

ANSGAR BECKERMANN

Identität, Supervenienz und reduktive Erklärbarkeit – Worum geht es beim Eigenschaftsphysikalismus?

Andreas Kamlah zum 70. Geburtstag

1.

Bekanntlich gehört Joseph Levines Argument der Erklärungslücke zu den meist diskutierten Argumenten in der Philosophie des Geistes. Und bekanntlich geht es bei diesem Argument in erster Linie um das sogenannte Qualia-Problem – das Problem, wie sich phänomenale Zustände in ein naturwissenschaftliches Weltbild integrieren lassen. Tatsächlich gibt es an Levines Argument aber einen zweiten Aspekt, der ebenfalls äußerst interessant ist. Implizit geht es nämlich auch um die Frage, was es eigentlich heißt, ein Eigenschaftsphysikalist zu sein. Auf den ersten Blick wird das gar nicht deutlich; denn Levine scheint sich einfach auf die Identitätstheorie von Place und Smart festzulegen. Doch das ist bestenfalls die Hälfte der Wahrheit. Tatsächlich entwickelt Levine nämlich Kriterien für die Wahrheit von Eigenschaftsidentitätsaussagen, die, wie sich herausgestellt hat, keinesfalls selbstverständlich sind. Schauen wir uns Levines Argument daraufhin noch einmal an.

In dem Aufsatz „Materialism and Qualia: The Explanatory Gap“ (1983) geht Levine von den beiden Aussagen aus

- (1) Schmerz ist identisch mit dem Feuern von C-Fasern

und

- (2) Temperatur ist identisch mit der mittleren kinetischen Energie der Moleküle eines Gases.

Zwischen diesen Aussagen gibt es Levine zufolge einen wichtigen Unterschied. Während es auf der einen Seite in einem gewissen Sinne *undenkbar* ist, daß in einem Gas die mittlere kinetische Energie der Moleküle einen bestimmten Wert (sagen wir, $6,21 \cdot 10^{-21}$ Joule) hat, dieses Gas aber nicht die entsprechende Temperatur von 300 K besitzt, ist es auf der anderen Seite durchaus *denkbar*, daß in meinem ZNS die C-Faser feuern, ich aber keine Schmerzen empfinde. Nach Levine liegt dies daran, daß die Aussage (2) *vollständig explanatorisch* ist, die Aussage (1) dagegen nicht. Was ist damit gemeint?

Auf diese Frage gibt Levine folgende Antwort. Wenn man uns fragen würde, was wir mit dem Ausdruck „Temperatur“ meinen, würden wir antworten:

- (2') Temperatur ist die Eigenschaft von Körpern, die in uns bestimmte Wärme- bzw. Kälteempfindungen hervorruft, die dazu führt, daß die Quecksilbersäule in Thermometern, die mit diesen Körpern in Berührung kommen, steigt oder fällt, die bestimmte chemische Reaktionen auslöst, und so weiter.

Wir würden Temperatur also allein durch ihre *kausale Rolle* charakterisieren. Dies würde als Antwort auf die gestellte Frage jedoch nicht ausreichen, wenn nicht noch ein zweiter Punkt hinzukäme. „... our knowledge of chemistry and physics makes intelligible how it is that something like the motion of molecules could play the causal role we associate with heat. Furthermore, antecedent to our discovery of the essential nature of heat, its causal role, captured in statements like (2'), exhausts our notion of it. Once we understand how this causal role is carried out there is nothing more we need to understand“ (Levine 1983, 357).

Der explanatorische Charakter der Aussage (2) beruht also auf zwei Tatsachen:

1. Unser Begriff von Temperatur erschöpft sich vollständig in ihrer kausalen Rolle.
2. Die Physik kann verständlich machen, daß die mittlere kinetische Energie der Moleküle eines Gases genau diese kausale Rolle spielt.

Mit anderen Worten: Levine zufolge ist die Aussage (2) vollständig explanatorisch, weil aus den Gesetzen der Physik folgt, daß die mittlere kinetische Energie der Moleküle eines Gases genau die kausale Rolle spielt, durch die die Eigenschaft Temperatur charakterisiert ist. Generell hängt die Wahrheit von Eigenschaftsidentitätsaussagen der Form „*F* ist identisch mit *G*“ nach Levine also davon ab, ob *F* explanatorisch auf *G* reduziert werden kann, d. h. nach Levine gilt:

- (3) Eigenschaftsidentitätsaussagen der Form „*F* ist identisch mit *G*“ sind (dann und) nur dann wahr, wenn *F* explanatorisch auf *G* reduziert werden kann.

In seinem Aufsatz „On Leaving Out What It's Like“ (1993) erläutert Levine den hier einschlägigen Begriff der *explanatorischen Reduktion* noch etwas genauer. In seinen Augen muß jede Reduktion zu einer Erklärung des reduzierten Phänomens führen. Und daß eine solche Erklärung gelungen ist, zeigt sich in seinen Augen daran, daß es nach der Erklärung in einem epistemischen Sinn *undenkbar* ist, daß das Explanans ohne das Explanandum vorliegt. „The basic idea is that a reduction should explain what is reduced, and the way we tell whether this has been accomplished is to see whether the phenomenon to be reduced is epistemologically necessitated by the reducing phenomenon, i. e. whether we can see why, given the facts cited in the reduction, things must be the way they seem on the surface“ (Levine 1993, 129).

Um es noch einmal auf den Punkt zu bringen. Für Levine hängen Identität und reduktive Erklärbarkeit aufs Engste zusammen. Eigenschaftsidentitätsaussagen der Form „*F* ist identisch mit *G*“ sind (dann und) nur dann wahr, wenn *F* mit Bezug auf *G* reduktiv erklärt werden kann.

Soweit ich sehen kann, steht – oder vielleicht sollte man besser sagen: stand – Levine mit dieser Auffassung keineswegs allein. Schon die ersten Verfechter der Identitätstheorie hatten auf die Frage, warum denn die Temperatur eines Gases mit der mittleren kinetischen Energie seiner Moleküle identisch sein soll, *unisono* die Antwort gegeben: Weil die klassische Thermodynamik auf die statistische Mechanik reduziert werden kann. Daß es sich hier

um dieselbe Grundidee handelt, kann man sich leicht klar machen. Erstens ging man auf der Grundlage der seinerzeit weithin anerkannten Semantik theoretischer Terme davon aus, daß sich die Bedeutung dieser Ausdrücke implizit aus den Gesetzen ergibt, in denen sie auftreten. Die Bedeutung des Ausdrucks „Temperatur“ ergibt sich demnach aus den Gesetzen der klassischen Thermodynamik; sie besteht in der kausalen Rolle, die durch diese Gesetze beschrieben wird. Und zweitens folgt aus der Reduzierbarkeit der klassischen Thermodynamik auf die statistische Mechanik, daß sich für alle Gesetze der klassischen Thermodynamik aus der statistischen Mechanik Bildgesetze (vgl. Beckermann 2001, 107 f.) ableiten lassen – Gesetze, aus denen hervorgeht, daß es auf der Ebene der statistischen Mechanik eine Eigenschaft (nämlich die mittlere kinetische Energie der Moleküle) gibt, die genau die für Temperatur charakteristische kausale Rolle einnimmt. Mit anderen Worten: Da sich die Bedeutung des Ausdrucks „Temperatur“ implizit aus den Gesetzen der klassischen Thermodynamik ergibt, folgt aus der Reduzierbarkeit der klassischen Thermodynamik auf die statistische Mechanik, daß die Temperatur eines Gases explanatorisch auf die mittlere kinetische Energie seiner Moleküle reduziert werden kann. Von Anfang an herrschte also die Meinung vor, daß zwischen Eigenschaftsidentität und reduktiver Erklärbarkeit ein äußerst enger Zusammenhang besteht. Daß dieser Zusammenhang vielleicht doch nicht so selbstverständlich ist, ist erst in letzter Zeit klar geworden. Allerdings hätte einen schon frühzeitig stutzig machen sollen, daß reduktive Erklärbarkeit eine *asymmetrische*, Identität dagegen eine *symmetrische* Relation ist.

Aber zurück zur gegenwärtigen Diskussion. In den letzten Jahren sind *alle* Versuche, *Kriterien* für die Identität von Eigenschaften zu formulieren, einer grundsätzlichen Kritik unterzogen worden. Identität, so der Kern dieser Kritik, ist eine nicht weiter analysierbare Relation. Eigenschaften sind entweder identisch oder sie sind es nicht. Auf die Frage „*Warum* sind *F* und *G* identisch?“ gibt es keine informative Antwort. Und deshalb gibt es auch keine *Kriterien*, die Eigenschaften erfüllen müßten, um identisch zu sein. Fragen kann man sich nur, wie man *feststellt*, ob Eigenschaften identisch sind.

Diese Position hat z. B. David Papineau in seinem Aufsatz „Mind the Gap“ (1998) mit großem Nachdruck vertreten. Papineau zufolge sollte sich jeder Eigenschaftsphysikalist zur Identitätstheorie bekennen. „My first task is to show that physicalism is best conceived as a thesis about property identity“ (Papineau 1998, 374). Aber, so Papineau weiter, die Identitätstheorie kann auch wahr sein, wenn sich mentale Eigenschaften nicht auf physikalische Eigenschaften reduzieren lassen, wenn es also nicht für alle mentalen Eigenschaften *M* eine Analyse gibt, für die gilt: Aus den grundlegenden Gesetzen der Physik folgt, daß alle Gegenstände, die die physikalische Eigenschaft *P* besitzen, die Analyse von *M* erfüllen. Identitäten bestehen oder sie bestehen nicht. Es hat keinen Sinn zu fragen, warum zwei Dinge oder Eigenschaften identisch sind. Und deshalb spielt es für die Frage, ob *M* und *P* identisch sind, auch keine Rolle, ob wir verstehen, wie *P* *M* hervorbringt. Identische Eigenschaften bringen einander nicht hervor, sie sind einfach identisch.

Wie Papineau kritisieren auch Block und Stalnaker die Annahme, Physikalisten seien auf die These festgelegt, daß mentale Eigenschaften reduktiv erklärbar sind. In ihrem Aufsatz „Conceptual Analysis, Dualism, and the Explanatory Gap“ (1999) vertreten sie die Auffassung, dies könne gar nicht so sein. Denn reduktive Erklärbarkeit setze voraus, daß das zu erklärende Phänomen *F* so analysiert werden könne, daß in dieser Analyse nur Begriffe

verwendet werden, die auch in den allgemeinen Naturgesetzen vorkommen. Genau dies sei im allgemeinen aber nicht möglich, und schon gar nicht bei mentalen Phänomenen. Reduktive Erklärungen müßten daher in der Regel fehlschlagen. Daraus ergebe sich jedoch kein Argument gegen den Physikalismus. Denn der Physikalist sei nur auf eine Identitätsbehauptung festgelegt; und mentale Eigenschaften könnten auch dann mit physikalischen Eigenschaften identisch sein, wenn sie nicht reduktiv erklärt werden können. Generell sei die Rede von Identitätskriterien völlig irreführend. Fragen könne man nur danach, wie man *feststellen* kann, ob die Eigenschaften *F* und *G* identisch sind. Und bei der Beantwortung dieser Frage kann man sich durchaus daran orientieren, wie man feststellt, ob *Gegenstände* identisch sind.

Nehmen wir etwa den folgenden Fall (vgl. Block / Stalnaker 1999, sec. 6). Im Jahre 2070 trifft sich eine Gruppe von Historikern. Zufällig nehmen zwei Kollegen nebeneinander Platz, von denen der eine, *A*, seit Jahren das Leben Mark Twains erforscht, während der andere, *B*, eine Arbeit über das Leben von Samuel Clemens schreibt. Durch eine Ungechicklichkeit fällt die Mappe zu Boden, in der *A* seine Unterlagen über Mark Twain gesammelt hat; *B* hebt die Mappe auf und bemerkt plötzlich: Das ist ja merkwürdig, Mark Twain ist im selben Jahr in derselben Stadt geboren wie Samuel Clemens, sie sind beide zur selben Zeit auf dieselbe Schule gegangen, beide waren zuerst Setzerlehrlinge, dann Lotsen auf dem Mississippi, dann Goldgräber und dann Journalisten. Eigentlich ist das nur möglich, wenn es sich bei Mark Twain und Samuel Clemens um dieselbe Person handelt. *B* vollzieht hier also einen Schluß auf die beste Erklärung; aber er wendet keine *Identitätskriterien* an. Sicher, so wie gerade geschildert, muß es nicht immer zugehen; die Entdeckung, daß der Morgenstern und der Abendstern identisch sind, ist auf ganz andere Weise vor sich gegangen. Wichtig ist nur, daß man die Frage, wie man feststellt, daß *a* und *b* identisch sind, nicht mit der Frage nach Identitätskriterien verwechselt. Dinge müssen nicht bestimmte Kriterien erfüllen, um identisch zu sein. Und eben deshalb müssen mentale Eigenschaften auch nicht reduktiv erklärbar sein, um mit physischen Eigenschaften identisch sein zu können.

Ebenso wie Papineau vertreten Block und Stalnaker also folgende Position: 1. Identität und reduktive Erklärbarkeit sind zwei verschiedene Paar Stiefel; Eigenschaften können auch dann identisch sein, wenn die eine nicht reduktiv auf die andere zurückgeführt werden kann. 2. Physikalisten sind nur auf die These festgelegt, daß mentale Eigenschaften mit physischen Eigenschaften identisch sind, und nicht auf die These, daß mentale Eigenschaften reduktiv erklärbar bzw. durch physische Eigenschaften realisiert sind. So attraktiv diese Position auch sein mag; mir scheint, daß die Dinge so einfach doch nicht liegen.

2.

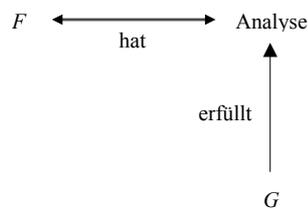
Bevor ich auf diesen Punkt zurückkomme, zunächst jedoch noch einige weitere Erläuterungen zum Begriff der explanatorischen Reduktion (bzw. reduktiven Erklärbarkeit). Wir hatten schon gesehen, daß explanatorische Reduktion bei Levine eine Zweistufen-Angelegenheit ist. Die Aussage (2) ist vollständig explanatorisch, weil sich

1. unser Begriff von Temperatur vollständig in ihrer kausalen Rolle erschöpft und weil
2. die Physik verständlich machen kann, daß die mittlere kinetische Energie der Moleküle eines Gases genau diese kausale Rolle spielt.

Mit anderen Worten: Levine zufolge ist die Aussage (2) vollständig explanatorisch, weil aus den Gesetzen der Physik folgt, daß die mittlere kinetische Energie der Moleküle eines Gases genau die kausale Rolle spielt, durch die die Eigenschaft Temperatur charakterisiert ist.

Bei David Chalmers sehen die Dinge im Prinzip ganz genau so aus; allerdings steht bei Chalmers nicht mehr der Begriff der Identität, sondern der Begriff der Supervenienz im Vordergrund. Seiner Meinung nach muß jeder Physikaliker behaupten, daß mentale Eigenschaften über den physikalischen Eigenschaften supervenieren. Auch er sieht aber eine enge Verbindung zum Begriff der reduktiven Erklärbarkeit und damit zum Begriff der Realisierung. Letzten Endes hält er beide Auffassungen sogar für äquivalent: „A natural phenomenon is reductively explainable in terms of some lower-level properties if the property of instantiating that phenomenon is globally logically supervenient on the low-level properties in question“ (Chalmers 1996, 48).

Den Begriff der reduktiven Erklärung selbst erläutert Chalmers genau so, wie wir ihn schon von Levine kennen (Chalmers 1996, 42 ff.). Jede reduktive Erklärung geht in zwei Schritten vor sich. Um zu zeigen, daß die Eigenschaft F mit Bezug auf die Eigenschaft G reduktiv erklärt werden kann, muß man erstens eine *Analyse* von F geben und zweitens nachweisen, daß aus den grundlegenden Naturgesetzen folgt, daß alle Gegenstände, die die Eigenschaft G haben, diese Analyse *erfüllen*. Grundsätzlich können wir uns reduktive Erklärungen daher so veranschaulichen:



Dabei steht der waagerechte Doppelpfeil für eine Relation, die aus begrifflichen Gründen besteht, und der senkrechte einfache Pfeil für eine Relation, die sich aus den grundlegenden physikalischen Gesetzen ergibt. Diese Grafik verdeutlicht zugleich den Zusammenhang zwischen reduktiver Erklärbarkeit und Supervenienz. Wenn F reduktiv erklärbar ist, dann haben offensichtlich in allen möglichen Welten, in denen dieselben grundlegenden physikalischen Gesetze gelten wie in unserer Welt, alle Gegenstände, die die Eigenschaft G haben, auch die Eigenschaft F . Denn in diesen Welten erfüllt jeder Gegenstand, der die Eigenschaft G hat, die Analyse von F ; und was die Analyse von F erfüllt, muß aus begrifflichen Gründen die Eigenschaft F haben. Auf der anderen Seite ist nicht zu sehen, was sonst außer der Tatsache, daß F reduktiv erklärbar ist, dafür sorgen könnte, daß in allen möglichen Welten, in denen dieselben grundlegenden physikalischen Gesetze gelten wie in unserer Welt, alle Gegenstände, die die Eigenschaft G haben, auch die Eigenschaft F haben.

Es ist durchaus verblüffend zu sehen, daß der Begriff der reduktiven Erklärung, den man bei Levine und Chalmers findet, bis ins Detail dem Begriff der mechanischen Erklärung entspricht, den C. D. Broad schon 1925 mit dem Begriff der Emergenz kontrastiert hat. Dabei darf man allerdings nicht übersehen, daß es für Broad immer um die spezifischere Frage ging, wie sich die Eigenschaften *komplexer* Gegenstände zu den Eigenschaften ihrer

Teile und deren Anordnung verhalten. Grundsätzlich kann man den Unterschied zwischen Emergenztheorie und Theorie der mechanischen Erklärbarkeit Broad zufolge so erläutern: „Put in abstract terms the emergent theory asserts that there are certain wholes, composed (say) of constituents A, B, and C in a relation R to each other; that all wholes composed of constituents of the same kind as A, B, and C in relations of the same kind as R have certain characteristic properties; that A, B, and C are capable of occurring in other kinds of complex where the relation is not of the same kind as R; and that the characteristic properties of the whole R(A,B,C) cannot, even in theory, be deduced from the most complete knowledge of the properties of A, B, and C in isolation or in other wholes which are not of the form R(A,B,C). The [theory of reductive explainability] rejects the last clause of this assertion“ (Broad 1925, 61). Broad's Begriffe der mechanischen Erklärbarkeit und der Emergenz kann man daher so zusammenfassen:

- (RE) Die Makroeigenschaft F eines komplexen Systems S , das aus den Teilen C_1, \dots, C_n besteht, die auf die Weise R angeordnet sind, d. h. eines komplexen Systems S mit der Mikrostruktur $[C_1, \dots, C_n; R]$, ist genau dann *mechanisch erklärbar*, wenn F (zumindest im Prinzip) aus der vollständigen Kenntnis all der Eigenschaften abgeleitet werden kann, die die Komponenten C_1, \dots, C_n isoliert oder in anderen Anordnungen besitzen.
- (E) Die Makroeigenschaft F eines komplexen Systems S mit der Mikrostruktur $[C_1, \dots, C_n; R]$ ist genau dann *emergent*, wenn folgendes gilt:
 - (a) Der Satz „Alle Systeme mit der Mikrostruktur $[C_1, \dots, C_n; R]$ haben die Eigenschaft F “ ist ein wahres Naturgesetz, aber
 - (b) F kann nicht (nicht einmal im Prinzip) aus der vollständigen Kenntnis all der Eigenschaften abgeleitet werden, die die Komponenten C_1, \dots, C_n isoliert oder in anderen Anordnungen besitzen.

Worauf Broad mit diesen Definitionen hinauswill, scheint im Prinzip klar. Allerdings versteht sich die komplizierte Formulierung „from the most complete knowledge of the properties of [the components C_1, \dots, C_n] *in isolation or in other wholes*“ sicher nicht von selbst. Was ist mit dieser Formulierung gemeint?

Ich habe an anderer Stelle (Beckermann 2002) versucht, eine ausführliche Antwort auf diese Frage zu geben, und will deshalb hier nur das Ergebnis dieser Überlegungen festhalten. Broad zufolge hängen auch emergente Eigenschaften nomologisch von entsprechenden Mikrostrukturen ab. Auch wenn die Eigenschaft F emergent ist, ist der Satz „Alle Systeme mit der Mikrostruktur $[C_1, \dots, C_n; R]$ haben die Eigenschaft F “ ein wahres Naturgesetz. Wenn man auf dieses Naturgesetz Bezug nehmen dürfte, wäre es aber ein Leichtes, F aus den Eigenschaften der Komponenten C_1, \dots, C_n und der Anordnung dieser Komponenten abzuleiten. Naturgesetze dieser Art müssen also ausgeschlossen werden. Mit anderen Worten: Mit der Formel „from the most complete knowledge of the properties of [the components C_1, \dots, C_n] *in isolation or in other wholes*“ will Broad sicherstellen, daß bei dem Versuch, die Makroeigenschaften eines Systems aus den Eigenschaften und der räumlichen Anordnung seiner Teile abzuleiten, nur *allgemeine Gesetze* verwendet werden dürfen – Gesetze, die für die Teile eines komplexen Systems *völlig unabhängig von ihrer spezifischen Anordnung* gelten. Bleibt die Frage: Was kann damit gemeint sein, die Makroeigenschaft eines Gegenstandes aus den Eigenschaften seiner Teile und deren Anordnung abzulei-

ten? Auch hier will ich nur die meiner Meinung nach einleuchtendste Antwort nennen: Die Makroeigenschaft F eines Gegenstandes aus den Eigenschaften seiner Teile C_1, \dots, C_n und deren Anordnung R abzuleiten heißt zu zeigen, daß aus den allgemeinen für die Teile geltenden Naturgesetzen folgt, daß alle Gegenstände mit der Mikrostruktur $[C_1, \dots, C_n; R]$ alle für die Eigenschaft F charakteristischen Merkmale besitzen.

Somit laufen Broads Definitionen aber auf das Folgende hinaus:

- (RE') Die Makroeigenschaft F eines komplexen Systems S mit der Mikrostruktur $[C_1, \dots, C_n; R]$ ist genau dann *mechanisch erklärbar*, wenn aus den *allgemeinen* für die Teile C_1, \dots, C_n geltenden Naturgesetzen folgt, daß alle Gegenstände mit der Mikrostruktur $[C_1, \dots, C_n; R]$ alle für die Eigenschaft F *charakteristischen Merkmale* besitzen.
- (E') Die Makroeigenschaft F eines komplexen Systems S mit der Mikrostruktur $[C_1, \dots, C_n; R]$ ist genau dann *emergent*, wenn folgendes gilt:
- (a) Der Satz „Alle Systeme mit der Mikrostruktur $[C_1, \dots, C_n; R]$ haben F “ ist ein wahres Naturgesetz, aber
 - (b) aus den allgemeinen für die Teile C_1, \dots, C_n geltenden Naturgesetzen – und geeigneten Brückenprinzipien (vgl. Beckermann 2002) – folgt *nicht*, daß alle Gegenstände mit der Mikrostruktur $[C_1, \dots, C_n; R]$ alle für die Eigenschaft F charakteristischen Merkmale besitzen.

Wenn diese Interpretation richtig ist, sind zwei Dinge sofort klar. Erstens: Auch für Broad ist mechanische Erklärung eine Zweistufen-Angelegenheit. Und zweitens: Die beiden Stufen Broads entsprechen genau den Stufen, die wir zuvor schon bei Levine und Chalmers kennen gelernt hatten. Zunächst geht es um die Analyse der zur Debatte stehenden Eigenschaft F ; es gilt herauszufinden, welches die charakteristischen Merkmale von F sind. (Für Broad sind dies in der Regel charakteristische Verhaltensweisen – z. B. die charakteristischen Verhaltensweisen von Dingen, die die Eigenschaft haben, magnetisch zu sein.) Und danach gilt es zu zeigen, daß aus den allgemeinen Naturgesetzen folgt, daß Gegenstände mit einer bestimmten Mikrostruktur die charakteristischen Merkmale von F besitzen. Broad zufolge müßte ein Eigenschaftsphysikalist also behaupten: Mentale Eigenschaften sind nicht emergent, sondern mechanisch, d. h. reduktiv erklärbar.

3.

Wir erinnern uns: Levine war der Meinung, der Eigenschaftsphysikalist müsse die Identität von mentalen und physischen Eigenschaften behaupten. Zugleich vertrat er die Auffassung, daß Identität reduktive Erklärbarkeit voraussetze. Dagegen hatte Papineau geltend gemacht, es sei zwar richtig, daß der Eigenschaftsphysikalist Identitätstheoretiker sein müsse, aber Eigenschaftsidentität habe nichts mit reduktiver Erklärung zu tun.

Wie wir schon gesehen haben, haben sich die Dinge in der neueren Diskussion allerdings etwas verschoben. Denn bei Chalmers und auch bei Jackson, dessen Theorie der von Chalmers weitgehend gleicht, steht nicht mehr der Begriff der Identität, sondern der der metaphysischen Supervenienz im Vordergrund. Was der Eigenschaftsphysikalist wirklich behaupten müsse, sei, daß das Mentale metaphysisch über dem Physischen superveniere. Jackson hat dafür die schöne Formel gefunden:

(EPh) Jede Welt, die ein *minimales* physisches Duplikat unserer Welt ist, ist ein *vollständiges* Duplikat unserer Welt.

Zur Erläuterung schreibt er: „[A] minimal physical duplicate of our world is a world that (a) is exactly like our world in every physical aspect (instantiated property for instantiated property, law for law, relation for relation), and (b) contains nothing else in the sense of nothing more by way of kinds or particulars than it *must* to satisfy (a)“ (Jackson 1998, 13).

Noch besser wäre es jedoch, den mereologischen Ansatz Broads mit aufzunehmen, um auch Emergenz in der Physik auszuschließen. Deshalb möchte ich hier die folgende Formulierung vorschlagen:

(EPh') Jede Welt, die ein *elementares minimales* physisches Duplikat unserer Welt ist, ist ein *vollständiges* Duplikat unserer Welt.

Ein elementares minimales physisches Duplikat unserer Welt soll hier eine Welt sein, die (a) genau die gleichen Elementarteilchen mit denselben für diese charakteristischen Eigenschaften enthält, in der (b) diese Elementarteilchen in denselben physischen Relationen zueinander stehen, in der (c) dieselben grundlegenden Naturgesetze gelten und die (d) nur das enthält, was nötig ist, damit die Bedingungen (a)–(c) erfüllt sind.

Allerdings: Die Kontroverse zwischen Levine und Jackson auf der einen und Papineau, Block und Stalnaker auf der anderen Seite läßt sich auch vor dem Hintergrund dieser neuen Auffassung des Eigenschaftsphysikalismus reformulieren. Die Frage lautet dann: Kann es metaphysische Supervenienz ohne reduktive Erklärbarkeit geben oder ist der Eigenschaftsphysikalist nicht doch auf die These festgelegt, daß mentale Eigenschaften explanatorisch auf physische Eigenschaften reduziert werden können. Dies ist der Streit, der im Augenblick zwischen Aposteriori- und Apriori-Physikalisten ausgetragen wird.

David Chalmers gehört zu den prominentesten Vertretern der These, daß Physikalismus nur als Apriori-Physikalismus plausibel sei, und er hat gegen die Vertreter der These, es könne ontologische Abhängigkeit auch ohne reduktive Erklärbarkeit geben, eine interessante Argumentationsstrategie entwickelt. Immer, so Chalmers, wenn eine Eigenschaft *F* nicht reduktiv auf physische Eigenschaften zurückgeführt werden kann, läßt sich zeigen, daß es ein *minimales* physisches Duplikat unserer Welt gibt, das kein *vollständiges* Duplikat unserer Welt ist. Also kann es keine metaphysische Supervenienz ohne reduktive Erklärbarkeit geben. Bekanntlich begründet Chalmers diese These mit komplizierten Überlegungen zur zweidimensionalen Semantik und zum Verhältnis von Möglichkeit und Vorstellbarkeit. Darauf will ich hier nicht eingehen. Statt dessen möchte ich einen anderen Weg verfolgen.

Festhalten können wir aber schon hier, daß es bei dem Streit zwischen Aposteriori- und Apriori-Physikalisten auch um den Supervenienzbegriff geht – d. h. genauer: um die Frage, ob es metaphysische Supervenienz ohne reduktive Erklärbarkeit geben kann. Etwas allgemeiner kann man diese Frage so formulieren: Wenn eine Eigenschaftsfamilie **B** über einer Eigenschaftsfamilie **A** superveniert, muß es dann auf die Frage, warum das so ist, eine informative Antwort geben oder nicht? Levine und Jackson scheinen diese Frage zu bejahen. Papineau, Block und Stalnaker dagegen behaupten: Wenn alle **B**-Eigenschaften mit **A**-Eigenschaften identisch sind, dann supervenieren die **B**-Eigenschaften über den **A**-Eigenschaften; Identitäten kann man aber nicht erklären; also gibt es in diesem Fall *keine* informative Antwort auf die Frage, warum die **B**-Eigenschaften über den **A**-Eigenschaften

supervenieren. Mir scheint es angesichts dieser Positionen sinnvoll, den Supervenienzbegriff zunächst noch einmal grundsätzlich zu betrachten.

Grundsätzlich gilt: Eine Eigenschaftsfamilie **B** superveniert über einer Eigenschaftsfamilie **A** genau dann, wenn es keine Unterschiede in den **B**-Eigenschaften ohne einen Unterschied in den **A**-Eigenschaften gibt bzw. geben kann. Meistens wird Supervenienz im starken Sinne des „geben kann“ – also modal – verstanden. Ist α die vollständige Beschreibung der Verteilung aller **A**-Eigenschaften in einer Welt und β eine beliebige Aussage über die Verteilung von **B**-Eigenschaften in dieser Welt, dann gilt, daß die **B**-Eigenschaften stark über den **A**-Eigenschaften supervenieren, wenn der Satz $\alpha \rightarrow \beta$ für alle β *notwendig wahr* ist.¹ Wenn π die vollständige Beschreibung der Verteilung aller physischen Eigenschaften sowie der grundlegenden Naturgesetze in einer Welt und ψ eine beliebige Aussage über die Verteilung mentaler Eigenschaften in dieser Welt ist, geht es für den Eigenschaftsphysikalisten also um die Frage: Ist die Aussage $\pi \rightarrow \psi$ für alle ψ notwendig wahr? Allerdings muß man hier noch weiter unterscheiden. So wie es drei verschiedene Modalitäten – logische, metaphysische und nomologische Notwendigkeit – gibt, gibt es auch drei Versionen der starken Supervenienz – logische, metaphysische und nomologische Supervenienz. Für die These des Eigenschaftsphysikalisten gibt es also drei Lesarten: Die Aussage $\pi \rightarrow \psi$ ist für alle ψ ² (a) logisch, (b) metaphysisch bzw. (c) nomologisch notwendig wahr. Da die Lesart (c) allgemein für zu schwach gehalten wird (sie begründet keine interessante Form des Eigenschaftsphysikalismus), geht es hier nur um die Lesarten (a) und (b). Und diese Lesarten scheinen ja auch genau den Positionen des Apriori- und des Aposteriori-Physikalismus zu entsprechen.

Der Apriori-Physikalist behauptet, daß die Aussage $\pi \rightarrow \psi$ logisch wahr ist, während der Aposteriori-Physikalist die These vertritt, daß diese Aussage zwar in allen möglichen Welten wahr ist, ohne jedoch logisch wahr zu sein. Da „logisch“ in diesem Zusammenhang fast immer im weiten Sinne, also als gleichbedeutend mit „analytisch“ verstanden wird, wird an diesen Formulierungen auch klar, worauf der Ausdruck „Apriori-Physikalismus“ beruht. Viele glauben, daß man genau die Aussagen *a priori* als wahr erkennen kann, deren Wahrheit sich allein aus der Bedeutung der in ihnen auftretenden Ausdrücke ergibt. Wenn $\pi \rightarrow \psi$ logisch – d. h., analytisch – wahr ist, muß sich also auch die Wahrheit dieser Aussage *a priori* erkennen lassen. Für den Aposteriori-Physikalisten ergibt sich die Wahrheit von $\pi \rightarrow \psi$ dagegen nicht schon aus der Bedeutung der in ihr auftretenden Ausdrücke; und deshalb ist in seinen Augen auch empirisches Wissen nötig, um die Wahrheit dieser Aussage erkennen zu können. Für ihn läßt sich die Wahrheit von $\pi \rightarrow \psi$ also nur *a posteriori* erkennen.

Mit seiner Behauptung, daß $\pi \rightarrow \psi$ in allen möglichen Welten wahr ist, ohne jedoch analytisch wahr zu sein, scheint der Aposteriori-Physikalist jedoch auf eine merkwürdige These festgelegt zu sein: Er scheint zu behaupten, daß es bestimmte Welten, die analytisch möglich sind, *de facto* einfach nicht gibt; und er scheint keinen Grund dafür angeben zu können, warum es diese möglichen Welten nicht gibt. Doch diese Auffassung wäre völlig abstrus. Mögliche Welten sind Arten und Weisen, wie die Welt sein könnte, und wie die Welt sein könnte, hängt davon ab, wie wir bestimmte mögliche Situationen *beschreiben* würden und wie nicht. Das scheint mir der zentrale Hintergrund der Kripkeschen Überlegungen zu sein. Und es

¹ Tatsächlich ist dies nur eine Formulierung des Begriffs globaler Supervenienz. Auf den Unterschied zwischen lokaler und globaler Supervenienz will ich aber hier nicht eingehen.

² Den Zusatz „für alle ψ “ werde ich im Folgenden weglassen, obwohl er immer mitgemeint ist.

scheint mir auch richtig. Gold ist notwendig das chemische Element mit der Ordnungszahl 79, weil es keine mögliche Situation gibt, in der wir von etwas, das das chemische Element mit der Ordnungszahl 79 ist, *nicht sagen* würden, es sei Gold, und in der wir von etwas, das nicht das chemische Element mit der Ordnungszahl 79 ist, *sagen* würden, es sei Gold. Und dies wiederum ist so, weil wir im Deutschen den Ausdruck „Gold“ auf eine ganz bestimmte Weise verwenden. Schauen wir uns diesen Zusammenhang noch einmal genauer an.

Kripkes Ziel war zu zeigen, daß bestimmte sprachliche Ausdrücke – insbesondere Namen und Ausdrücke für natürliche Arten – anders funktionieren, als weithin angenommen wurde. Was Namen angeht, war die Auffassung verbreitet, daß diese Ausdrücke nichts anderes sind als kondensierte Kennzeichnungen, daß Namen also immer die Personen bezeichnen, die als einzige bestimmte kennzeichnende Merkmale aufweisen. „Aristoteles“ würde demzufolge etwa den wichtigsten Schüler Platons bezeichnen und „Gödel“ den Entdecker der berühmten Gödelschen Sätze. Insbesondere die Verwendung von Namen in modalen Kontexten zeigt jedoch, daß dem nicht so ist. Wenn wir z. B. fragen „Ist es möglich, daß Aristoteles nicht der wichtigste Schüler Platons war, daß Platon vielmehr einen noch wichtigeren Schüler hatte, einen Philosophen mit dem Namen ‚Perseus‘, der aber wegen seiner staatsgefährdenden Ideen schon zu seinen Lebzeiten nicht mehr erwähnt werden durfte?“, dann würden die meisten von uns sicher sagen: Ja, warum nicht. Doch was sagen wir eigentlich, wenn wir sagen: „Aristoteles war möglicherweise nicht der wichtigste Schüler Platons“? Auf wen bezieht sich in dieser Aussage der Name „Aristoteles“? Offenbar nicht auf den wichtigsten Schüler Platons; denn dann könnte dieser Satz nicht wahr sein. Aber auf wen dann? Kripkes Antwort: Mit dem Namen „Aristoteles“ beziehen wir uns in allen – auch in modalen – Kontexten immer auf dieselbe Person – die Person, die in der wirklichen Welt Aristoteles ist.

Analoges gilt für den Satz „Möglicherweise wurden die Gödelschen Sätze nicht von Gödel, sondern einem Mathematiker namens ‚Schmidt‘ entdeckt, der bevor er starb, Gödel die Beweise mit der Bemerkung in die Hand drückte, er, Gödel, möge sie unter seinem Namen veröffentlichen“. Auch in diesem Satz beziehen wir uns mit dem Namen „Gödel“ auf Gödel und nicht etwa auf Schmidt, obwohl in der geschilderten Situation Schmidt der Entdecker der Gödelschen Sätze gewesen wäre. Wir würden einfach nicht sagen, daß in der ersten Situation eigentlich Perseus Aristoteles und in der zweiten Situation eigentlich Schmidt Gödel sei. Vielmehr verwenden wir Namen auch in kontrafaktischen Situationen genau für die Personen, die wir in der wirklichen Welt mit ihnen bezeichnen. Und dies heißt nichts anderes, als daß wir Namen *de facto* als starre Bezeichner verwenden.

Mit Ausdrücken für natürliche Arten ist es ganz ähnlich. Kripke geht hier von Situationen der folgenden Art aus: Wissenschaftler laden eine Gruppe von kompetenten Sprechern des Deutschen in ihr Labor ein. Die Mitglieder der Gruppe wissen, daß es sich bei dem üblichen Gold, mit dem sie bisher in Kontakt gekommen sind, um das chemische Element mit der Ordnungszahl 79 handelt. Nun zeigen die Wissenschaftler auf eine Substanz, die *dieselben Oberflächeneigenschaften* hat wie übliches Gold, und sagen: „Dies ist ein Stoff, den wir gerade im Labor hergestellt haben; es handelt sich um den Stoff mit der chemischen Struktur FeS_2 “. Wie werden die Mitglieder der Gruppe reagieren? Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten. Es ist möglich, daß sie sagen: „Interessant; es gibt also einen *anderen Stoff*, der dieselben Oberflächeneigenschaften hat wie Gold“. Es ist aber auch möglich, daß die Mitglieder der Gruppe sagen: „Interessant; außer dem chemischen Element mit der Ordnungszahl

79 gibt es offenbar noch *andere Arten von Gold*⁴. Aufgrund sprachlicher Intuitionen meint Kripke sicher sein zu können, daß die kompetenten Sprecher des Deutschen auf die erste Art reagieren. Und genau dies ist der Grund für seine Auffassung, daß es sich bei dem Ausdruck „Gold“ ebenfalls um einen starren Bezeichner, um einen Ausdruck handelt, der auch in beliebigen modalen Kontexten ein und denselben chemischen Stoff – nämlich das chemische Element mit der Ordnungszahl 79 – bezeichnet.

Aus all dem ergibt sich Folgendes: Auch notwendige Wahrheiten *a posteriori* wie „Der Abendstern = der Morgenstern“ und „Wasser ist H₂O“ sind notwendig wahr *aufgrund der semantischen Eigenschaften der in ihnen auftretenden Ausdrücke*. Der Satz „Der Abendstern = der Morgenstern“ ist notwendig wahr, weil die Ausdrücke „der Abendstern“ und „der Morgenstern“ in allen – auch in modalen – Kontexten denselben Gegenstand bezeichnen. Und der Satz „Wasser ist H₂O“ ist notwendig wahr, weil der Ausdruck „Wasser“ in allen – auch in modalen – Kontexten denselben chemischen Stoff, nämlich die Verbindung H₂O bezeichnet. Daß diese Sätze nicht *a priori* wahr sind, ergibt sich daraus, daß die hier entscheidenden semantischen Eigenschaften dem kompetenten Sprecher des Deutschen nicht bekannt sein müssen. Daß selbst der kompetente Sprecher einer Sprache keineswegs alle semantischen Eigenschaften der Ausdrücke dieser Sprache kennt, hat schon Frege gesehen, wenn er betont, daß Identitätsaussagen der Form „*a = b*“ durchaus wertvolle Erkenntniserweiterungen darstellen können. Denn dies liegt in seinen Augen daran, daß der kompetente Sprecher einer Sprache zwar den Sinn, aber nicht den Bezug aller sprachlichen Ausdrücke kennen muß. Kompetente Sprecher des Deutschen müssen vielleicht wissen, daß die Ausdrücke „der Abendstern“ und „der Morgenstern“ bestimmte Himmelskörper bezeichnen, aber sie müssen diese Himmelskörper nicht kennen und daher auch nicht wissen, daß es sich hier um denselben Himmelskörper handelt. Ebenso müssen kompetente Sprecher des Deutschen vielleicht wissen, daß der Ausdruck „Wasser“ einen bestimmten chemischen Stoff bezeichnet, aber sie müssen nicht wissen, welcher Stoff dies genau ist, und sie müssen daher auch nicht wissen, daß es sich hier *de facto* um die Verbindung H₂O handelt.

Was sich hier zeigt, ist Folgendes: Zu sagen,

- (A) Eine Aussage läßt sich genau dann *a priori* als wahr erkennen, wenn sich ihre Wahrheit schon aus der Bedeutung der in ihr vorkommenden Ausdrücke ergibt,

ist eigentlich irreführend. Denn diese Formulierung beruht auf zwei Annahmen, die den Kern der Sache eher verschleiern – nämlich auf der Annahme (a), daß „Bedeutung“ hier im Sinne von „Sinn“ verstanden werden muß, und auf der Annahme (b), daß der kompetente Sprecher einer Sprache den Sinn aller Ausdrücke dieser Sprache kennt. Wenn man die Wahrheit einer Aussage *a priori* erkennen kann, liegt das letzten Endes also gar nicht daran, daß sich die Wahrheit dieser Aussage schon aus der Bedeutung der in ihr vorkommenden Ausdrücke ergibt. Vielmehr ist der entscheidende Punkt, daß sich die Wahrheit dieser Aussage schon aus dem Wissen der kompetenten Sprecher der entsprechenden Sprache ergibt. Denn genau deshalb ist der Rückgriff auf Erfahrungswissen verzichtbar. Deshalb halte ich diese Formulierung für angemessener:

- (A') Eine Aussage läßt sich genau dann *a priori* als wahr erkennen, wenn sich ihre Wahrheit schon aus dem ergibt, was der kompetente Sprecher der entsprechenden Sprache weiß.

Vor dem Hintergrund dieser Formulierung ist es alles andere als verwunderlich, daß es *begriffliche Wahrheiten a posteriori* gibt, d. h. Aussagen, deren Wahrheit zwar auf den semantischen Eigenschaften der in ihnen vorkommenden Ausdrücke beruht, die aber trotzdem nicht *a priori* als wahr erkannt werden können, d. h. die nicht als wahr erkannt werden können allein aufgrund des Wissens, über das kompetente Sprecher der entsprechenden Sprache verfügen. Denn, wie schon gesagt: Selbst die kompetenten Sprecher einer Sprache kennen keineswegs alle semantischen Eigenschaften der Ausdrücke dieser Sprache.

Hieraus lassen sich eine Reihe von Lektionen ableiten. *Lektion 1*: Wenn ein Satz *S* notwendig wahr ist, dann liegt das niemals daran, daß es bestimmte an sich logisch mögliche Welten *de facto* einfach nicht gibt. Wenn *S* notwendig wahr ist, dann immer deshalb, weil aus den semantischen Eigenschaften der in *S* enthaltenen Ausdrücke folgt, daß es keine mögliche Welt geben kann, in der *S* falsch ist.

Lektion 2: Auf die Frage, warum ein Satz *S* notwendig wahr ist, gibt es immer eine Antwort – eine Antwort, in der, wie gesagt, die semantischen Eigenschaften der in *S* enthaltenen Ausdrücke die entscheidende Rolle spielen.

Lektion 3: Wenn das Mentale über dem Physischen superveniert, da der Satz $\pi \rightarrow \psi$ in allen möglichen Welten wahr ist, dann ergibt sich auch dies aus den semantischen Eigenschaften der in $\pi \rightarrow \psi$ enthaltenen Ausdrücke. Letzten Endes geben dies selbst Aposteriori-Physikalisten zu. Denn sie vertreten die These, daß sich alle mentalen Begriffe *de facto* auf physische Eigenschaften beziehen – auch wenn dies dem kompetenten Sprecher, sagen wir, des Deutschen nicht bekannt sein muß.

Lektion 4: Wenn das Mentale über dem Physischen superveniert, dann determinieren – gegeben die semantischen Eigenschaften mentaler Prädikate – die physikalischen Umstände allein, welche mentalen Prädikate auf welche Gegenstände zutreffen.

4.

Was ergibt sich aus all dem für die Frage, ob metaphysische Supervenienz reduktive Erklärbarkeit impliziert bzw. ob es metaphysische Supervenienz auch ohne reduktive Erklärbarkeit geben kann? Wenn das Mentale über dem Physischen superveniert, muß ich dann, wenn ich über alle physischen Tatsachen und alle grundlegenden physischen Gesetze informiert bin, allein deshalb schon in der Lage sein, für jede mögliche physische Situation anzugeben, welche Gegenstände in dieser Situation welche mentalen Eigenschaften besitzen? Wie wir gesehen haben, reicht selbst vollständiges physikalisches Wissen dafür nicht in allen Fällen aus – auch wenn man das Wissen der kompetenten Sprecher einer Sprache mit hinzu nimmt. Insofern haben die Aposteriori-Physikalisten Recht. Selbst wenn mein physikalisches Wissen vollständig ist, kann es sein, daß ich *nicht a priori* wissen kann, welche Wesen in einer physikalisch vollständig beschriebenen Situation welche mentalen Eigenschaften besitzen. Auf der anderen Seite haben aber auch die Apriori-Physikalisten in gewissem Sinne Recht: Vollständiges physikalisches Wissen *zusammen mit vollständigem semantischen Wissen* reicht immer aus, um diese Frage zu beantworten. Nur: Daß sich etwas allein aus semantischen Tatsachen ergibt, heißt eben leider nicht, daß ich es *a priori* wissen kann. Selbst den kompetenten Sprechern einer Sprache sind nicht alle semantischen Tatsachen bekannt.

Und was bedeutet dies für Levines Argument der Erklärungslücke? Nun, der Kern dieses Arguments ist nicht die These, daß aus der vollständigen physikalischen Beschreibung einer Situation nicht folgt, auf welche Wesen in dieser Situation welche mentalen Prädikate zutreffen, sondern daß aus der vollständigen physikalischen Beschreibung einer Situation nicht folgt, wie sich die physikalischen Zustände, in denen die Wesen in dieser Situation sind, für diese Wesen anfühlen. Und welche Bedeutung diese Tatsache für die Frage hat, ob das Mentale über dem Physischen superveniert, hängt davon ab, wie man sich die Semantik von Ausdrücken wie „hat Zahnschmerzen“ und „hat den Eindruck von etwas Rotem“ vorstellt. Levine, Chalmers und viele andere gehen offenbar davon aus, daß diese Ausdrücke ganz klassisch über die Angabe charakteristischer Merkmale analysiert werden können. Und sie gehen davon aus, daß das entscheidende Merkmal jeweils ist, daß das entsprechende Wesen in einem Zustand ist, der sich auf eine ganz spezifische Weise anfühlt. Für Levine und Chalmers gilt deshalb: Wenn aus den physikalischen Tatsachen und Gesetzen nicht für jedes Wesen logisch folgt, daß sich ein bestimmter physischer Zustand für dieses Wesen so-und-so anfühlt, dann determinieren die physikalischen Umstände allein nicht, ob das Wesen Schmerzen oder den Eindruck von etwas Roten hat. Also supervenieren in diesem Fall die mentalen nicht über den physischen Eigenschaften. Papineau, Block und Stalnaker stellen sich die Semantik der Ausdrücke „hat Zahnschmerzen“ und „hat den Eindruck von etwas Rotem“ dagegen ganz anders vor. Für sie sind diese Ausdrücke Eigenschaftsnamen, die bestimmte Eigenschaften – *de facto* physikalische Eigenschaften – starr bezeichnen. In ihren Augen treffen diese Ausdrücke auf ein Wesen dann und nur dann zu, wenn dieses Wesen die bezeichneten Eigenschaften besitzt – ganz unabhängig vom Vorhandensein charakteristischer Merkmale und also auch ganz unabhängig davon, ob das Haben dieser Eigenschaften für das Wesen mit bestimmten qualitativen Erfahrungen verbunden ist. Das Prädikat „hat Schmerzen“ bezeichnet also eventuell das Feuern von C-Fasern ganz unabhängig davon, ob sich das Feuern von C-Fasern schmerzhaft anfühlt – so wie „Gödel“ Gödel bezeichnet ganz unabhängig davon, ob Gödel die Gödelschen Gesetze entdeckt hat. Wenn aus den physikalischen Tatsachen und Gesetzen nicht für jedes Wesen logisch folgt, daß sich bestimmte physische Zustände für dieses Wesen so-und-so anfühlen, ist das für Papineau, Block und Stalnaker also gänzlich unerheblich. Denn wie sich bestimmte Zustände anfühlen, hat ihrer Meinung nach mit dem Zutreffen der Ausdrücke „hat Zahnschmerzen“ und „hat den Eindruck von etwas Rotem“ nichts zu tun. Als Namen für bestimmte – *de facto* physische – Eigenschaften treffen diese Ausdrücke in ihren Augen auf ein Wesen genau dann zu, wenn es die bezeichneten physischen Eigenschaften hat. Und wenn das für alle mentalen Begriffe gilt, dann superveniert das Mentale über dem Physischen selbst dann, wenn es im Sinne Levines eine Erklärungslücke geben sollte. Es kommt hier also entscheidend auf die Semantik mentaler Prädikate an. Und in diesem Punkt scheinen mir Levine und Chalmers näher an der Wahrheit als Papineau, Block und Stalnaker. Doch dies zu diskutieren wäre der Stoff für einen anderen Aufsatz.

Danksagung: Besonderen Dank schulde ich Christian Nimtz und Michael Schütte – Christian Nimtz für die äußerst hilfreichen kritischen Bemerkungen zu einer früheren Version dieses Aufsatzes und Michael Schütte für die vielen Anregungen, die ich bei der Lektüre seiner Dissertation gewonnen habe.

Literaturverzeichnis

- Beckermann, A., *Analytische Einführung in die Philosophie des Geistes*. 2., überarbeitete Aufl., Berlin/New York 2001.
- Beckermann, A., „Die reduktive Erklärbarkeit phänomenalen Bewusstseins – C. D. Broad zur Erklärungslücke“, in: M. Pauen / A. Stephan (Hg.), *Phänomenales Bewusstsein*, Paderborn 2002, 122–147.
- Block, N. / R. Stalnaker, „Conceptual Analysis, Dualism, and the Explanatory Gap“, in: *The Philosophical Review* 108, 1999, 1–46.
- Broad, C. D., *The Mind and Its Place In Nature*, London 1925.
- Chalmers, D., *The Conscious Mind*, Oxford 1996.
- Jackson, F., *From Metaphysics to Ethics*, Oxford 1998.
- Levine, J., „Materialism and Qualia. The Explanatory Gap“, in: *Pacific Philosophical Quarterly* 64, 1982, 354–361.
- Levine, J., „On Leaving Out What It's Like“, in: M. Davies & G. W. Humphreys (Hg.), *Consciousness*, Oxford 1993, 121–136.
- Papineau, D., „Mind the Gap“, in: J. Tomberlin (Hg.), *Philosophical Perspectives 12. Language, Mind, and Ontology*. Oxford 1998, 373–388.