

## Die Dogmen des Naturalismus<sup>1</sup>

VON HANS-DIETER MUTSCHLER

Die Leib-Seele- oder Gehirn-Geist-Debatte in der Analytischen Philosophie wird dominiert vom Naturalismus, der – ontologisch gesehen – auf einen weltanschaulichen Materialismus hinausläuft. Nachdem Thomas Nagel mit seinem berühmten Artikel über die Befindlichkeit von Fledermäusen die Diskussion um die Reduzierbarkeit von Erlebnisqualitäten angestoßen hatte, kam diese Diskussion nicht mehr zur Ruhe.<sup>2</sup> Seit David Chalmers nennt man die Frage nach den Erlebnisqualitäten das „harte Problem“ des Naturalismus, so als wären alle anderen gelöst.<sup>3</sup> Man könnte sich allerdings fragen, ob es denn wirklich der Fall ist, dass Intentionalität, Moralität, Vernunft, Geschichtlichkeit, die gesellschaftliche Natur des Menschen usw. naturalisierbar sind; jedenfalls stehen solche Fragen in der Leib-Seele-Debatte nicht im Vordergrund. Das rührt wohl daher, dass in dieser Debatte die mentalen Zustände des Menschen als Eigenschaften des Gehirns angesehen werden. Danach sind solche Zustände prinzipiell von derselben Art wie die elektrischen oder chemischen Zustände dieses Organs. In einer solchen Sichtweise verschwinden die Fragen nach Moralität, Geschichtlichkeit, Gesellschaftlichkeit usw., da sie auf einer anderen Ebene liegen.<sup>4</sup> Es wäre allerdings sehr sinnvoll, solche Fragen erneut zu stellen, weil sie in der Diskussion viel zu kurz kommen.<sup>5</sup>

Hier hingegen soll der Fokus auf eine viel fundamentalere Frage gerichtet werden, die ganz selbstverständlich als beantwortet gilt: Ist es denn wirklich der Fall, dass sich der Naturalismus das gute Gewissen der Naturwissenschaft machen darf? Die gängige These lautet nämlich: Wenn wir die modernen Naturwissenschaften Physik, Chemie, Biologie, Kybernetik usw. akzeptieren, dann sollten wir zugleich Naturalisten werden. Diese Verbindung wird gewöhnlich als zwingend angesehen und nicht weiter in Frage gestellt. Da man als Alternative zum Naturalismus normalerweise nur den Substanzdualismus zulässt, scheint sich der Naturalismus als die Normposition anzubieten, denn die Argumente gegen den Substanzdualismus liegen auf

<sup>1</sup> Das Folgende verdeutlicht einen bestimmten Aspekt in meinem Buch „Halbierte Wirklichkeit. Warum der Materialismus die Welt nicht erklärt“, Kevelaer 2014.

<sup>2</sup> *T. Nagel*, *Mortal Questions*, Cambridge 1995, 165–180.

<sup>3</sup> *D. J. Chalmers*, *The Conscious Mind. In Search of a Fundamental Theory*, Oxford 1996.

<sup>4</sup> Das verdeutlicht zum Beispiel der Philosoph und Neurowissenschaftler Thomas Fuchs, für den das Gehirn ein „Beziehungsorgan“ ist: *T. Fuchs*, *Das Gehirn – ein Beziehungsorgan. Eine phänomenologisch-ökologische Konzeption*, Stuttgart 2008.

<sup>5</sup> Heiner Hastedt ist einer der wenigen, die die heutige Leib-Seele-Debatte sozialkritisch angehen. Ein erstaunliches Phänomen, wenn man bedenkt, dass die Sozialkritik der „Frankfurter Schule“ noch vor einiger Zeit die Diskussion dominierte. *H. Hastedt*, *Das Leib-Seele-Problem. Zwischen Naturwissenschaft des Geistes und kultureller Eindimensionalität*, Frankfurt am Main 1988.

der Hand, wie zum Beispiel das ungeklärte Problem der Kausalwirkungen der geistigen auf die materielle Substanz (und umgekehrt). Es fällt in dieser Diskussion aber auf, dass vermittelnde Positionen von Aristoteles bis Hegel oder Whitehead gewöhnlich nicht berücksichtigt werden. Man geht vielmehr davon aus, dass es eine vollständige Alternative zwischen materialistischem Monismus und Substanzdualismus gibt; und weil der Monismus durch die Naturwissenschaft als begründet erscheint, weil ferner der Substanzdualismus mit unüberwindlichen Schwierigkeiten verbunden ist, scheint sich der materialistische Monismus nahezulegen: dies umso mehr, als seinen Gegnern religiöser Fundamentalismus oder Neovitalismus unterstellt wird (ebenfalls sehr unattraktive Positionen). Zum Beispiel glaubte Hans Driesch, dass im Lebendigen die Gesetze der Physik außer Kraft gesetzt und durch das Wirken einer metaphysischen Entelechie kompensiert oder überboten würden.<sup>6</sup>

Im Folgenden soll die Berufung des Naturalismus auf die Naturwissenschaft hinterfragt werden. Ist es denn wirklich der Fall, dass wir Naturalisten werden müssen, wenn wir die Naturwissenschaften ernst nehmen? Eine *Prima-vista*-Überlegung erweckt bereits Zweifel:

Wenn es der Fall wäre, dass Naturwissenschaft den Materialismus beweist oder eine hohe Affinität zu ihm hat, dann wäre völlig unverständlich, weshalb es erstrangige Wissenschaftler gibt, die keine Materialisten waren oder sind, also Physiker wie Albert Einstein und Werner Heisenberg oder Biologen wie Theodosius Dobzhanski und Francisco Ayala. Oder es wäre ebenso unverständlich, dass es doppelt qualifizierte Theologen und Naturwissenschaftler gibt, wie John Polkinghorne oder Jan Barbour, die in beiden Disziplinen zu Hause sind und die hierin keinen Gegensatz sehen, sondern tiefgläubige Christen bleiben.<sup>7</sup>

Man sollte das Problem systematischer angehen. Es scheint, dass der heutige szientifische Materialismus auf drei Prinzipien beruht: 1. Materielle Basis, 2. Supervenienzprinzip, 3. Prinzip der kausalen Geschlossenheit der Welt (im Folgenden meist kürzer „Kausalprinzip“ genannt). Diese drei Prinzipien besagen: 1. Es gibt eine letzte materielle Basis, auf der alles Übrige aufruht, das heißt, die höheren Eigenschaften komplexerer Gebilde, unter Einschluss des Menschen, werden 2. von dieser materiellen Basis festgelegt, und 3.: Ein materieller Weltzustand legt den nächstfolgenden hinreichend fest. Dass der Materialismus gerade auf diesen Prinzipien beruht, ist kein Zufall, denn wenn diese Weltanschauung wahr ist, dann muss es ein letztes unhintergebares Materieprinzip geben, dann müssen die Eigenschaften der Basis den Überbau zwingend festlegen, und dann muss ein Weltzustand den nächsten notwendig zur Folge haben, denn sonst könnte

<sup>6</sup> H. Driesch, *Geschichte des Vitalismus*, Leipzig 1922.

<sup>7</sup> J. G. Barbour, *Wissenschaft und Glaube. Historische und zeitgenössische Aspekte*, Göttingen 2003; J. Polkinghorne, *The Interaction of Science and Theology*, Princeton/New Jersey 1987.

es geistige oder göttliche Einflüsse auf die Welt geben, was mit dem Materialismus unverträglich wäre. Es lässt sich nun aber zeigen, dass diese drei Prinzipien nur psychologische Plausibilität haben: dann nämlich, wenn man sich bereits zum Materialismus entschlossen hat. Aus der Naturwissenschaft folgen sie nicht und lassen sich von dorthier auch nicht legitimieren, obwohl das so häufig behauptet wird.

### 1. Das Materieprinzip

Dieses Prinzip scheint unmittelbar evident. Ist nicht alles, was existiert, aus Materie zusammengesetzt? Und für den Fall, dass es leibfreie Geister oder Gott gibt – wie könnten wir sie/ihn erfahrungswissenschaftlich näher fassen? So plausibel, wie sich dies anhört, so problematisch ist es auch. Die Tatsache, dass alles auf der Welt aus Materie besteht, beweist keineswegs den Materialismus, denn in der Form der Dinge könnte etwas Geistiges zum Ausdruck kommen. Aus diesem Grund hat man die Kunst immer als den Platzhalter des Geistigen in der Welt angesehen. Auch die Kunst ist zwingend auf Materie verwiesen. Keine Skulptur ohne Stein, kein Gemälde ohne Farben. Dies beweist aber nicht ihren materialistischen Charakter. Nichts, was zwingend auf Materie verwiesen ist, ist allein deshalb nichts anderes als Materie. Dies scheint also ein ungültiges Argument. Noch verbreiteter ist der Hinweis auf die Physik: Die Physik habe als die exakteste und verlässlichste Wissenschaft die Materie zum Objekt, und dies beweise ihren materialistischen Charakter. Aber auch hier gilt wiederum: Die Form dieser Wissenschaft ist die Mathematik, und wenn diese Wissenschaft eine materialistische Instanz sein sollte, dann müsste es die Mathematik ebenfalls sein, was fraglich erscheint und was die Tatsache erklärt, dass viele Mathematiker und Logiker Platoniker waren, wie zum Beispiel Frege oder Gödel.

Entscheidender aber ist folgender Gesichtspunkt: In keiner mathematisch-physikalischen Formel kommt jemals der Begriff der „Materie“ vor, und es ist darüber hinaus schwierig, wenn nicht unmöglich, das ontologische Substrat zu bestimmen, auf das sich die Physik bezieht. Zur Zeit Newtons schien dies einfacher. Newton bezog sich in seinen „Principia“ auf die gewöhnlichen zeiträumlichen Substanzen der Lebenswelt und betrachtete diese als Ontologie der Physik.<sup>8</sup> Aber schon hier könnten uns Zweifel kommen, denn die Newtonsche Physik geht von Idealisierungsleistungen aus, die in unserer Lebenswelt keinen Ort finden: Punktmassen, Momentanbeschleunigungen, reibungsfreie Ebenen usw. Aber nicht nur das – auch in Newtons Theorie fehlt der Begriff der „Materie“. Newton identifiziert zwar öfter diesen Begriff mit dem der „Masse“, aber man sieht sofort, dass das nicht stimmen kann, denn wenn Masse = Materie wäre, dann müssten Kräfte etwas Immaterielles sein, wie Schopenhauer annahm, da sie ja nicht mehr zur

<sup>8</sup> I. Newton, Mathematische Grundlagen der Naturphilosophie, Hamburg 1988.

Materie gerechnet werden könnten. Die eigentliche Schwierigkeit, die sich bis in die neueste Physik hinein fortsetzt, scheint hier folgende zu sein: Mathematik besteht aus einem System von Relationen und lässt so die Relate unbestimmt. Daher ist es niemals gelungen, eine allgemeinverbindliche Ontologie der Physik zu formulieren. Es gab Energie- oder Kraftontologien, eine Ontologie demokritischer Materieklötzchen oder Feldontologien, aber keine konnte sich als *die* Ontologie der Physik (im Singular) durchsetzen.

Das Problem wurde schon deutlich im Wiener Kreis, so etwa bei Rudolf Carnap.<sup>9</sup> In seinem „Logische[n] Aufbau der Welt“ vertritt er eine rein relationale Weltauffassung, die von allem Inhaltlichen abstrahiert. Konsequenterweise bezeichnet er Fragen nach Realismus, Idealismus, Materialismus usw. als „externe“ Fragen, die von der Wissenschaft her nicht beantwortet werden können. Über das ontologische Substrat der Forschung machte er, als einer solchen inhaltlichen Frage, keine Aussagen. Diese ontologische Abstinenz hat er später aufgegeben, aber sie war zunächst einmal konsequent, und sie entsprach Bertrand Russells neutralem Monismus; sie war jedenfalls nicht materialistisch.

Der schon bei Newton aufgezeigte Sachverhalt verschärft sich nun in der Relativitäts- und Quantentheorie, denn hier sind die „Objekte“ der Theorie in lebensweltlicher Einstellung überhaupt nicht mehr gegeben. Wir haben im Sinne Carnaps nur noch die mathematischen Relationen ohne Kenntnis der Relate. Was zum Beispiel in der riesigen Beschleunigermaschine CERN in Genf passiert, weiß niemand. Wir haben nur noch Messwerte zur Hand und keine substanziellen Größen mehr.

Die Fachleute für Physik der Philosophie sind sich deshalb höchst uneinig, was die ontologische Basis der Physik angeht. Manche sind Strukturalisten, im Sinne Carnaps, andere bestimmen die Relate der mathematischen Gesetzesrelationen als Raum-Zeit-Punkte ohne intrinsische Eigenschaften, da die Quantentheorie solche nicht zu identifizieren gestattet; andere vertreten eine sogenannte „Tropenontologie“, das ist eine Eigenschaftsontologie ohne zugrundeliegende Träger.<sup>10</sup> Obwohl man über diese Ontologien sehr im Zweifel sein kann (was sind Relate ohne intrinsische Eigenschaften?), bleibt jedenfalls der Sachverhalt, dass sich die besten Philosophen der Physik über eine Ontologie dieser Wissenschaft nicht mehr verständigen können. Keiner aber, der sich kompetent mit diesen Fragen auseinandergesetzt hat, gibt als ontologisches Substrat der Physik die Materie an. Die Physik ist eben – entgegen einem verbreiteten Vorurteil – keine materialistische Instanz.

Der Materiebegriff kommt in solchen Untersuchungen nur uneigentlich vor, so wie Newton manchmal Masse = Materie setzt. Manche Physiker setzen heute Partikel = Materie. Aber dann müssten Felder etwas Geistiges sein. Es gibt mehrere Bücher hochrangiger Physiker mit dem Titel „Licht

<sup>9</sup> R. Carnap, *Der logische Aufbau der Welt*, Hamburg 1998 (= <sup>1</sup>1928).

<sup>10</sup> Näheres dazu in: M. Esfeld (Hg.), *Philosophie der Physik*, Frankfurt am Main 2012.

und Materie“.<sup>11</sup> Das ist eine alte Metapher schon bei den Griechen, die man noch bei Goethe, Hegel oder in der romantischen Naturphilosophie findet, aber mehr als eine Metapher ist es nicht, denn die Vorstellung von Licht als etwas Geistigem gehört sicher nicht zur Physik.

Aber selbst wenn all diese Überlegungen nicht stichhaltig wären: Was veranlasst uns zu glauben, dass die Physik jemals ein Letztes zu identifizieren in der Lage ist, was sich nicht mehr analysieren lässt? Bisher haben sich Wissenschaftler noch immer getäuscht, wenn sie glaubten, auf den Grund der Dinge gelangt zu sein. Vielleicht hat die Welt fraktalen Charakter und ist, wie Leibniz wollte, unendlich differenziert. Auf jeden Fall hat derjenige die Beweislast, der das Gegenteil behauptet. Wir gelangen also zu dem Resultat, dass die Physik die Vorstellung eines letzten materiellen Fundaments als Basis aller höheren Formen nicht bestätigt. Wenn der Materialismus wahr sein sollte, dann sicher nicht, weil die Physik so ist, wie sie ist.

## 2. Das Supervenienzprinzip

Dieses Prinzip sagt also in seiner einfachsten Form: Die Basis legt den Überbau zwingend fest (wohingegen das Umgekehrte nicht gefordert werden muss). Dass der Materialismus auf diesem Prinzip beruht, versteht sich. Denn wenn dieses Prinzip verletzt wäre, etwa beim Gehirn-Geist-Verhältnis, dann hätte das Geistige eine Autonomie, die mit dem Materialismus unverträglich wäre.

Das Supervenienzprinzip stammt aus der praktischen Philosophie. Autoren wie George Moore oder Richard Hare haben sich gefragt, ob eine „naturalistische“ Handlungsbeschreibung (also objektiv, von außen), den moralischen Wert einer Handlung festlegt oder nicht. Wenn wir die kantische Differenz zwischen Moralität und Legalität anerkennen würden, würde man diese Frage verneinen, da wir die Gesinnung, aufgrund derer eine Handlung vollzogen wird, aus ihren Äußerungen nicht zwingend erschließen können. Man könnte also schon hier im Zweifel sein, ob das Supervenienzprinzip allgemein gilt. Unbeschadet dessen hat Donald Davidson dieses Prinzip erstmals auf das Leib-Seele- oder Gehirn-Geist-Verhältnis übertragen.<sup>12</sup>

Er gibt dafür weiter keine Gründe an. Man würde doch erwarten, dass jemand, der erstmals von einem universalen, metaphysischen Prinzip Gebrauch macht, starke Gründe dafür ins Feld führen muss. Solche Gründe findet man aber nicht bei Davidson. Es ist allerdings nicht schwer zu erraten, was ihn dazu veranlasst hat, dieses Prinzip in die Leib-Seele-Debatte einzuführen.

<sup>11</sup> *L. de Broglie*, Licht und Materie, Hamburg 1949; *R. Feynman*, QED: Die seltsame Theorie des Lichts und der Materie, München 2006; *H. Haken*, Licht und Materie, Mannheim 1979.

<sup>12</sup> Siehe den Artikel „Geistige Ereignisse“ von 1970, in: *D. Davidson*, Handlung und Ereignis, Frankfurt am Main 1990, 291–317.

Davidson war in seinen frühen Jahren an empirischen Arbeiten zur Reduktion mentaler Zustände auf Gehirnzustände beteiligt und musste nach und nach einsehen, dass diese Reduktion misslingt, so wie schon früher der Versuch einer Reduktion der Biologie auf die Physik misslungen war. Das Misslingen solcher Reduktionsprogramme ist eigentlich desolat für den Materialismus, denn wenn es wahr ist, dass die Welt ihrer Substanz nach aus Materie und nichts als Materie besteht, dann würden wir doch erwarten, dass wir die höheren Formen explizit aus der Dynamik der Materie ableiten können. Man erinnere sich daran, dass genau das die These bei dem Wiener Kreis war. Man spricht nun nach dem Scheitern der Reduktionsprogramme gerne von „nichtreduktionistischem Physikalismus“. Aber auch hierin liegt eine Paradoxie. Wenn der Theoriereduktionismus falsch ist, wenn Realität auf verschiedenen Niveaus Verschiedenes besagen will, dann wäre ein analoger Seinsbegriff plausibler als ein monistischer. Entsprechend beruht das Konzept des nichtreduktionistischen Physikalismus auf der bloßen Behauptung einer materiell verstandenen Einheit der Welt. Sie lässt sich ja nicht mehr aus der Vielheit der Wissenschaften ableiten, sondern es handelt sich um eine nicht weiter begründete metaphysische These. „Nichtreduktionistischer Physikalismus“ besagt also: Komplexere Sachverhalte sind oft nicht aus der materiellen Basis logisch oder nomologisch zu deduzieren; sie sind aber ontologisch identisch mit dieser Basis. Es ist sehr die Frage, ob man in dieser Art Erkenntnistheorie und Ontologie auseinanderreißen kann. Jedenfalls trägt derjenige die Beweislast, der es dennoch tut.

Ein ähnliches Problem ergibt sich aus dem Supervenienzprinzip. Wenn der Materialismus wahr ist, dann muss es gültig sein. Aus der Nichtreduzierbarkeit mentaler Zustände lässt es sich aber nicht ableiten. In unserem Zusammenhang ist es nicht nötig, die Differenzierungen des Supervenienzprinzips in ein starkes und schwaches usw. zu berücksichtigen. Inzwischen unterscheiden manche Autoren an die 17 (!) Arten Supervenienz – gleichsam die Zyklen und Epizyklen dieser Weltanschauung. Das ändert aber nichts am Prinzip. Es bleibt sich durchweg gleich, wird lediglich weiter verfeinert.<sup>13</sup>

Das Supervenienzprinzip ist nicht nur in der Ethik fraglich; es erfährt auch von der Quantentheorie keine Bestätigung. Dies allein deshalb, weil Quantensysteme, die in Wechselwirkung standen, fortan verschränkt sind. Das heißt, dass die Zustände eines Gesamtsystems nicht mehr durch die Zustände der Teilsysteme festgelegt werden. Wir haben also keine mereologische Supervenienz vor uns. Diese spezielle Art mereologischer Supervenienz, die eine Teil-Ganzes-Beziehung einschließt, ist in der Literatur allge-

---

<sup>13</sup> In diesem Zusammenhang ist auch die Ersetzung von Supervenienz durch Realisation ohne Belang, mit deren Hilfe man den Primat der unteren Ebene in das ursprüngliche Prinzip einführen wollte, das ein rein logisches ist. Die folgenden Überlegungen würden dadurch nicht verändert.

genwärtig, und zwar deshalb, weil der Materialist Neigung hat, an letzte Partikel zu glauben, die alle höheren Formen tragen sollen.

Wir haben schon unter 1. gesehen, dass die Vorstellung einer „letzten Ebene“ fraglich ist; vor allem aber ist fraglich, ob sich die Materie aus immer kleineren Partikeln zusammensetzt. Diese demokritische Vorstellung wird praktisch von allen Materialisten gehalten, obwohl sie durch die Quantenfeldtheorie widerlegt wird, denn dort wird der Partikelbegriff überflüssig, da Partikel nur noch bestimmte Zustände von Feldern sind.<sup>14</sup>

Dass in der Diskussion ständig solche demokritischen Vorstellungen auftauchen oder dass das fundamentale Problem der Verschränkung nicht weiter behandelt wird, obwohl es doch der wesentliche Unterschied zwischen klassischer Physik und Quantentheorie ist, wirft kein gutes Licht auf die heutige Leib-Seele-Debatte. Es zeigt eben, dass der szientifische Materialismus nicht in der Verlängerung der Erfahrungswissenschaft liegt, sondern es handelt sich um freie Spekulationen aufgrund weltanschaulicher Vorentscheidungen.

Wie sehr sich das Supervenienzdenken von der Wissenschaft entfernt hat, wird am Beispiel eines Sammelbandes deutlich, den Jaegwon Kim 2002 als Resultat eines Kongresses zu diesem Thema herausgab. Auf über 400 Seiten schreiben hier die besten Fachleute auf diesem Gebiet. Kein einziger Fachmann aber stellt das Supervenienzprinzip grundsätzlich in Frage. Offenbar hat man nur Materialisten derselben Gesinnung eingeladen; jedenfalls war auf diesem Kongress kein einziger Physiker anwesend. Dafür schrieb ein gewisser Terence Horgan einen Artikel über „Mikrophysik“, aber man sieht sofort, dass er darunter demokritische Klötzchen versteht, dass er also die physikalische Fachdisziplin überhaupt nicht zur Kenntnis genommen hat.<sup>15</sup> Er hält einfach die durch die Quantentheorie widerlegte mereologische, lokale Supervenienz letzter Seinsklötzchen.

Das Problem wird deutlich bei Philosophen, die wirklich etwas von Physik verstehen, wie zum Beispiel Michael Esfeld. Wegen der verschränkten Systeme lässt er die höheren Komplexitätsstufen nur noch global supervenieren.<sup>16</sup> Gegen diese Vorstellung wurde zu Recht eingewandt, dass es dann der Fall sein könnte, dass ein Individuum in seinem Geiste von der Vorstellung A zu B übergeht, was in seinem Gehirn nichts verändert. (Es fällt lediglich in China ein Sack Reis um.) Der Begriff der „globalen Supervenienz“ ist also rein spekulativ im pejorativen Sinn des Wortes.

<sup>14</sup> B. Falkenburg, *Teilchenmetaphysik. Zur Realitätsauffassung in Wissenschaftsphilosophie und Mikrophysik*, Mannheim 1994; B. Falkenburg, *Was sind subatomare Teilchen?*, in: Esfeld, *Philosophie der Physik*, 158–184.

<sup>15</sup> T. Horgan, in: J. Kim, *Mind in a Physical World. An Essay on the Mind-Body Problem and Mental Causation*, Cambridge/Mass. 1998, 97–111.

<sup>16</sup> M. Esfeld, *Holismus. In der Philosophie des Geistes und in der Philosophie der Physik*, Frankfurt am Main 2002, 199.

Das Supervenienzprinzip ist selbstverständlich auch manchmal erfüllt. Als Standardbeispiel wird immer das Verhältnis zwischen phänomenologischer Thermodynamik und Molekularkinetik angeführt, wie es Ludwig Boltzmann theoretisch gefasst hat. Danach ist es unmöglich, dass ein Gas dasselbe statistische Mittel einer Geschwindigkeitsverteilung seiner Moleküle aufweist, dass wir aber einen anderen Druck und eine andere Temperatur messen. Aber das Supervenienzprinzip sollte universal gelten und nicht nur in besonderen Fällen.

Es hat sich jedoch gezeigt, dass es häufig verletzt wird. Zum Beispiel supervenieren, wie die Systembiologie gezeigt hat, die Eigenschaften eines Lebewesens nicht auf den Genen, und wenn der Externalismus wahr ist, dann superveniert der menschliche Geist nicht auf dem Gehirn. Oder die Bilder, die wir im Fernsehen betrachten, supervenieren nicht auf den Pixeln des Bildschirms, obwohl das öfters behauptet wird, so zum Beispiel von David Lewis oder Jaegwon Kim.<sup>17</sup> Wenn nämlich der Inhalt eines Bildes auf den Pixeln supervenieren sollte, dann wäre es unmöglich, dass das Bild seine Bedeutung ändert, ohne dass wir zugleich an den Pixeln etwas verändern. Aber die Bedeutung eines Bildes hängt zugleich von unserer Einstellung und unserem Hintergrundwissen ab. Man zeige einem Ureinwohner aus Papua-Neuguinea, der noch nie mit unserer Zivilisation in Berührung kam, einen Fernsehfilm und er wird ihn gar nicht als Film erkennen. Erkennen ist im Wesentlichen ein Interpretieren und kein Kausalverhältnis, wie wir es in der Natur vorfinden.

Die Verletzung des Supervenienzprinzips gilt auch für sämtliche Zweck-Mittel-Relationen; denn Mittel legen die Zwecke, denen sie dienen, niemals fest, weil sie ganz verschiedenen Zwecken dienen können, ohne dass sich an der materiellen Konfiguration etwas ändert. Das Internet war zum Beispiel zunächst ein dezentrales Informationssystem für den Fall eines atomaren Erstschlags der ehemaligen UdSSR. Als der Ostblock zusammenbrach, wurde es der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt und diente zunächst dem privaten Informationsaustausch – heute hingegen der Werbung und der Spionage. Solche Zweckverschiebungen kommen schon in der Natur vor: So gibt es in der Biologie die sogenannten „Exadaptationen“. Zum Beispiel entwickelten sich die ersten Federchen bei Lebewesen aus Gründen der Wärmeregulierung, waren dann aber auch nützlich bei der Flucht vor Fressfeinden, wenn etwa ein Tier von einem hohen Baum springen musste, um sich zu retten. So entstanden die Vogelfedern. Wesentlich hier ist, dass der Zweck der Wärmeregulierung oder der Zweck eines Abdämpfens des freien Falls nicht auf der Struktur der Federchen superveniert.

Für unsere praktische Existenz ist nichts wichtiger als Zweck-Mittel-Relationen, aber ihre Hierarchie entspricht nicht dem Supervenienzprinzip. Ja,

---

<sup>17</sup> D. Lewis, *On the Plurality of Worlds*, Oxford 1986, 14; 43.

das ist sogar der Fall im Verhältnis von Experiment zu Theorie, wenn anders Theorien empirisch unterdeterminiert sind, wie man seit Quine annimmt. Das heißt: Naturwissenschaft widerspricht in fundamentaler Weise dem Supervenienzprinzip, und dies nicht nur im speziellen Fall der verschränkten Systeme. Wir haben daher das Resultat, dass das Supervenienzprinzip sicher kein Prinzip ist, das durch den wissenschaftlichen Weltzugriff bestätigt wird, sondern es ist ein materialistisches Glaubensbekenntnis, projiziert in eine dazu disparate Wissenschaft, und es gilt nur in Sonderfällen.

### 3. Die kausale Geschlossenheit der Welt

Das dritte Prinzip, das von der kausalen Geschlossenheit der Welt, wird im Folgenden meist kurz das „Kausalprinzip“ genannt. Es wird sich ebenfalls zeigen, dass dieses Prinzip kein Ergebnis der Naturwissenschaft ist, und doch hat es eine merkwürdige Suggestivkraft. Es scheint zunächst plausibel anzunehmen, dass jeder materielle Weltzustand  $W_1$  den nächsten,  $W_2$  notwendig zur Folge hat, wobei zumeist unterstellt wird, dass  $W_1$  und  $W_2$  durch ein Naturgesetz verbunden sind und dass sich  $W_2$  später ereignet als  $W_1$ . Kim sagt:

If you pick any physical event and trace out its causal ancestry or posterity, that will never take you outside the physical domain. That is, no causal chain will ever cross the boundary between the physical and the nonphysical.<sup>18</sup>

Würde man dies bestreiten, so Kim, dann geriete man in den Substanzendualismus, den Neovitalismus oder den religiösen Fundamentalismus hinein, wonach überweltliche Ursachen den materiellen Kausalzusammenhang willkürlich durchbrechen. So suggestiv, wie solche Vorstellungen auch sind: Sie sind in Wahrheit höchst riskant, weil sie nämlich die Wahrheit des Materialismus bereits unterstellen. Würde man zum Beispiel eine Ontologie akzeptieren, wie man sie bei Aristoteles, Hegel oder Whitehead findet, wonach Geist und Materie im Universum immer verbunden sind, dann wäre die Vorstellung einer in sich geschlossenen materiellen Sphäre verkehrt, und Kims Gedankengang würde gegenstandslos. Nur weil er die Wahrheit des Materialismus immer schon unterstellt, glaubt er, die Kausalketten auf den materiellen Zusammenhang beschränken zu können. Andernfalls wäre seine Auffassung so ähnlich, als würden wir sagen: Solange ich mich in Termen der Geldwirtschaft bewege, kreuzen die Geldflüsse niemals etwas, was nicht monetär definiert ist. Auf dieser Ebene kommt also niemals ein Kunstwerk oder eine moralische Handlung als Kunstwerk oder als moralische Handlung vor, sondern nur als Spekulationsobjekt bei Sotheby's oder als Humankapital. Aber damit ist gar nichts bewiesen außer der Tatsache, dass wir uns freiwillig beschränken können mit der Gefahr, das eigenständig Qualitative nicht mehr wahrzunehmen.

<sup>18</sup> Kim, *Mind in a Physical World*, 40

Dies zeigt sich in der konkreten Art, wie Kim Kausalurteile auf Sachverhalte bezieht, auf die sie nach seiner eigenen Überzeugung gar nicht bezogen werden können, denn er bekennt sich zunächst zu der verbreiteten Art, Kausalität naturwissenschaftlich zu fassen, dass also die Ursache hinreichend sein soll für die Wirkung, dass sie der Wirkung zeitlich vorangeht und dass Ursache und Wirkung durch ein Naturgesetz verbunden sein sollen. Doch dann subsumiert er Folgendes unter „Kausalität“: 1) Mentales verursacht Physisches, 2) Überzeugungen verursachen andere Überzeugungen, 3) Urteile werden durch Sinneserfahrung verursacht, abgesehen davon, dass er sogar 4) Zufälle unter die Ursachen rechnet.<sup>19</sup>

Aber das kann nicht zugleich wahr sein. 1) setzt voraus, dass Handlungskausalität dasselbe sei wie Naturkausalität, was erst zu zeigen wäre. Bei Fall 2) gibt es sicher keine Naturgesetze, abgesehen davon, dass Überzeugungen oft gleichzeitig sind. 3) überspringt die Tatsache, dass Erkennen ein Interpretieren ist, wie schon weiter oben im Text bei den Überlegungen zum Supervenienzprinzip deutlich wurde. 4) Zufälle können dann keine Ursachen sein, wenn der Zufall die Negation von Naturgesetzlichkeit ist und wenn wir Kausalität damit zwingend verknüpfen. Mit einem Wort: Wir gebrauchen das Wort „Kausalität“ in sehr verschiedener Bedeutung, aber der Materialist homogenisiert diese Bedeutungsmannigfaltigkeit, um seinen Monismus zu retten. Dabei ist Kim kein Einzelfall. Auch Philosophen wie Beckermann, Bieri und viele andere rechnen mit einem derartigen homogenisierten Kausalitätsbegriff, der bei näherem Zusehen jedoch begrifflich zerfällt.<sup>20</sup>

Aber selbst wenn wir diesen materialistisch homogenisierten Kausalitätsbegriff akzeptieren würden, hätten wir eine weitere Schwierigkeit, auf die schon Bertrand Russell vor 100 Jahren hingewiesen hat: Wenn ein Weltzustand kausal erklärt werden soll, dann wird es sehr viele notwendige Teilursachen geben, von denen nicht sicher ist, ob wir sie zu einer hinreichenden aufaddieren können. Nach Russell muss, wenn der Schluss von der Ursache auf die Wirkung zwingend sein soll, „[...] die Ursache theoretisch das ganze Universum enthalten“. Dies sei unmöglich. Für praktische Zwecke könnten wir aber präzise genug mit bloß endlichen Summen arbeiten.<sup>21</sup> Dies bedeutet, dass sich das Kausalprinzip nur pragmatisch, nicht aber streng theoretisch rechtfertigen lässt, was aber erforderlich wäre, wenn dieses Prinzip in seiner ontologischen Deutung gültig sein sollte. An dieser Stelle wird deutlich, worum es bei diesem Prinzip geht: Es betrifft nicht etwa die Ontologie, sondern es handelt sich um

<sup>19</sup> J. Kim, *Philosophy of Mind*, Cambridge 2006, 173; 249.

<sup>20</sup> A. Beckermann, *Gründe und Ursachen*, Kronberg 1977; P. Bieri (Hg.), *Analytische Philosophie des Geistes*, Hanstein 1993. Diese Art, alles Mögliche unter „Kausalität“ zu subsumieren, rührt natürlich von Davidson her, der schon 1963 zu zeigen versuchte, dass Gründe in Wahrheit Ursachen sind. Schon damals war unklar, ob man unter diesen Voraussetzungen die Autonomie des Reichs der Gründe, ihre kausale Wirksamkeit in der materiellen Welt und zugleich auch die Anomalie des Mentalen halten könne. Das Problem hat sich seither verschärft und nicht etwa gelöst.

<sup>21</sup> B. Russell, *Unser Wissen von der Außenwelt*, Hamburg 2004 (= 1914), 252.

eine bloße Forschungsmaxime. Als solche ist sie natürlich eine notwendige Voraussetzung empirischer Forschung, mehr aber auch nicht.

Es ist nun sehr interessant zu sehen, dass die Empiristen seit 100 Jahren immer wieder diesen Punkt herausgestrichen haben, obwohl sich gerade im Empirismus das Dogma von der kausalen Geschlossenheit der Welt durchsetzte. Daher haben sie diese Grenze der Kausalanalyse, dass sie sich nicht auf das ganze Universum beziehen lässt, immer wieder betont: von den Tagen des Wiener Kreises, etwa von Moritz Schlick, bis in die Endphase der Analytischen Wissenschaftstheorie bei Wolfgang Stegmüller.<sup>22</sup> Es war also eigentlich immer schon klar, dass das Kausalprinzip als strenges Prinzip nur unter der kontrafaktischen Unterstellung gilt, dass uns die Totalität des Existierenden fertig vorgegeben ist. Kantisch gesprochen haben wir hier einen unkritischen Übergang von der Kategorie zur Idee vor uns, ein Fall schlechter, dogmatischer Metaphysik.

Die Unklarheit über diesen fundamentalen Sachverhalt zieht sich durch die naturalistische Literatur hindurch bis heute. Peter Bieri nennt zum Beispiel das Kausalprinzip zu Recht ein „regulatives Prinzip empirischer Forschung“. Wenige Seiten später hat er seine Einsicht wieder vergessen und liest jetzt dieses Prinzip als ein ontologisches. Auf dieser Verwechslung beruht auch sein berühmtes Dreierschema, das man in den meisten Büchern zur Leib-Seele-Debatte gleich auf den ersten Seiten findet. Danach soll man von diesen drei Prinzipien nur zwei halten können:<sup>23</sup>

1. Mentales und Physisches sind kategorial verschieden.
2. Mentales ist kausal wirksam.
3. Die physische Welt ist kausal geschlossen.

Wenn wir die letzte Prämisse mit Bieri nur als Forschungsmaxime lösen, könnten wir alle drei halten und das ganze Schema brähe zusammen. Allerdings wird in der Literatur gewöhnlich unterstellt, dass 3. zwingend mit der Naturwissenschaft verbunden sei. Dann kann man laut Voraussetzung nur noch entweder 1. oder 2. opfern. Da man 2. aus Gründen des eingreifenden Handelns nicht opfern möchte, weil dies unsere praktische Existenz unmöglich machen würde, opfert man 1. und hat sich damit den weltanschaulichen Materialismus eingehandelt. Das heißt, auch hier ist es wieder so, dass der Materialismus bereits in der Problemexposition enthalten ist.<sup>24</sup>

<sup>22</sup> *M. Schlick*, Allgemeine Erkenntnislehre, Berlin 1979 (= 1918), 338; *W. Stegmüller*, Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytischen Philosophie, Berlin 1983; Band I, 535; 560.

<sup>23</sup> *Bieri* (Hg.), VII; 5–6.

<sup>24</sup> Erstaunlich ist, dass sogar Philosophen an kirchlichen Hochschulen, wie Rafael Ferber, Hans Goller oder Godehard Brüntrup, Bieris Dreierschema übernehmen. Sie scheinen sich nicht darüber im Klaren zu sein, dass sie sich auf diese Art den Materialismus bereits eingehandelt haben: *G. Brüntrup*, Mentale Verursachung. Eine Theorie aus der Perspektive des semantischen Realismus, Stuttgart 1994; *R. Ferber*, Philosophische Grundbegriffe, München 2003. *H. Goller*, Das Rätsel von Körper und Geist, Darmstadt 2003.

Dass es sich beim Kausalprinzip nur um eine Forschungsmaxime handelt, weist auf den subjektiven Charakter dieses Prinzips hin. An sich wird Kausalität als etwas rein Objektives angesehen. Es ist aber die Frage, ob es so etwas überhaupt gibt. Wenn Erkennen ein Interpretieren ist, würde man diese Frage verneinen müssen. Der subjektiv vermittelte Charakter der Kausalkategorie wird in der Literatur öfter deutlich, so zum Beispiel in Bezug auf die sogenannten „INUS-Bedingungen“ von John Mackie. „INUS“ heißt: „An *insufficient*, but *necessary* part of a condition which is itself *unnecessary*, but *sufficient*.“<sup>25</sup> Mackie unterscheidet einzelne kausale Komponenten in einem ganzen Geflecht von Ursachen, in die diese Komponenten eingelassen sind.

Wenn zum Beispiel jemand achtlos ein Streichholz wegwirft und aufgrund dessen einen Brand verursacht, der schließlich ein Wohnhaus zerstört, dann ist dieses geworfene Streichholz nur eine Teilursache. Es muss noch sehr vieles mehr hinzukommen, damit das Haus wirklich abbrennt. Zum Beispiel muss es schon lange nicht mehr geregnet haben, das Gras muss also trocken gewesen sein, ebenso die Büsche, die um das Haus herumstehen, oder es kann kausal relevant sein, dass überhaupt Büsche um das Haus herumstehen, die das Feuer auf das Haus überspringen lassen usw. Dieses Geflecht von Ursachen ist aber als Ganzes nicht notwendig, denn der Brand könnte auch durch eine ganz andere Serie von bloß notwendigen Ursachen hervorgerufen worden sein, zum Beispiel durch eine Zigarre, die in eine Öllache fiel, welche einen Gastank zur Explosion brachte usw.

Diese INUS-Bedingungen unterstützen das Kausalprinzip aus drei Gründen nicht: 1. sind sie viel zu subjektabhängig, denn die Einzelkomponenten sind stark interessenrelativ, 2. spricht gerade deshalb nichts dafür, dass sie sich zu einer hinreichenden Gesamtursache aufaddieren lassen, und 3. beschreiben die INUS-Bedingungen eher die lebensweltliche Alltagskausalität als die der Naturwissenschaft. Dort sind wir mit so stark subjektabhängigen Kausalurteilen nicht zufrieden. Trotzdem wird John Mackies Konzept von vielen Autoren als ein wissenschaftliches und rein objektives angesehen.

Auch für Kausalität gilt nach materialistischer Überzeugung das Supervenienzprinzip. Das hieße, dass auf den höheren Komplexitätsstufen nur dann von „kausaler Geschlossenheit“ gesprochen werden könnte, wenn sie auch auf der elementaren Ebene stattfände, das heißt auf der Ebene, wie sie die Physik beschreibt. (Im Jargon spricht man vom gerne „causal drainage argument“.)

Nun haben wir hier allerdings dasselbe Problem wie beim Materiebegriff. So, wie der Materiebegriff in keiner physikalischen Formel vorkommt, kommt dort auch der Kausalitätsbegriff nicht vor, und so, wie es in Bezug auf den Materiebegriff große Interpretationsspielräume gibt, so ist es auch hier. Zunächst enthält also die Physik als solche keinen Kausalitätsbegriff, und deshalb

<sup>25</sup> J. L. Mackie, *The Cement of the Universe. A Study of Causation*, Oxford 1974, 62.

hat Russell schon vor 100 Jahren vorgeschlagen, den Begriff der „Kausalität“ zu eliminieren, wie man zuvor den Begriff der „Finalität“ eliminiert hatte.

Die Russellsche These wird von vielen Wissenschaftstheoretikern bis heute gehalten, und diejenigen, die dennoch Kausalität in der Physik gefunden haben wollen, sind deshalb deutlich in der Minderheit – abgesehen davon, dass sie sich ständig widersprechen. Es handelt sich also um denselben Fall wie beim vorgeblich physikalischen Materiebegriff, und auch hier ist das Problem schon bei Newton auf dem Tisch, denn Newton hält durchweg Kräfte für Ursachen. In seinen „Principia“ werden zahlreiche Beispiele aus der Lebenswelt erwähnt. Danach soll zum Beispiel das wirkursächliche Anschieben eines Karrens durch die Formel

$$\text{Kraft} = \text{Masse} \times \text{Beschleunigung}$$

ausgedrückt werden. Doch die Relation  $F = ma$  ist symmetrisch, die Kausalrelation aber nicht. Das heißt, dass die kausale Interpretation der Physik diese überfrachtet, und das ist so bis heute.<sup>26</sup>

Weil die Physik von sich her keinen klaren Kausalitätsbegriff vorgibt, vertreten manche Autoren, wie zum Beispiel Mario Bunge, einen nachgerade exotischen Kausalitätsbegriff.

Bunge ist Physiker vom Fach und einer der einflussreichsten szientifischen Materialisten. In seinem Buch über Kausalität fasst er Ursachen als aktiv wirkende Instanzen, die eine im Verhältnis dazu passive Wirkung mit Notwendigkeit und nach strengen Gesetzen hervorrufen. Weil aber nicht alle Wirkungen in der Natur nach diesem Schema ablaufen, kann von einer kausalen Geschlossenheit der Welt nun nicht mehr die Rede sein, denn die Physik beschreibt vieles in der Mikro- und Makrowelt ohne eine solche Dualität aktiver und passiver Instanzen. Andererseits besteht Bunge als Materialist auf der nomologischen Einheit der Welt. Das heißt für ihn: Die Welt ist im Prinzip determiniert, aber nicht kausal geschlossen. Kausalität ist nur ein Sonderfall von Determination. Diese Auffassung ist deshalb einigermaßen exotisch, weil doch die kausale Geschlossenheit der Welt immer als *definiens* des szientifischen Materialismus angesehen wurde und weil man annahm, dass derjenige, der sie bestreitet, ein Substanzdualist sein müsse, der von freischwebenden Geistern träumt, die dennoch in den Naturzusammenhang eingreifen können. Aber nun bestreitet einer der prominentesten Materialisten diese These von der kausalen Geschlossenheit. Der Grund ist einfach der, dass völlig unklar ist, was wir in der Physik unter „Ursache“ und „Wirkung“ verstehen sollen.<sup>27</sup>

<sup>26</sup> In dem repräsentativen Band von Esfeld entwickelt einzig Matthias Frisch einen physikalischen Kausalitätsbegriff, sagt aber zugleich, dass er keine großen Chancen hat, ihn durchzusetzen. Vielleicht gehe es beim Kausalitätsbegriff um bloße Familienähnlichkeit (*Esfeld*, Philosophie der Physik, 411–426).

<sup>27</sup> Selbstverständlich ist die Literatur zum Kausalitätsproblem uferlos. Aber hier sollte lediglich

Wir haben also bezüglich des Kausalitätsbegriffs dasselbe Resultat wie bei den Überlegungen zum Materiebegriff: Beide sind substanziell von der praktischen Lebenswelt abhängig und bezeichnen keineswegs etwas absolut Objektives, was übrigens nicht heißt, dass es sich um bloße Konstrukte handelt, wie die Instrumentalisten oder manche Pragmatisten glauben. Seit Kant und bis hin zu Hilary Putnams „internem Realismus“ ist man mit guten Gründen der Überzeugung, dass Subjektkonstitution und Objektivität sich nicht ausschließen. Was hier ausgeschlossen wird, ist lediglich die Vorstellung einer reinen Objektivität, also einer Welt, wie sie Gott sehen würde.<sup>28</sup>

Wir nehmen bezüglich des Kausalitätsbegriffs Maß an unserer eigenen Kompetenz, in den Naturzusammenhang einzugreifen. Es ist also gerade umgekehrt, wie man gemeinhin annimmt, dass nämlich Naturkausalität primär ist und dass wir Handlungskausalität davon ableiten oder auf ihrer Grundlage wegerklären sollten. Wenn das richtig ist, dann würden sich die Aporien der sogenannten „mentalen Verursachung“ entspannen, wenn nicht sogar auflösen.<sup>29</sup>

Es gibt daher eine alternative Auffassung von Kausalität, die das praktisch-poietische Eingreifen in die Natur für die Urform von Kausalität hält und Naturkausalität für etwas Abgeleitetes. So zum Beispiel bei Georg von Wright oder Peter Strawson. Strawson geht aus von unserem ganz konkreten Eingreifen in die materielle Welt und verfolgt dann die Anwendung des Kausalitätsbegriffs in der Geschichte der Physik. Attraktion und Repulsion seien noch klar anthropologisch zu verstehen, weil an Druck und Stoß angelehnt, die wir ständig erfahren oder bewirken. Ähnlich verhält es sich auch noch mit „aimant“ = französisch für Magnet, oder auch beim elektrischen Strom, der dem Wasserstrom nachgebildet ist, dessen Eigenschaften wir ständig erfahren. In all diesen Fällen suchen wir nach Analogien zu unserer Handlungskausalität. Aber:

In den feinstgesponnenen Bereichen physikalischer Theorie [...] haben diese Modelle anscheinend allesamt ausgedient. Gleichungen ersetzen nun Bilder. Und Verursachung wird von Mathematik aufgesogen.<sup>30</sup>

Das hieße also, dass der größte Teil des makro- und mikrophysikalischen Bereichs eine kausalitätsfreie Zone wäre. Von „kausaler Geschlossenheit“ könnte nun aber keine Rede mehr sein.

---

ein Grundproblem verdeutlicht werden. Würde man die Literatur weiter überprüfen, dann würde sich zeigen, dass der Kausalitätsbegriff so vielfältig ist wie die Autoren, die über ihn schreiben.

<sup>28</sup> H. Putnam, Vernunft, Wahrheit und Geschichte, Frankfurt am Main 1990, 75.

<sup>29</sup> Brüntrup, Mentale Verursachung, beschreibt die zahlreichen Ausweglosigkeiten der Konzepte zur „mentalen Verursachung“ und nimmt deshalb den objektiven Realismus zurück, allerdings ohne zu bemerken, dass er dann auch das Dogma von der kausalen Geschlossenheit der Welt zurücknehmen müsste, wodurch sich das Problem von vornherein ganz anders stellen würde.

<sup>30</sup> P. F. Strawson, Analyse und Metaphysik. Eine Einführung in die Philosophie, München 1994, 160/1. Ganz ähnlich auch von G. H. v. Wright, Causality and Determinism, New York 1974, 69. Aus dem Gesagten sollte deutlich geworden sein, dass die hier vorgebrachte Kritik nicht die Analytische Philosophie insgesamt, sondern nur deren naturalistische Variante betrifft.

Es gäbe viele zusätzliche Argumente, weshalb diese Praxiskonstitution von Kausalität die sinnvollste Art ist, mit dem Problem umzugehen. Zum Beispiel ist die Auffassung sehr verbreitet, dass Ursachen energetisch gepowert sein müssen, um die Wirkung hervorzubringen.<sup>31</sup> Aber damit würde man diesen Begriff unnütz einengen. Wir würden doch zum Beispiel gerne sagen, dass die Gravitationskraft die Ursache dafür ist, dass die Planeten auf ihren Bahnen um die Sonne verbleiben und nicht etwa wegfliegen. Oder wir würden gerne sagen, dass das Pauliprinzip die Ursache dafür ist, dass sich die Materie nicht auf einen Punkt zurückzieht, sondern ausgedehnt ist, denn die Wellenfunktion für Fermionen ist eben antisymmetrisch. In beiden Fällen findet kein Energieübertrag statt. Das ist zum Beispiel auch nicht der Fall, wenn ein Geigerzähler „Klick“ macht, weil ein radioaktives Atom zerfiel. Auch dazu braucht es keine Energie, und solche Fälle gibt es sehr viele. Die Idee, dass Energie benötigt wird, um eine Wirkung hervorzubringen, stammt also nicht aus der Physik, sondern aus unserem praktischen Weltverhalten; denn wir müssen in der Tat Energie zur Verfügung haben, wenn wir etwas verändern wollen. Aus diesem Grund folgt die kausale Geschlossenheit nicht aus dem Energieerhaltungssatz, wie manchmal argumentiert wird, da ja Ursache-Wirkungs-Beziehungen ohne Energieübertrag möglich sind.

Daher glauben viele Autoren nicht, dass es einen einheitlichen Begriff von „Kausalität“ gibt, sondern lediglich eine gewisse Familienähnlichkeit. Tatsächlich findet man in der Literatur eine sehr bunte Vielfalt divergierender Ansätze, so zum Beispiel James Woodwards „interventionistisches“ Kausalitätskonzept. Woodward fängt beim eingreifenden Handeln an und versucht dann, bei der reinen Objektivität zu enden, was von diesem Ansatz her unmöglich ist. Oder Geert Keil spricht nur dort von Ursachen, „wo eine Regelmäßigkeit verletzt wird“. Aber das ist ebenfalls kein objektives Datum. Wenn zum Beispiel ein Komet die Erdumlaufbahn stört, dann braucht man nur den Referenzrahmen auf Erde, Sonne und Komet auszudehnen: Dann wird keine Regelmäßigkeit mehr verletzt.<sup>32</sup> Solche Beispiele ließen sich beliebig vermehren.

Meines Erachtens kommen die divergierende Vielfalt der Konzepte und ihre jeweils offensichtlichen Grenzen daher, dass wir unser instrumentelles Handeln analogisch auf die Gesamtheit der Phänomene übertragen, was uns dazu zwingt, eine Einheitlichkeit vorzutäuschen, die argumentativ nicht einholbar ist. Kausalität, seit Hume „Zement des Universums“ genannt, bröckelt daher, denn es handelt sich nicht um einen einheitlichen Klebstoff, der alles zusammenhalten würde, sondern eher um einen Werkzeugkasten, aus dem wir je nach Aufgabenstellung ganz verschiedene Instrumente hervorziehen. „Kausalität“ ist ein pragmatischer Begriff.

<sup>31</sup> So zum Beispiel *M. Bunge*, Kausalität, Geschichte und Probleme, Tübingen 1987.

<sup>32</sup> *G. Keil*, Handeln und Verursachen, Frankfurt am Main 2000, 431. *J. Woodward*, Making Things Happen. A Theory of Causal Explanation, Oxford 2003.

#### 4. Fazit

Der zeitgenössische Materialismus beruft sich zu Unrecht auf die Naturwissenschaft. Er könnte nur dann wahr sein, wenn es eine davon logisch unabhängige Begründungsinstanz gäbe, aber eine solche ist nicht in Sicht. Doch was wäre dann wohl die Alternative?

Wenn es richtig ist, dass das Supervenienzprinzip nur partiell gilt,<sup>33</sup> wenn beide, das Materie- und das Kausalprinzip, von unserer praktischen Lebenswelt zehren, dann legt sich eine andere Ontologie nahe; denn unsere praktisch bestimmte Lebenswelt beruht auf einer Verschränkung gegensätzlicher Prinzipien wie Beobachter- und Betroffenenperspektive, der Verschränkung von Werten und Fakten, von Kausalität und Finalität usw. Mit einem Wort: Wir erfahren uns weder als substanzdualistisch separierte Geister, die sich jenseits der materiellen Determinationen aufhalten, noch als kraftlose Epiphänomene der im Gehirn feuernden Neuronen, sondern als psychosomatische Einheiten, das heißt als schwer verständliche Überlagerung geistiger und materieller Prozesse.

Sollen wir des Weiteren keine analogielosen Ausnahmerecheinungen in einer prinzipiell fremden Natur sein, dann werden wir diesen psychosomatischen Zusammenhang auch für die Natur behaupten.<sup>34</sup> Das haben auf je unterschiedliche Weisen Autoren wie Robert Spaemann, Hans Jonas oder Christoph Rehmann-Sutter getan, und dieses Konzept wird deshalb heute erneut diskutiert.<sup>35</sup> Wir würden damit einer Auffassung nahekommen, die schon Aristoteles vertrat, als er behauptete, dass real nicht etwa eine an sich seiende Materie oder eine überweltliche Idee ist, sondern nur die Verschränkung beider im Sinn einer Form-Materie-Dialektik, die zu explizieren ein eigenes Unternehmen wäre.<sup>36</sup>

<sup>33</sup> Der Philosoph John Dupré bestreitet dieses Prinzip aus guten Gründen für die Biologie, so, wie er auch das Kausalprinzip bestreitet und für starke Emergenz hält. Inwiefern das dann noch Naturalismus ist, bleibt fraglich. *J. Dupré, Processes of Life. Essays in the Philosophy of Biology*, New York 2012.

<sup>34</sup> Es würde zu weit führen, den Protopanpsychismus hier zu diskutieren oder die dazu konkurrierenden starken Emergenzlehren oder solche Versuche wie bei Thomas Nagel, die gängigen Naturgesetze durch finale zu ergänzen, zu erörtern. Es ist aber deutlich, dass auch eine grundsätzlich Revision materialistischer Ontologien ansteht (siehe Anmerkung 33). – Zum Protopanpsychismus: *T. Müller/H. Watzka* (Hgg.), *Ein Universum voller ‚Geiststaub‘? Der Panpsychismus in der aktuellen Geist-Gehirn-Debatte*, Paderborn 2011; *T. Nagel, Geist und Kosmos*, Frankfurt am Main 2013. Zur neuesten Diskussion: *G. Hartung* (Hg.), *Naturphilosophie als Grundlage der Naturethik*, Freiburg i. Br. 2013.

<sup>35</sup> *R. Spaemann/R. Löw, Die Frage Wozu?* München 1981; *H. Jonas, Organismus und Freiheit. Ansätze zu einer philosophischen Biologie*, Göttingen 1973; *C. Rehmann-Sutter, Leben beschreiben. Über Handlungszusammenhänge in der Biologie*, Würzburg 1996. Vgl. auch meinen eigenen Versuch unter *H.-D. Mutschler, Naturphilosophie*, Stuttgart 2002.

<sup>36</sup> Mit der besonderen Herausforderung, die Formen aus ihrer Fixierung zu lösen, um sie evolutionär zu denken.