method and Worldly Pluralism«, in: Edward Moore/Richard Robin (Hg.), *From Time and Chance to Consciousness: Studies in the Metaphysics of Charles Peirce*, Oxford 1994, S. 133-142, hier: S. 138). Allerdings garantiert natürlich der soziale Impuls, dass dieser Fall nicht über einen längeren Zeitraum aufrechterhalten werden kann und dass wir auf *einen* Weg zu perfektem Wissen einschließlich einer diesem Wissen entsprechenden vollständigen Bestimmung der Wirklichkeit kommen werden, so dass sich dann gar nicht mehr die Frage stellt, ob wir möglicherweise

Doch die Situation lässt sich noch weiter komplizieren: Die »schlechte Metaphysik« stellt ein Verfahren der Validierung von Urteilen zur Verfügung – sobald der Nominalismus als Hypothese eingeführt wird, wird die Logik der Forschung sie artikulieren und die Wirklichkeit dementsprechend bestimmen. Im Gegensatz dazu gibt es keine Hypothese des Realismus. Peirces Behauptung, dass »die menschliche Meinung im Allgemeinen auf lange Sicht zu einer definiten Form hin tendiert, welche die Wahrheit ist«, hat einen unklaren Stellenwert. Sie versteht sich teilweise als eine (historische) Beobachtung, teilweise als normativ motivierter Einspruch gegen Argumente der Beharrung, Autorität und Tradition, und teilweise als Folge der Methode einer Selbstkorrektur (»wenn es Wahrheit oder eine letzte Grenze für eine Reihe von Beobachtungen gibt, dann ist die Methode der Abduktion-Deduktion-Induktion auf Dauer hinreichend, sie zu entdecken«). Peirce war sich sehr wohl bewusst, dass die behauptete Tendenz den nur scheinbar unbeschränkten Spielraum für Abduktion oder Hypothesenbildung eng führt. Statt gänzlich willkürlich zu sein, müssen uns die Hypothesen, die unsere Sinneswahrnehmungen und experimentellen Beobachtungen erklären, auf unserem einmal eingeschlagenen Weg zur Wahrheit voranbringen.<sup>25</sup> Abgesehen davon, dass sie von der Wirklichkeitshypothese kontrolliert werden, sollten sie nicht im Widerspruch zu unserem früher erworbenen Wissen, zu unseren gesicherten Vorkenntnissen stehen. Peirce bezeichnete diese Kontrollen der Abduktion einerseits als Vernünftigkeit<sup>26</sup> und andererseits als Instinkt.<sup>27</sup>

auf einem anderen Weg zu einer anderen Wirklichkeit hätten kommen können: »Wo auch immer allgemeine Übereinstimmung vorherrschend ist, wird der Realist nicht derjenige sein, der die allgemeine Überzeugung durch unnütze und fiktive Zweifel stört.« Peirce, »Frasers Ausgabe der Werke von George Berkeley«, a. a. O., S. 118.

- 25 »Wenn Hypothesen aufs Geratewohl probiert werden sollten oder einfach deshalb, weil sie auf gewisse Phänomene zutreffen, brauchten die mathematischen Physiker der Welt sagen wir durchschnittlich ein halbes Jahrhundert, um jede Theorie zu testen.« Peirce, »Die Architektonik von Theorien«, a. a. O., S. 270.
- 26 Charles S. Peirce, »Aus den Pragmatismus-Vorlesungen (1903)«, in: ders., *Schriften zum Pragmatismus und Pragmatizismus*, a. a. O., S. 337-426, hier: S. 414.
- 27 Charles S. Peirce, »Eine Abhandlung zur Verbesserung der Sicherheit und Fruchtbarkeit unseres Schließens (1913)«, in: ders., *Semiotische Schriften*, Bd. 3, hg. v. Christian Kloesel u. Helmut Pape, Frankfurt am Main 2002, S. 474-494, hier: S. 490-491. – »Wir nennen jene Meinung vernünftig, deren einzige Unterstützung der Instinkt ist.« Peirce, »Aus den Pragmatismus-Vorlesungen (1903)«, a. a. O., S. 403.

Ein letzter Aspekt von Peirces Konzept der Hypothese zeigt sich, wenn man bedenkt, warum bloße Konsistenz mit Hintergrundwissen oder früheren Hypothesen für eine Logik der Abduktion nicht ausreicht. Dieser Aspekt berührt sich mit der pragmatischen Maxime und insofern auch mit der Etablierung von Bedeutungen. Hypothesen sind nicht in dem Sinne Antizipationen von Realität, dass sie festlegen würden, wie die Dinge wären, wenn sie wahr wären.<sup>28</sup> Stattdessen nehmen sie die Wirklichkeit eher vage vorweg. Indem er Fälle entdeckt, die die Hypothesen verifizieren könnten, artikuliert der Forschungsprozess zugleich auch ihre Bedeutungen. Wenn uns die pragmatische Maxime nahelegt zu bedenken, welche Wirkungen die unseren Vorstellungen entsprechenden Gegenstände denkbarerweise haben könnten, werden wir dazu aufgefordert, uns an einer experimentellen Untersuchung zu beteiligen. Die volle Bedeutung unserer Vorstellungen zeigt sich am Ende des Forschungsprozesses und die Bestimmung der Wirklichkeit fällt mit der Klärung von Ideen zusammen.<sup>29</sup> Es gilt in gleicher Weise für den Begriff der »Wirklichkeit« wie für den der »Elektrizität«, dass sie zuerst abduktiv mittels einer Hypothese eingeführt werden und dann zunehmend Bedeutung gewinnen, wenn sie aus einer anfänglichen Unbestimmtheit heraus immer mehr Kontur gewinnen und festlegen, wie Dinge wirklich sind. Dementsprechend kann die folgende Passage als eine Geschichte des Begriffs »Realität« (das allgemeine Konzept oder Symbol des Wirklichen) gelesen werden:

Das Universum ist verständlich. Daher ist es möglich, eine allgemeine Erklärung für es selbst und für seinen Ursprung zu geben. Diese allgemeine Erklärung ist ein Symbol, und gemäß der Natur eines Symbols muß sie mit der formalen Behauptung beginnen, daß es ein unbestimmtes Nichts von der Art eines Symbols gab. Das wäre falsch, wenn es irgendeine Information enthielte. Aber es ist die richtige und logische Weise, mit einer Erklärung des Universums zu beginnen. Als ein Symbol erzeugte es seine unendliche Reihe von

- 28 Rosenthal, »Charles Peirce: Scientific Method and Worldly Pluralism«, a. a. O., S. 135.
- 29 In seinen Harvard-Vorlesungen kommt Peirce noch einmal auf die pragmatische Maxime zurück. Er weist eine ausschließlich linguistische Lesart der Maxime (nach der wir introspektiv Begriffe von Wirkungen unter Begriffen von Objekten einordnen) zurück und betont, dass die Bedeutung eines Begriffs der »ganze allgemein intendierte Interpretant« oder die Summe von wahrnehmungsmäßigen Konsequenzen ist (Charles S. Peirce, »The Nature of Meaning, (Sixth Harvard Lecture)« in: Nathan Houser/Christian Kloesel (Hg.), *The Essential Peirce*, Bd. 2, Bloomington 1998, S. 208-225, hier: S. 225 (in der Apel-Ausgabe wird die entsprechende Seite nicht wiedergegeben)).

Interpretanten, die am Anfang wie es selbst absolut vage waren [...]. Doch jede endlose Reihe muß logisch gesehen einen Grenzwert haben.<sup>30</sup>

Hier bringt Peirce wieder die wissenschaftliche Methode der Festlegung von Überzeugungen ins Spiel. Diese Methode beginnt mit einer Abduktion, deren Leistung nicht im Übermitteln einer Information besteht, sondern darin, dass sie eine Hypothese behauptet oder ein Symbol einführt, das einen unabsehbaren Forschungsprozess anstößt. Die unendliche Reihe konvergiert auf eine Grenze und diese Grenze ist die Wirklichkeit.<sup>31</sup> Eine Hypothese oder ein Symbol ist deswegen »wesensmäßig ein Zweck, d.h. eine Darstellung, die sich selbst bestimmt zu machen sucht«<sup>32</sup> – mit anderen Worten, eine Antizipation von Wirklichkeit.<sup>33</sup>

## II. Zwischenspiel: Die Popperianische-Interpretation

Hypothesen nehmen auch in Poppers Wissenschaftsphilosophie eine zentrale Rolle ein. Aus diesem Grund haben einige Interpreten auf Verwandtschaften zwischen den Ansätzen von Peirce und Popper hingewiesen. Und tatsächlich lässt sich sagen, dass Popper die Peircesche Wissenschaftsphilosophie weiterentwickelt hat.<sup>34</sup> Diese Interpretation

30 Charles S. Peirce, »Neue Elemente (1904)«, in: ders., *Naturordnung und Zeichenprozeß. Schriften über Semiotik und Naturphilosophie*, hg. v. Helmut Pape, Frankfurt am Main, S. 1991, S. 339-377, hier: S. 375.

31 »Daher kann die Wirklichkeit nur als der Grenzwert der endlosen Reihe von Symbolen betrachtet werden«, a. a. O. S. 376.

32 Ebd.

33 Umgekehrt behauptet Peirce, »das Universum ist, genau gesagt, ein Argument«, das »seine Schlussfolgerungen in lebendigen Wirklichkeiten ausarbeitet« (PP 382 vgl. auch PP 281, 285): »Was ist Wirklichkeit? Vielleicht gibt es so etwas gar nicht. Wie ich wiederholt hervorgehoben habe, ist sie nur eine Retroduktion, eine Arbeitshypothese, die wir ausprobieren, unsere einzige, verzweifelte Hoffnung, etwas zu erkennen. [...] Aber wenn es irgendeine Wirklichkeit gibt, dann besteht sie, insofern es eine Wirklichkeit gibt, in folgendem: daß es etwas im Sein der Dinge gibt, das dem Prozeß des Schlußfolgerns, daß die Welt lebt und sich bewegt und ihr Sein hat, in der Logik der Ereignisse entspricht. Wir alle stellen uns die Natur syllogistisch vorgehend vor. Selbst der mechanistische Philosoph tut das, der so nominalistisch ist, wie es ein Naturwissenschaftler nur sein kann«. Charles S. Peirce, »Weitere selbständige Ideen und der Streit zwischen Nominalisten und Realisten (1898)«, in: ders., *Naturordnung und Zeichenprozeß*, a. a. O., S. 378-399, hier: S. 396.

34 Popper nennt Peirce »einen der bedeutendsten Philosophen aller Zeiten«

verhärtet allerdings Peirces fließendes Kontinuum von Abduktion-Deduktion-Induktion, verwandelt Peirces Realismus unter der Hand in einen Nominalismus und fasst Hypothesen nicht als vage Antizipationen von Wirklichkeit auf, die ihre präzise Bestimmung motivieren und produzieren, sondern betrachtet sie als bereits in sich vollkommen bedeutungsvoll.

In der *Logik der Forschung* und seinen späteren Werken unterscheidet Popper den Entdeckungszusammenhang vom Rechtfertigungszusammenhang. Ersteren lässt er ziemlich unreglementiert und erlaubt jeder Mutmaßung und jeder abstrakten oder metaphysischen Spekulation, in den Prozess der Hypothesenbildung einzugehen. Seine Haltung gegenüber Entdeckung, Erfindung und Kreativität ist so großzügig, dass er den Bereich der Abduktion gänzlich unbestimmt lässt und kaum etwas darüber sagt. Für die Zwecke der Wissenschaft ist nur wichtig, dass der Rechtfertigungszusammenhang strikt vom Entdeckungszusammenhang getrennt wird. Letzterer ist der Bereich der Logik und wird vom Prinzip der Widerspruchsvermeidung dominiert. Hier werden überprüfbare Voraussagen aus den Hypothesen abgeleitet und anschließend mit Hilfe von Experimenten und kontrollierten Beobachtungen bewertet. Dies entspricht Peirces Stufen der Deduktion und Induktion, wenn man den Begriff der »Induktion« weit genug fasst, um Poppers Anti-Induktivismus darin unterzubringen: Die Bewertung von Hypothesen durch Induktion wird von Peirce als ein »selbstkorrigierender« Prozess eingeführt, der immer wieder von normalen Beobachtungsfehlern heimgesucht wird und der die Hypothese bestenfalls bestätigen kann, sie aber häufiger noch modifizieren oder falsifizieren wird. Tatsächlich scheint in Peirces Fallibilismus – »in jeder individuellen Meinung bleibt ein Rest von Irrtum«<sup>35</sup> – die engste Verbindung zu Poppers Wissenschaftsphilosophie zu bestehen:

(Karl Raimund Popper, *Objektive Erkenntnis*, Hamburg 1993, S. 220). Besonders offensichtlich ist die intellektuelle Nähe von Popper und Peirce bezüglich ihres Fallibilismus (siehe unten), ihrer dispositionellen Auffassung der Wahrscheinlichkeit (»propensity interpretation«), außerdem ihrer Vorstellung von einer Unbestimmtheit in der Physik (auf die ich an dieser Stelle nicht eingehen kann). Nachlässige Interpretationen, denen es relativ leicht fällt, Peirce als Popper-Vorläufer zu lesen, unterstellen eine noch größere gemeinsame Schnittmenge. Popper selbst förderte diese Sicht durch die Unterscheidung eines klar und einfach zu verstehenden Peirce, der ein guter Popperianer ist, von einem obskuren und spekulativen Peirce.

35 Peirce, »Frasers Ausgabe der Werke von George Berkeley«, a. a. O., S. 115.

Gleichgültig, wie weit die Wissenschaft vorankommt: die Schlüsse, die den Geist des Forschers jeweils zuletzt bewegt haben, sind sehr unsicher. Sie haben sich zu bewähren. Man muß sie einer unparteiischen Untersuchung unterziehen, und man darf sie nicht eher verurteilen, bis sie sich über allen berechtigten Zweifel hinaus als falsch erwiesen haben. Und sobald dieser Beweis erbracht ist, muß jeder Forscher dazu bereit sein, sie ohne das geringste Mitleid aufzugeben. So muß sich der wissenschaftlich Forschende stets darauf einstellen, sämtliche Theorien aufzugeben, deren Untersuchung er vielleicht viele Jahre gewidmet hatte.<sup>36</sup>

Solange wir noch denken und uns auf keiner letzten Meinung ausruhen, arbeiten wir nach Peirce mit Hypothesen; Popper scheint derselben Meinung zu sein, indem er hinzufügt, dass auch unser bestes verfügbares Wissen nur hypothetisch ist, ein Wissen auf Bewährung. Bei näherer Betrachtung erweist sich diese Übereinstimmung allerdings als illusorisch. Sie verwechselt Peirces Begriff einer Hypothese als Antizipation von Wirklichkeit mit Poppers Vorstellung des Hypothetischen als einer epistemischen Einschränkung des besten uns verfügbaren Wissens. Nach einem näheren Blick auf die philosophischen Unterschiede zwischen Popper und Peirce, der Peirces Nähe zu konstruktivistischen Ansätzen hervorhebt, kommen wir abschließend noch einmal auf Peirces Fallibilismus zurück und sehen, dass er gar nichts mit seiner Konzeption der Hypothese zu tun hat.

Der philosophische Unterschied zwischen Popper und Peirce ergibt sich schon aus dem Motto, das Popper der *Logik der Forschung* voranstellt. Popper zitiert Novalis: »Hypothesen sind Netze: nur der wird fangen, der auswirft.«<sup>37</sup> Die Vorstellungen des idealistischen Dichterphilosophen stehen Schelling und Peirce eigentlich näher als Popper, aber in diesem Popperianischen Kontext suggeriert der isoliert zitierte Satz nicht nur einen philosophischen Nominalismus, sondern auch eine klassisch-nominalistische Lesart von Kant: Die Wirklichkeit ist dort draußen, sie ist die Ursache für all unsere Sinneswahrnehmungen, aber sie ist in eine niemals aufzuklärende Dunkelheit gehüllt; wir können sie nur sehr partiell ans Tageslicht bringen, indem wir wissenschaftliche Hypothesen formulieren und darauf hoffen, dass sie etwas einfangen können. Was wir fangen, bleibt allerdings vorläufig, da wir die Dinge nicht sehen, wie sie an sich sind, sondern nur in der Gestalt, in der wir sie ins Tageslicht zerren. Wie Hypothesen formuliert werden, strukturiert die wissenschaftliche Erfahrung, aber Hypothesen sind nicht darüber hinaus auch noch in einem anderen Sinne produktiv, sie inau-

36 Charles S. Peirce, »Kurze Logik. Kapitel 1 (1895)«, in: ders., *Semiotische Schriften*. Bd. 1, a. a. O., S. 202-229, hier: S. 228.

37 Karl Raimund Popper, *Die Logik der Forschung*, Tübingen 1971, S. XI.

gurieren keinen Prozess der Klärung von Ideen zusammen mit der Festlegung von Überzeugungen und der Bestimmung des Wirklichen. Die Wirklichkeit ist hiernach weit davon entfernt, »das normale Erzeugnis geistiger Aktivität« zu sein, und das Wirkliche ist nicht das, was einem wahren Urteil entspricht und damit genauso sehr im Geist ist wie außerhalb von ihm.

Dieser Unterschied wird noch deutlicher, wenn man die Bedeutung einer Hypothese berücksichtigt. Nach Peirce sucht die Hypothese Bestimmung und hierzu bedarf es der Deduktion und Induktion nicht als einer Prüfung ihrer Wahrheit oder Falschheit, sondern – in Übereinstimmung mit der pragmatischen Maxime – für die Erforschung und Entdeckung der sinnlich wahrnehmbaren Wirkungen, die zu den mit der Hypothese korrespondierenden Vorstellungen gehören. Jede Hypothese behält damit ein gewisses Maß an Vagheit (und das Kriterium der Widerspruchsfreiheit oder logischen Konsistenz reicht deswegen nicht aus, um die Bildung von weiteren Hypothesen zu lenken). Im Gegensatz dazu zeichnen sich die Hypothesen für Popper dadurch aus, dass sie eindeutig bestimmte Wahrheitsbedingungen haben: Die Hypothese zu verstehen, bedeutet zu wissen, unter welchen Bedingungen sie falsch wäre. Zudem sind gute Hypothesen sehr allgemein und können deswegen von einem breiten Spektrum experimenteller Ergebnisse falsifiziert werden.

Poppers Hypothesen sind semantisch eindeutig und experimentelle Forschung dient für ihn nicht dazu, »unsere Ideen zu klären.« Dies erlaubt Popper auch, die Abfolge von Abduktion, Deduktion und Induktion eher als eine statische, logisch festgelegte Folge anzusehen denn als einen fließenden Übergang: die Abduktion endet, wenn sie in eine Hypothese mündet; Deduktion und experimentelle Bewertung beziehen sich auf jene Hypothese mit dem Ziel, sie zu falsifizieren oder sie sich andernfalls bewähren zu lassen. Wie viele seiner Kritiker hervorgehoben haben, vernachlässigt Poppers Idealisierung dieses Prozesses die Bildung von Hilfhypothesen, Wahrnehmungsurteilen und anderen Aspekten von Entdeckung, Kreativität oder Abduktion im Rechtfertigungszusammenhang.

Poppers Idealisierung will uns an die Grenzen des Wissens erinnern und epistemische Normen für intellektuelle Redlichkeit feststellen. Popper »glaubt nicht an den Glauben«, da sich Einstein dadurch von einer Amöbe unterscheidet, dass er aus seinen Fehlern lernen kann und zwar indem er einen gesunden Zweifel an allen Wissensansprüchen aufrechterhält.<sup>38</sup>

Wie Popper begreift auch Peirce Hypothesen als Bestandteile einer »dritten Welt«, die sich wesentlich aus Ideen zusammensetzt. Die wissenschaftliche Methode des Festlegens von Überzeugungen erfordert die

38 Karl Raimund Popper, *Objektive Erkenntnis*, a. a. O., S. 25.

Möglichkeit einer Diskrepanz zwischen Erwartung und Erfahrung aber auch eine Diskrepanz zwischen den Meinungen der Forscher. Indem sie ein von ihren individuellen Erfindern unabhängiges Eigenleben führen, werden Hypothesen Teil eines intersubjektiven Forschungsprozesses und in diesem Prozess büßt die Haltung eines persönlichen Glaubens oder Unglaubens seine Relevanz ein – die einzige Überzeugung, die hier noch zählt, ist die »final opinion«, die von allen Forschern erreicht wird, wenn das Fragen an ein Ende kommt und sich das Wissen zu einer Verhaltensgewohnheit verdichtet. Aber im Gegensatz zu Popper leistet dieser Prozess bei Peirce etwas Anderes, als Kriterien für die Bewertung einer diskontinuierlichen Reihe von Theorien zur Verfügung zu stellen, in der jede Theorie vor allem ein sprachliches Artefakt ist, das die nominalistische Auffassung einer vorgängigen und ansonsten unerkennbaren Wirklichkeit voraussetzt. Stattdessen bietet der realistisch verstandene Forschungsprozess bei Peirce eine Erklärung der Wirklichkeit und eine Theorie der Evolution von Geist und Welt.<sup>39</sup> Auch wenn kein Individuum jemals die letzte Wahrheit erkennt, sind die Hypothesen, die von diesem Individuum vorgebracht werden, dadurch produktiv, dass sie zur Festlegung der Wirklichkeit als Produkt eines unbeschränkt langen Prozesses kollektiver geistiger Aktionen beitragen.<sup>40</sup>

### III. Die konstruktivistische Interpretation

Popper assoziiert das Hypothetische mit dem vorläufigen und immer falliblen Charakter wissenschaftlicher Repräsentationen oder Beschreibungen. Damit bleibt er insgesamt innerhalb der Grenzen einer nominalistischen Erkenntnistheorie, d.h. einer Epistemologie die nominalistisch bleiben muss, da die Welt »dort draußen« unerkennbar ist bzw. nur indirekt durch Experimente oder Beobachtungen erkannt werden kann. Im Gegensatz dazu verbindet Peirce das Hypothetische mit produktiven Antizipationen von Wirklichkeit. Abduktion und Hypothese sind zentral für seinen scholastischen Realismus, der einen Kantischen

39 Vgl. hierzu Helmut Pape, Einleitung zu ders. (Hg.), Charles S. Peirce, *Naturordnung und Zeichenprozeß*, a. a. O., S. II-III.

40 Dies könnte wieder als Nähe zu Popper ausgelegt werden: Er preist die Widerlegung von Hypothesen als ersten Schritt auf dem Weg zur Aufstellung neuer und besserer Hypothesen. In diesem Sinn ist auch bei ihm der Misserfolg des Individuums produktiv für das Ganze. Insoweit Popper dies vertritt, ist bezeichnend, wie wenig er daraus macht. Da sich jede Hypothese logisch von vorhergehenden und nachfolgenden Hypothesen unterscheidet (schon dadurch, daß sie sie modifiziert und somit andere Wahrheitsbedingungen hat), kann und könnte Popper sich die Kontinuität dieses produktiven Prozesses nicht vorstellen.

Idealismus ebenso einschließt<sup>41</sup> wie eine metachemische Position, der gemäß allgemeine Vorstellungen in wahre Urteile eingehen und dadurch das Reale dahingehend bestimmen, dass es mit unseren wahren Urteilen übereinstimmt.

Diese »metachemische« Vorstellung von einer Verwirklichung des Wirklichen darf natürlich nicht mit einem Sozialkonstruktivismus gleichgesetzt werden, steht dafür aber Bruno Latours Auffassung von der Welt als einer gemeinsamen Konstruktion menschlicher und nicht-menschlicher Akteure umso näher.<sup>42</sup> Tatsächlich findet die Peircesche Nominalismuskritik ihr Echo in Latours Kritik eines bloß sozialen oder mentalen Konstruktivismus, den er Immanuel Kant und William James unterstellt. Peirces Kant-Lektüre umkehrend, schreibt ihm Latour eine »ganz spezielle Form von Konstruktivismus« zu, der gemäß »alles vom Geist gelenkt wird und Wirklichkeit nur ins Spiel kommt um zu sagen, dass es sie tatsächlich und nicht nur in der Vorstellung gibt«: »Kant erfand diesen Science-Fiction Alptraum: die Außenwelt kreist jetzt um einen Geist in der Flasche, welcher der Welt den Großteil ihrer Gesetze vorschreibt, Gesetze, die er aus sich selbst schöpft, ohne die Hilfe irgendeiner anderen Instanz.«<sup>43</sup>

Latours Lesart unterscheidet sich von der Peirceschen, da er unterstellt, dass Kants unzugängliche »Dinge an sich« die »wirkliche Wirklichkeit« sind. Im Gegensatz dazu hält Kant nach Peirce »den Verstand nicht für ein Gefäß, bei dem ein Ding, sobald es darinnen ist, aufhört, außerhalb dieses Gefäßes zu sein«<sup>44</sup>. Peirce folgert, dass die Kantischen »Dinge an sich« entbehrlich werden, sobald man einsieht, dass die Frage nach einer Wirklichkeit jenseits der Erfahrungswelt sinnlos ist und dass die Erfahrung oder Wirklichkeit ein Erzeugnis der Zusammenarbeit von Geist und Natur ist.<sup>45</sup>

Latour macht nicht Kant oder Peirce, sondern William James für die Erledigung der These verantwortlich, dass die Wirklichkeit hinter

41 Peirce bezeichnete seinen eigenen »Realismus« auch als »objektiven Idealismus« und »kritischen Common-Sensismus.« Unter Verweis auf Peirce stellt Ian Hacking dem Nominalismus in einer leicht irreführenden Weise einen »dynamischen Nominalismus« gegenüber (vgl. Ian Hacking, *Historical Ontology*, Cambridge 2002, S. 48 f.).

42 Vgl. Nordmann, »From Metaphysics to Metachemistry«, a. a. O.,

43 Bruno Latour, *Pandora's Hope*, Cambridge 1999, S. 5 f.

44 Peirce, »Frasers Ausgabe der Werke von George Berkeley«, a. a. O., S. III9.

45 Charles S. Peirce, »Die kritische Philosophie und die Philosophie des Commonsense«, in: ders., *Schriften zum Pragmatismus und Pragmatizismus*, a. a. O., S. 490-492, hier: S. 491/492; Charles S. Peirce, »Kernfragen des Pragmatizismus«, in: ders., *Schriften zum Pragmatismus und Pragmatizismus*, a. a. O., S. 454-478, hier: S. 466 f.

unseren Erfahrungen kauert, so dass wir von ihr nur sehr vermittelte Eindrücke bekommen, obwohl sie nichtsdestotrotz unser Wissen begründet und bestätigt: »Wenn ein Rationalist darauf besteht, daß hinter den Tatsachen der Grund der Tatsachen, die Möglichkeit der Tatsachen stehen müsse, so werfen die grobkörnigen Empiristen ihm vor, er nehme den bloßen Namen einer Tatsache her und stelle denselben dann hinter die Tatsache als eine zweite Wesenheit, die die erste möglich machen soll.«<sup>46</sup>

Aber James' Kritik geht Latour nicht weit genug, und auch der Peircesche Realismus würde nicht weit genug gehen, wenn er sich in der Behauptung erschöpfte, dass allgemeine Begriffe in wahre Urteile eingehen und dadurch das Wirkliche als dasjenige bestimmen, das wahren Urteilen entspricht. Auch dieser Realismus würde noch als ein bloß sozialer oder mentaler Konstruktivismus gelten, solange sich die Auffassung von der Hypothese als produktiver Antizipation von Wirklichkeit auf die Behauptung beschränkt, dass die Wirklichkeit durch Hypothesen geformt oder konstruiert wird und dass sich die Wirklichkeit somit an die Ansprüche des Geistes anpasst. Darauf bestehend, dass es »eine Geschichte der Dinge und nicht nur der Wissenschaft« gibt, formuliert Latour seine Kritik an James' Pragmatismus:

Die Grenze des Pragmatismus besteht darin, dass er sich auf den Menschen (dazu noch das Individuum) konzentriert. Aber wenn Essenz Existenz ist und Existenz als Handlung definiert wird, dann müsste dieser Pragmatismus auf die jetzt mit einer Geschichte ausgestatteten Dinge an sich erweitert werden. James war bereit, die »Wirklichkeit hinzuzufügen«. Er transformiert die Metapher eines Buches, das wir lesen, in die eines Buches, das wir *schreiben* [...]. Aber er war geneigt, dies so zu tun, wie man Form zu einer formlosen, oder formbaren Masse hinzufügt, und nicht so wie man ande-

46 William James, *Der Pragmatismus. Ein neuer Name für alte Denkmethoden*, Hamburg 1994, S. 168. Zitiert bei Bruno Latour, »The Force and the Reason of Experiment«, in: Homer LeGrand (Hg.), *Experimental Inquiries*, Dordrecht 1990, S. 49-80, hier: S. 64. – Die Tatsache, dass der »Rationalist« hier die gleiche Position einnimmt wie Peirces »Nominalist«, wird verständlicher, wenn man noch ein weiteres James-Zitat in Latours Text berücksichtigt: »Auf der Seite des Pragmatismus haben wir nur eine einzige Ausgabe der Welt, die unfertig ist und überall größer wird, besonders da, wo denkende Wesen am Werke sind. Auf der Seite des Rationalismus haben wir ein Universum in mehreren Ausgaben. Zunächst die wirkliche Welt, die unendliche Folioausgabe, die man auch édition de luxe nennen könnte; dann die verschiedenen endlichen Ausgaben, voll falscher Lesarten, und jede in ihrer Art entstellt und verstümmelt.« William James, *Der Pragmatismus*, a. a. O., S. 165, zitiert bei Latour, »The Force and the Reason of Experiment«, a. a. O., S. 78 f.

ren, nichtmenschlichen Akteuren begegnet, die ihre eigene Geschichte mitbringen. Diese Abwendung von der Perspektive der Menschen überschreitet die andere Grenze der Pragmatisten. Sie haben keine Methode, die Existenz langsam aus der Essenz herauszulösen. Dieses Herauslösen geschieht, indem die Aufgabe, einen Konsens zu erzielen, auf nichtmenschliche Akteure ausgedehnt wird und von Interaktionen, Gesprächen und kontroversen Praktiken zu einer Welt übergegangen wird, *in der wir leben*.<sup>47</sup>

Latours Kritik an James stimmt mit Peirces Kritik an James' zu eng gefassten Begriff des Pragmatismus überein – diese Kritik war es, die Peirce dazu geführt hat, seine eigene Position in »Pragmatizismus« umzubenennen. Insbesondere der von Peirce herausgearbeitete dynamische Prozess vom Zweifel zur Überzeugung stellt das Herauslösen der »Existenz aus der Essenz« dar: Wenn Peirce die Festlegung einer Überzeugung auch als Ablagerung einer Meinung (*settlement of opinion*) bezeichnet, ruft er eine geologische Metapher auf, die impliziert, dass er sich nicht auf einen menschlichen Konsens in Bezug auf eine Hypothese bezieht, sondern auf das Verschwinden des Diskurses, das dann eintritt, wenn sich eine Meinung sedimentiert oder setzt und so zu einer unterirdischen Schicht von Gewohnheiten oder einer robusten Lebensweise wird.

Latour untersucht die Herauslösung der Existenz aus der Essenz im Zuge seiner Laborstudien. Sich selbst als ein »Mann des Labors« begreifend<sup>48</sup>, erzählt Peirce eine vergleichbare Geschichte über die Praxis des Experimentierens. Sie beginnt damit, dass sie verschiedene Existenzen zusammenbringt und dann etwas etabliert, das nicht mehr von Existenz abhängt, sondern eine gewisse Beziehung befestigt, die jederzeit aufgerufen werden kann:

Was aber sind die wesentlichen Bestandteile eines Experiments? Erstens, natürlich, ein Experimentator aus Fleisch und Blut. Zweitens eine verifizierbare Hypothese. [...] Der dritte unabdingbare Bestandteil ist ein echter Zweifel des Experimentators hinsichtlich der Wahrheit dieser Hypothese. Übergehen wir einige Bestandteile [...], so kommen wir zu dem Akt der Wahl, durch den der Experimentator gewisse identifizierbare Gegenstände auswählt, auf die eingewirkt werden soll. Das nächste ist der äußere (oder quasi-äußere)

47 Latour, »The Force and the Reason of Experiment«, a. a. O., S. 66 und 78 f.

48 Seine eigene Erfahrung als Experimentator habe ihn zu Kant und der Auffassung geführt, »daß ein Begriff, d. h. der rationale Bedeutungsgehalt eines Wortes oder eines anderen Ausdrucks, ausschließlich in seinem denkbaren Bezug auf die Lebensführung besteht.« Charles S. Peirce, »Was heißt Pragmatismus (1905)«, in: ders., *Schriften zum Pragmatismus und Pragmatizismus*, a. a. O., S. 427-453, hier: S. 428/429.

Akt, durch den er diese Gegenstände verändert. Dann kommt die Reaktion der Außenwelt auf den Experimentator, die wahrgenommen wird [...].<sup>49</sup>

Aus diesen verschiedenen Zutaten, die alle mehr oder weniger willkürliche Existenzen sind (menschliche Körper, Sätze, mentale Zustände, ausgewählte Gegenstände, Aktionen und Reaktionen), erzeugt das erfolgreiche Experiment ein experimentelles Phänomen, das unabhängig von irgendeinem besonderen Ereignis besteht:

Wenn der Experimentator von einem *Phänomen* spricht, wie etwa dem »Hallschen Phänomen«, dem »Zeemanschen Phänomen« und seiner Modifikation: dem »Michelsonschen Phänomen« oder dem »Schachbrettphänomen«, dann meint er nicht irgendein partikuläres Ereignis, das jemandem in der toten Vergangenheit zustieß, sondern etwas, das *mit Sicherheit* jedem in der lebendigen Zukunft zustoßen *wird*, der gewisse Bedingungen erfüllt. Das Phänomen besteht in der Tatsache, daß, wenn ein Experimentator schließlich nach einem bestimmten Schema handelt, das er im Kopf hat, sich daraufhin etwas anderes ereignen und die Zweifel der Skeptiker erschüttern wird, wie das himmlische Feuer auf dem Altar des Elias.<sup>50</sup>

Worauf Peirce hier nur anspielt, rückt in den Laborstudien von Latour und vielen anderen in den Mittelpunkt des Interesses: Die Herstellung von Objektivität verlangt, dass experimentell erzeugte Artefakte kontrolliert werden, dass die Kontingenzen des Labors reduziert werden und dass das Phänomen auch außerhalb desjenigen Labors auftreten kann, in dem es zuerst aufgezeigt wurde.

Allgemein gesagt, bezieht sich das »Herauslösen der Existenz aus der Essenz« auf das Wechselspiel einer realistischen Metaphysik mit der nominalistischen Wirklichkeitshypothese. Für den Realismus beginnen wir mit Sinneswahrnehmungen, Zweifeln und Hypothesen und befinden uns damit im Bereich der Existenz. Dass es Naturen oder Essenzen »hinter« diesen Sinneswahrnehmungen und Existenzen geben könnte, wird nur durch die Wirklichkeitshypothese angedeutet. Je nachdem wie weit der Forschungsprozess Beweise (weitere Existenzen) für diese Hypothese erbringt – sie bestätigt oder rechtfertigt –, erscheint die hypothetische Wirklichkeit oder der Wesensbereich als Endprodukt der Forschung. Am Ende des Forschungsprozesses steht deshalb kein Hinweis mehr auf eine besondere Existenz. Die Arbeit der Abduktion, Deduktion und Bewertung hat sich zu festen materiellen Beziehungen verhärtet oder kristallisiert – um Latour zu paraphrasieren, haben Verhaltensgewohnheiten und Dinge den Diskursen Gewicht verliehen.

49 Ebd., S. 440/441.

50 Ebd., S. 441.

Diese materiellen Beziehungen oder Verhaltensgewohnheiten bestehen gleichermaßen zwischen »Ursachen« und »Wirkungen« wie zwischen »menschlichen Erwartungen« und »Handlungen in der Welt«<sup>51</sup>. Damit behandelt Peirce (wie Latour) materielle Dinge in der Welt als symmetrische Entsprechungen des menschlichen Denkens und Handelns. Beide Seiten werden semiotisch als Zeichen betrachtet, die durch die Artikulation ihrer Bedeutung (d.h. durch ihre praktischen Wirkungen oder ihren Einfluss auf die Lebensführung) wachsen, und beide leiten sich von einem urzeitlichen »Gesetz des Geistes« ab<sup>52</sup>.

Doch der ganze Geist ist mittelbar oder unmittelbar mit der ganzen Materie verknüpft und wirkt auf mehr oder minder regelmäßige Weise, so daß der ganze Geist mehr oder weniger an der Natur der Materie teilhat. Daher wäre es ein Fehler, die psychischen und die physischen Aspekte der Materie als zwei absolut verschiedene Aspekte zu begreifen. Sieht man ein Ding von außen und betrachtet man seine Beziehungen des Einwirkens und Reagierens auf andere Dinge, so erscheint es als Materie, sieht man es von innen und beurteilt man sein unmittelbares Kennzeichen als Empfindung, so erscheint es als Bewusstsein.<sup>53</sup>

Innerhalb der Tradition des Kantianismus gilt es als Gemeinplatz, diese beiden Standpunkte auf Menschen zu beziehen, deren besonderes Dilemma darin besteht, dass sie sich gleichzeitig als durch die Natur determiniert und als freie moralische Akteure begreifen müssen. Peirce erweitert diese Vorstellung, indem er sie auf alle materiellen Dinge (einschließlich Menschen) anwendet und folgert, dass »die Verhaltensgewohnheit, sollte sie eine grundlegende Eigenschaft des Geistes sein, sie es ebenso von der Materie als einer Art von Geist sein muß«<sup>54</sup>.

51 Wo Peirce von der Festigung von Verhaltensgewohnheiten spricht, bezieht sich Latour auf Handlungsabläufe, die umso voraussehbarer werden, als die einzelnen Spielzüge Gewicht bekommen. In seinem Essay über schwere Schlüsselanhänger in Hotels merkt er beispielsweise an, dass das Verhalten der Gäste (ihre Bereitschaft, die Schlüssel an der Rezeption abzugeben) entweder dadurch beeinflusst werden kann, dass man die Gäste standardisiert (etwa durch breit angelegte Indoktrination) oder dadurch, dass man den Schlüssel so schwer macht, dass niemand ihn mit sich herumtragen möchte. Vgl. Bruno Latour, *Der Berliner Schlüssel: Erkundungen eines Liebhabers der Wissenschaften*, Berlin 1996, S. 54.

52 Peirce, »Die Architektonik von Theorien«, a. a. O., S. 277.

53 Charles S. Peirce, »Die gläserne Natur des Menschen (1892)«, in: ders., *Naturordnung und Zeichenprozess*, a. a. O., S. 210-234, hier: S. 232.

54 Ebd., S. 233. – Peirce wendet die beiden Standpunkte insbesondere auf die Atome und Moleküle im Protoplasma an und zieht als Konsequenz aus seiner Theorie in Erwägung, dass Kollektive (von Atomen oder Men-

Latours Konstruktivismus brüstet sich damit, dass sein Realitätskonzept tragfähiger sei als das von William James, da er die soziale oder mentale Konstruktion von Existenz um einen Ansatz ergänzt, der zeigt, wie wir eine unveränderliche, ewige und von unserem Geist unabhängige Natur durch eine schrittweise Herauslösung der Existenz aus der Essenz konstituieren können. Wie Peirce muss er deswegen die seltsame Beschaffenheit der modernen Welt erklären und ihre paradoxe Verfasstheit: »Auch wenn wir die Natur konstruieren, ist es, als konstruierten wir sie nicht«<sup>55</sup>. Er geht diese philosophische Schwierigkeit mit höchster Konsequenz in einem Kapitel über die Geschichtlichkeit von Dingen an: »Wo waren die Mikroben vor Pasteur?«<sup>56</sup>. In typisch Latourscher Manier verstärkt er zuerst die Aufmerksamkeit für die Paradoxie, indem er eine irgendwie rückwärts wirkende Kausalität in Anschlag bringt: Nur unsere gegenwärtigen Handlungen bringen die Welt, die diesen Handlungen voranging und sie ermöglichte, hervor. Das Paradox einer retroaktiven Kausalität kann allerdings aufgelöst werden, wenn man stattdessen den Prozess der »Sedimentierung« berücksichtigt. Mit neuen experimentellen Möglichkeiten nehmen Menschen und Dinge neue Fähigkeiten an – und eine neu erworbene Fähigkeit geht so in die Geschichte ein, dass sie die Vergangenheit rekonfiguriert.

Nicht nur die Wissenschaftler, sondern auch die Mikroben selbst benötigen das Labor, um zu beweisen, wozu sie fähig sind. Gleichzeitig erzeugen die neuen experimentellen Möglichkeiten eine neue Vergangenheit: Kontroversen über Gärung und spontane Zeugung im Jahr 1865 produzieren ein Jahr 1864, in dem vage, planlose, und unsichtbare Prozesse ihrer Deutung und experimentellen Erforschung harren. Pasteurs im Jahr 1867 erzielte endgültige Überzeugung produziert ein Jahr 1864, in dem vage, planlose, und unsichtbare Prozesse aus den Aktivitäten von Mikroben resultieren. Die Gegenwart im Jahr 2008 erzeugt ein Jahr 1864, in dem die Menschen, wie meistens in der Vergangenheit, ein sehr begrenztes Wissen über die Wirklichkeit hatten, die ebenso ihre ist wie unsere: Wir ziehen Existenz von Essenz ab, indem wir bestimmte Stufen des Wissens zu akzidentellen Existenzen in der Vergangenheit erklären und stellen diese Stufen des Wissens einer nominalistisch vorgestellten, essentiellen Realität entgegen. Während Peirce diese Erzeugung einer neuen Vergangenheit erklären kann, indem

schen) zusammen handeln können, sich depersonalisierte Verhaltensgewohnheiten und ein ganz eigenes Denken und Handeln zulegen können. Peirce fehlt allerdings Latours soziologischer Hintergrund und Phantasie; ihm kommt nie die Vorstellung, dass die Welt in der wir leben ein Netzwerk aus menschlichen und nichtmenschlichen Akteuren sein könnte.

55 Bruno Latour, *Wir sind nie modern gewesen*, Berlin 1995, S. 47.

56 Latour, *Pandora's Hope*, a. a. O., S. 145-173.

er sagt, dass Pasteur mit der Wirklichkeitshypothese gearbeitet und sie artikuliert hat, läuft Latours paradoxere Erklärung auf das gleiche hinaus – in Pasteurs Labor wurden die Mikroben als etwas geschaffen, was immer schon existiert hat: »Nach 1864 sind Sporen, die sich in der Luft verbreiten, immer schon da gewesen.«<sup>57</sup>

Diese Komplementarität der Ansätze legt nahe, dass Peirce und Latour ein vergleichbares Projekt verfolgen, obgleich vor unterschiedlichen Hintergründen und in einer jeweils anderen Sprache. Wenn sich gegenwärtige Konstruktionen von Wirklichkeit sedimentieren und die Vergangenheit durchdringen, wenn sie ferner konstruieren, was bereits gewesen ist, dann läuft dies auf die Verwirklichung der Hypothese hinaus, dass die Wirklichkeitshypothese immer schon galt. Pasteurs Mikroben wurden also gemäß der Hypothese konstruiert, dass sie bereits vor ihrem Konstruiertwerden existierten und dass sie mit Sicherheit nicht etwa nur »Pasteurs Mikroben« sind. Die Konstruktion besteht somit aus der Herauslösung einer zeitlich gebundenen Existenz, die eine bereinigte und feste Realität zurücklässt, die unseren ewig wahren Überzeugungen entspricht. In diesem Prozess arbeiten menschliche und nichtmenschliche Akteure bei der Erzeugung von Wirklichkeit zusammen. Wo Latour von einem vollständigen im Gegensatz zu einem bloß sozialen Konstruktivismus spricht<sup>58</sup>, präsentiert Peirce Hypothesen als selbsterfüllend *und* instinktgeleitet. Gemäß der pragmatischen Maxime wird die Bedeutung von Hypothesen durch experimentelle Forschung artikuliert und die Klärung von Vorstellungen koinzidiert mit der Bestimmung der Wirklichkeit, die sich der Materie und dem Geist verdankt, die ihre »gemeinsame Arbeit in der Mitte verrichten«<sup>59</sup>.

Aber worin besteht die Bedeutung dieser Komplementarität, und worin besteht die Bedeutung der Tatsache, dass Peirces Konzeption größere Gemeinsamkeiten mit Latour als mit Popper aufweist, für die Geschichte der Hypothese und der Hypothesizität? Die Antwort auf diese Frage steckt in einer knappen These, die hier nur angedeutet werden kann: Popper ist Wissenschaftstheoretiker, Latour ein Theoretiker der Technowissenschaft. Poppers Wissenschaft ist ein epistemisches Unternehmen, das darauf zielt, Phänomene theoretisch zu repräsentieren. Als solches wird es vom Problem der Unterbestimmtheit herausgefordert und konfrontiert sich mit skeptischen Fragen zum Verhältnis zwischen Repräsentationen und ihren Gegenständen. Während es sich mit diesen Fragen befasst, geht dieses theoretische Unternehmen mit dem Verlust der Gewissheit von Wahrheiten um<sup>60</sup>; es wird unfähig,

57 Ebd., S. 173.

58 Latour, »The Force and the Reason of Experiment«, a. a. O., S. 71.

59 Ebd., S. 68.

60 Vgl. Gregor Schiemann, a. a. O..

eine Grenze zwischen reiner Hypothese und wahrer Theorie zu ziehen – eine Tendenz, die in Poppers Wissenschaftsphilosophie kulminiert. Im Gegensatz dazu ist die Technowissenschaft kein epistemologisches Unterfangen<sup>61</sup>, sondern geht in konstruktiver Weise Hypothesen als produktiven Antizipationen von Wirklichkeit nach. Für Peirce, Latour und die Forschungen der Technowissenschaft läuft es auf das gleiche hinaus, ob diese Wirklichkeit sich als diejenige erweist, die unseren gefestigten Meinungen entspricht, die am Ende des Forschungsprozesses stehen, oder ob diese Wirklichkeit geformt wird, um unseren Technologien und Verhaltensgewohnheiten zu entsprechen. Die Festigung von Meinungen fällt nämlich mit der Ausbildung von Gewohnheiten zusammen, während wir einerseits uns selbst an die Wirklichkeit und andererseits die Wirklichkeit an uns selbst anpassen.

Mit dem Aufstieg, der zunehmenden Prominenz und den wechselhaften Schicksalen der Technowissenschaft schwinden die epistemischen Skrupel der Wissenschaft. Die Widerstandsfähigkeit des Wissens der Technoscience verdankt sich nicht Prozessen der »Bestätigung« oder »Erhärtung« sondern verdankt sich dem Niederschlag von Meinungen in Gewohnheiten. Dementsprechend reicht das Konzept der Hypothese als einer epistemischen Einschränkung des Überzeugtheitsgrads nur dazu aus, einen Strang der Grundlagenwissenschaft des 19. und frühen 20. Jahrhunderts, speziell: der theoretischen Physik, herauszugreifen. Während es verführerisch ist, Peirce in diese Tradition einzuordnen, bleibt er selbst lieber der »Mann des Labors«, der Phänomene so konstruiert, dass etwas anderes geschehen wird, »und die Zweifel der Skeptiker erschüttern wird, wie das himmlische Feuer auf dem Altar des Elias.«<sup>62</sup> (Interessanter-, aber vielleicht nicht überraschenderweise, beanspruchen beide Traditionen Kant für sich als denjenigen Autor, der

61 Vgl. Alfred Nordmann, »Was ist TechnoWissenschaft? – Zum Wandel der Wissenschaftskultur am Beispiel von Nanoforschung und Bionik« in: T. Rossmann and C. Tropea (Hg.), *Bionik: Aktuelle Forschungsergebnisse in Natur-, Ingenieur- und Geisteswissenschaften*, Berlin 2004, S. 209-218.

62 In seiner vielleicht umfangreichsten Reflexion über den Begriff »Hypothese« unterscheidet Peirce acht Bedeutungen dieses Begriffs, wobei nur der achte der Popperschen Verwendung nahekommt: die Hypothese ist »zu schwach, um als Theorie in das Ganze einer Wissenschaft aufgenommen zu werden«. Peirce selbst bekennt sich vor allem zum siebten Sinn von »Hypothese«: Der Ausdruck steht »sehr häufig in neuerer Zeit für die Konklusion eines Schlusses von Schlusssatz und Obersatz (Regel) auf den Untersatz (Fall)«; das entspricht weitgehend dem, was er an anderer Stelle als Abduktion bezeichnet. Er sucht dann diese Verwendung von »Hypothese« in den Werken von sieben Autoren auf, einschließlich Newton, Mill, Kant und Herbart (Peirce, »Einige Konsequenzen aus vier Unvermögen«, a. a. O., S. 82).

die Grenzen des theoretischen Wissens absteckt und die Vorstellung von einer Konstruiertheit der Wirklichkeit etabliert – der auf der einen Seite epistemische Kriterien anbietet und auf der anderen Seite einen Ansatz entwickelt, demgemäß Erfahrung und Wirklichkeit genauso gut erkannt werden können wie alles andere, was Menschen konstruiert haben.)

#### iv. Eine Schlussbemerkung zum Fallibilismus

Peirce sieht in Hypothesen produktive Antizipationen von Wirklichkeit; aus diesem Grund ist der Pragmatismus die wahre Logik der Abduktion. Dies trennt ihn von Poppers Besorgnis, dass sogar unser am besten gesichertes Wissen nur hypothetisch ist, da wir die Schwelle von der Hypothese zur Wahrheit nie sicher überschreiten können. Gegen diese scharfe Entgegensetzung der beiden Denker könnte eingewandt werden, dass Peirce wie Popper ein Fallibilist ist, der darauf besteht, dass »in jeder individuellen Meinung ein Rest von Irrtum bleibt«<sup>63</sup> und dass »sich der wissenschaftlich Forschende stets darauf einstellen muß, sämtliche Theorien aufzugeben, deren Untersuchung er vielleicht viele Jahre gewidmet hatte.«<sup>64</sup> Man könnte, wenn auch nicht im Namen der »Hypothese«, dafür plädieren, dass Peirces Fallibilismus bestimmte Grenzen des Wissens reflektiert und eine unüberbrückbare Kluft zwischen einer bloßen Meinung und einer wahren Überzeugung markiert. Allerdings kann ein kurzer Blick auf Peirces Metaphysik zeigen, dass nicht einmal sein Fallibilismus auf eine epistemische Einschränkung des Überzeugtheitsgrads zielt.

In Peirces Kategorienlehre gehört die »Hypothese« zur Drittheit – sie betrifft den dynamischen Übergang vom Zweifel zur Überzeugung und damit den Geist als Konstrukteur von Wirklichkeit. Im Gegensatz dazu gehört Peirces Fallibilismus zur Zweitheit und steht insofern gänzlich außerhalb des dynamischen Zusammenspiels von Zweifel und Überzeugung und aller Erkenntnistheorie. Eine kurze Andeutung muss an dieser Stelle genügen, um dies zu verdeutlichen.

Denken und geistige Aktivität beginnt bei Peirce mit einer Irritation durch einen Zweifel, es zielt auf die Festlegung einer Überzeugung und die Ausbildung von Gewohnheiten. Tatsächlich kommt das Denken mit der Ausbildung einer Gewohnheit an ein Ende – die Drittheit wird zur Zweitheit. Drittheit steht dabei nur für eine dreistellige Relation: x ist ein Zeichen von y für z. Das kontinuierliche Wechselspiel von Abduktion, Deduktion und Induktion bezieht eine solche Drittheit mit ein, sei

63 Peirce, »Frasers Ausgabe der Werke von George Berkeley«, a. a. O., S. 115.

64 Peirce, »Kurze Logik. Kapitel 1«, a. a. O., S. 228.

es nur, weil Wahrnehmungen und Begriffe interpretiert und im Zuge experimenteller Forschung miteinander vermittelt werden. Wie bereits weiter oben bemerkt wurde, fällt geistige Aktivität mit hypothetischem Schlussfolgern zusammen, sie unterstellt Hypothesen der pragmatischen Maxime, gleichzeitig klärt sie Ideen und bestimmt die Wirklichkeit. Es gibt keinen Zustand der Überzeugung jenseits von Hypothesen, da eine Verhaltensgewohnheit kein Überzeugung ist und die Welt nicht interpretiert. Stattdessen ist eine Verhaltensgewohnheit eine rein zweistellige Beziehung, die einen Reiz mit einer Reaktion verbindet. Wie Instinkt, Gesetz oder Materie ist auch die Verhaltensgewohnheit kristallisierter oder verhärteter Geist und somit Zweitheit: wenn x dann y.

Peirces Fallibilismus verdankt sich der Möglichkeit eines »*outward clash*«, d. h. der brutalen Konfrontation einer Erwartung mit den Tatsachen: x aber nicht y (»dieses unmittelbare Bewusstsein, zu treffen und getroffen zu werden«<sup>65</sup>). Ganz gleich, wo wir uns gerade auf dem Weg vom Zweifel zur Überzeugung befinden – ob wir uns im Prozess des Formulierens und Überprüfens einer Hypothese befinden oder sicher im Sattel gefestigter Meinung und gesetzeskonformer Gewohnheit sitzen –, die Welt kann immer eine Überraschung für uns auf Lager haben, unsere Erwartungen zunichte machen und neue Ursachen für Zweifel liefern.

In Übereinstimmung mit Peirces Forderung, »in der Philosophie nichts zu bezweifeln, was wir nicht in unserem Herzen bezweifeln«<sup>66</sup>, schränkt die bloße Möglichkeit dieses Einbruchs der Außenwelt weder unsere Überzeugungen ein noch unsere Gewohnheiten und Routinen. Es wäre nichts erreicht, wenn wir gleichsam als Fußnote zu all unseren Überzeugungen und Erwartungen die globale Bemerkung anfügen würden, dass diese Erwartung nur unter dem Vorbehalt eines Ausbleibens des *outward clash* aufrechterhalten werden kann. »Wahre Überzeugungen« (der Abschluss des Denkens und die Ausbildung von Gewohnheiten) ergeben sich dann, wenn wir den Zustandsbereich der Erkenntnistheorie verlassen. Umgekehrt besteht immer die Möglichkeit eines *outward clash* und damit die prinzipielle Fehlbarkeit aller bewusst geäußerten oder unbewusst verkörperten Erwartungen und zwar bevor wir erkenntnistheoretisch gefordert sind. Mittendrin allerdings und also dort, wo wir geistig aktiv mit der Klärung von Ideen, der Festlegung von Überzeugungen und der Bestimmung der Wirklichkeit befasst sind, hat die Wirklichkeitshypothese ihren Ort und leistet ihren Dienst bei der konstruktiven Verwirklichung von Hypothesen.

65 Charles S. Peirce, »Über die Einheit kategorischer und hypothetischer Propositionen (1896)«, in: ders., *Semiotische Schriften*, Bd. 1, a. a. O., 230-268, hier: 258.

66 Peirce, »Einige Konsequenzen aus vier Unvermögen«, a. a. O., S. 41.

## Hartwig Frank Semiotischer Pragmatismus Peirce und Nietzsche

Charles Sanders Peirce gilt als der Begründer des modernen Pragmatismus in jener Gestalt der pragmatistischen Philosophie, die heute als semiotischer Pragmatismus bezeichnet wird. Für Peirce verbanden sich Semiotik und Pragmatismus zu einer Methode der Zeicheninterpretation durch Hypothesenbildung, die er mit verschiedenen Bezeichnungen, wie Retroduktion, Hypothese oder Abduktion, kennzeichnete. In ihr sah Peirce die eigentliche Logik des Pragmatismus.<sup>1</sup> Der Abduktion kommt nach Peirce für die Interpretation von Zeichen eine logisch ausgezeichnete und philosophisch grundlegende Rolle zu, weil sie das logische Schlussverfahren ist, welches es gestattet, kreativ in das Zeichenverstehen neue Interpretationsmöglichkeiten einzubringen. Damit können Zeichen, wie Peirce es im Blick auf die Zeichenklasse der Symbole ausdrückt, auch »wachsen«.<sup>2</sup>

Der Preis für die Kreativität des abduktiven Schlusses ist bekanntlich seine formallogische Invalidität. Diese kann zum Zwecke eines gelingenden Zeichenverstehens jedoch so kompensiert werden – und hier bekommt nun der Pragmatismus seinen besonderen Part im Spiel der Semiosen – dass die Hypothese, deren Validierung formallogisch nicht zu erzwingen ist, durch Erwägungen pragmatischer Art zumindest *plausibel* gemacht werden kann. Der Spielraum, in dem das Pragmatische dabei zum Zuge kommt, reicht von der bewussten und rational gut begründeten Wahl bis zu jener Instinktanalogie, die es wohl, wie Peirce mit Erstaunen feststellt, ermöglichen muss, dass in den überaus meisten Fällen die große Menge denkbarer Hypothesen auf eine kleine Anzahl für den gegebenen Fall passender Hypothesen reduziert wird.<sup>3</sup>

Wenn im Folgenden die Verbindung von Semiotik und Pragmatismus als »semiotischer Pragmatismus« bezeichnet wird, so ist damit die Methode der Zeicheninterpretation gemeint, mit der nach der Bedeutung von Zeichen mittels pragmatisch begründeter Interpretationshypothesen gesucht wird. Das paradigmatische logische Verfahren einer solchen Plausibilisierung von Zeichenbedeutungen im semiotischen Pragmatismus ist der abduktive Schluss.<sup>4</sup>

1 Vgl. Charles Sanders Peirce, *Lectures on Pragmatism*, Cambridge, MA 1960 [=Collected Papers of Charles Sanders Peirce Vol. 5], 5.196.

2 Vgl. Ludwig Nagl, *Charles Sanders Peirce*, Frankfurt am Main/New York 1992, S. 50.

3 Vgl. Peirce, *Lectures on Pragmatism*, a. a. O., 5.172.

4 Mit »Zeichen« sollen dabei hier nicht nur sprachliche Zeichen gemeint