

Ansgar Beckermann

GIBT ES EIN PROBLEM DER INTENTIONALITÄT?¹

1.

Der Kern des Leib-Seele-Problems besteht darin, dass mentale Phänomene (Ereignisse, Eigenschaften, Zustände) Merkmale zu haben *scheinen*, die es auf den ersten Blick unmöglich machen, diese Phänomene in ein naturalistisches Weltbild zu integrieren – sie mit physikalischen Phänomenen zu identifizieren oder auf physikalische Phänomene zu reduzieren.² Heute stehen hauptsächlich zwei von in diesem Sinne kritischen Merkmalen im Mittelpunkt des Interesses.³ Das erste ist das Merkmal intentionaler Zustände, einen *repräsentationalen* oder *semantischen Inhalt* zu besitzen. Das Problem der Naturalisierung dieser Zustände möchte ich das ‘*Problem der Intentionalität*’ nennen. Das zweite kritische Merkmal ist die Eigenschaft von Wahrnehmungseindrücken und körperlichen Empfindungen, einen *qualitativen Aspekt* zu besitzen. Dieses Merkmal beruht auf der Tatsache, dass es auf eine bestimmte Weise ist oder sich auf eine bestimmte Weise anfühlt, in diesen Zuständen zu sein. Das Problem der Naturalisierung dieser Zustände wird gewöhnlich das ‘*Qualia-Problem*’ genannt.

In diesem Aufsatz werde ich mich auf das Problem der Intentionalität konzentrieren und für die These argumentieren, dass dieses Problem ein *Artefakt* ist. Ich werde zu zeigen versuchen, dass intentionale Zustände gar kein mysteriöses Merkmal besitzen, das ihre Naturalisierung problematisch machen könnte. Dies *scheint* nur der Fall zu sein. Und dieser Anschein ergibt sich aus der Art und Weise, wie wir über intentionale Zustände reden; d.h. genauer:

¹ Bei diesem Aufsatz handelt es sich um die deutsche Fassung von Beckermann (1996c). Bei der Übertragung vom Englischen ins Deutsche war mir Stefanie Becker eine große Hilfe.

² Zur Frage, wie ‘Reduktion’ in diesem Zusammenhang zu verstehen ist, vgl. Beckermann (1992a, 1992b, 1996a, 1996b, 2001).

³ Eine detailliertere Darstellung der charakteristischen Merkmale intentionaler Zustände findet sich in Beckermann (2001, S. 13-17, 267-273).

Er ergibt sich aus dem *Vokabular*, das wir verwenden, um Menschen und manchen Tieren intentionale Zustände zuzuschreiben. Meine These ist, dass dieses Vokabular *messtheoretisch* interpretiert werden sollte, analog zum Vokabular metrischer Begriffe, mit dem wir Gegenständen physikalische Größen wie Länge, Masse und Geschwindigkeit zuschreiben. Wenn diese Interpretation richtig ist, gibt es aber keinen Grund mehr für die Annahme, dass intentionale Zustände ein besonderes, mysteriöses Merkmal besitzen, das gewissermaßen die Grundlage für die Verwendung intentionaler Prädikate bildet. Dies anzunehmen wäre vergleichbar mit der Behauptung, dass wir physikalischen Gegenständen Größen mit Prädikaten wie 'hat eine Masse von 2 kg' zuschreiben, weil diese Eigenschaften das mysteriöse Merkmal besitzen, einen *numerischen Inhalt* zu haben. Der messtheoretische Ansatz hat den großen Vorteil, uns die Augen dafür zu öffnen, dass wir intentionales Vokabular bei der Zuschreibung bestimmter mentaler Ereignisse nicht deshalb verwenden, weil diese Zustände die (mysteriöse) Eigenschaft haben, einen semantischen Inhalt zu besitzen. Vielmehr gilt im Gegenteil: Intentionale Zustände haben nur deshalb einen semantischen Inhalt (wenn es eine solche Eigenschaft überhaupt gibt), weil und insofern wir sie mit Hilfe intentionaler Prädikate zuschreiben.⁴

Auf diese These werde ich gleich zurückkommen. Zuvor jedoch noch einige allgemeine Bemerkungen über den Charakter des Problems der Intentionalität.

2.

In prägnanter Weise wurde dieses Problem zum ersten Mal von Franz Brentano in der folgenden berühmten Passage formuliert:

Jedes psychische Phänomen ist durch das charakterisiert, was die Scholastiker des Mittelalters die intentionale ... Inexistenz⁵ eines Gegenstandes genannt haben, und das wir, obwohl mit nicht ganz unzweideutigen Ausdrücken, die Beziehung auf einen Inhalt, die Richtung auf ein Objekt ..., oder die immanente Gegenständlichkeit nennen würden. In der Vorstellung ist etwas vorgestellt, in dem Urteile etwas anerkannt oder verworfen, in der Liebe geliebt, in dem Hasse gehaßt, in dem Begehren begehrt usw. Diese intentionale Inexistenz ist den psychischen Phänomenen ausschließlich eigentümlich. Kein physisches Phänomen zeigt etwas Ähnliches. Und somit können wir die psychischen Phänomene definieren, indem wir sagen,

⁴ Zu diesem Thema werde ich noch mehr unten in Abschnitt 8 sagen.

⁵ Der Ausdruck 'Inexistenz' bedeutet hier etwa dasselbe wie 'Enthaltensein'; er ist also nicht im Sinne von 'Nichtexistenz' zu verstehen.

sie seien solche Phänomene, welche intentional einen Gegenstand in sich enthalten.“ (Brentano 1924, S. 124f.)

Diese Formulierungen legen die Auffassung nahe, dass ein Phänomen genau dann intentional ist, wenn es in einer bestimmten Weise auf einen Gegenstand bezogen ist bzw. wenn es etwas in einer spezifischen, nicht-räumlichen Weise als Objekt in sich enthält. Heute wird das allgemein etwas anders gesehen. Heute besteht ein weitgehender Konsens darüber, dass die Intentionalität von Überzeugungen, Wünschen, etc. nicht in einer kaum verständlichen Beziehung zwischen diesen Zuständen und (möglicherweise gar nicht existierenden) Gegenständen besteht, sondern darin, dass diese Zustände semantisch bewertbar sind, dass sie Wahrheits- oder Erfüllungsbedingungen besitzen. Akzeptiert man diese Darstellung, so scheint es plausibel, Brentanos These folgendermaßen umzuformulieren:

BRENTANOS THESE (1. Fassung)

Intentionale Zustände zeichnen sich dadurch aus, dass sie in dem Sinn einen semantischen Inhalt haben, dass sie Wahrheits- oder Erfüllungsbedingungen besitzen. Physikalische Zustände können in diesem Sinn keinen semantischen Inhalt haben. Daher sind intentionale Zustände grundsätzlich von physischen Zuständen unterschieden.

In dieser Fassung wäre Brentanos These allerdings äußerst unplausibel. Denn warum sollte es der Fall sein, dass physikalische Zustände keinen semantischen Inhalt bzw. keine Wahrheits- oder Erfüllungsbedingungen haben können? Immerhin wird von niemandem bestritten, dass sprachliche Äußerungen einen semantischen Inhalt haben. Und sprachliche Äußerungen sind – ganz gleich, ob sie nun als Muster von Schallwellen oder als Schriftzüge auf dem Papier realisiert sind – zuerst einmal physikalische Phänomene. In dieser allgemeinen Form ist die These, dass physikalische Phänomene *per se* keine Wahrheits- oder Erfüllungsbedingungen haben können, daher sicher nicht haltbar.

Doch das ist auch gar nicht entscheidend. Die zentrale Frage in diesem Zusammenhang ist nicht, ob physikalische Phänomene einen semantischen Inhalt haben können, sondern ob die *Eigenschaft*, einen semantischen Inhalt (Wahrheits- oder Erfüllungsbedingungen) zu haben, im Rahmen eines naturalistischen Weltbilds expliziert werden kann oder ob sie diesen Rahmen sprengt. Im Hinblick auf diese Frage scheint Brentano die Auffassung vertreten zu haben, dass die Eigenschaft, einen semantischen Inhalt zu haben, über den physikalischen Bereich hinausgeht. Daher kann seine These am adäquatesten wohl so formuliert werden:

BRENTANOS THESE (2. Fassung)

Intentionale Zustände zeichnen sich dadurch aus, dass sie einen semantischen Inhalt (Wahrheits- oder Erfüllungsbedingungen) haben. Die *Eigenschaft, einen semantischen Inhalt zu haben*, kann jedoch nicht naturalisiert werden, d.h. sie kann nicht innerhalb eines ausschließlich physikalischen Weltbildes expliziert werden. Intentionale Zustände sind daher Zustände, die über den Bereich des Physikalischen hinausgehen.

Natürlich steckt in dieser These für jeden naturalistisch gesinnten Philosophen eine Herausforderung – zumindest wenn er oder sie nicht geneigt ist, sich dem Eliminativismus anzuschließen, um so dem ganzen Problem der Intentionalität aus dem Wege zu gehen. Intentionalität im Sinne der These Brentanos gehört sicher nicht zu den grundlegenden und irreduziblen Eigenschaften des Universums wie etwa Masse und Ladung. Folglich kann man als naturalistisch gesinnter Philosoph nur dann ein Realist bezüglich intentionaler Zustände sein, wenn man gleichzeitig Reduktionist ist.⁶ Das Problem, das durch Brentanos These aufgeworfen wird, d.h. das Problem der Intentionalität, wie es gewöhnlich verstanden wird, kann daher folgendermaßen formuliert werden:

PROBLEM DER INTENTIONALITÄT

Ist es nicht doch möglich, die Eigenschaft intentionaler Zustände, einen semantischen Inhalt zu haben, zu naturalisieren? Kann die Eigenschaft, einen semantischen Inhalt zu haben, nicht doch mit einer physikalischen Eigenschaft identifiziert oder auf eine physikalische Eigenschaft reduziert werden?

3.

In den vergangenen Jahren haben viele analytische Philosophinnen und Philosophen versucht, dieses Problem zu lösen. Man kann fast sagen, dass dieses Thema die Debatten in der Philosophie des Geistes eine Zeit lang völlig beherrscht hat. Dennoch gibt es bis jetzt keinen Lösungsvorschlag, der auch nur von einer bescheidenen Mehrheit akzeptiert würde. Stattdessen existiert eine Vielzahl von – teilweise höchst unterschiedlichen – Ansätzen: Da ist Dretskes informationstheoretisch inspirierter Ansatz; dann gibt es Fodors Theorie, in der die Idee asymmetrisch voneinander abhängender Kausalrelationen eine zentrale Rolle spielt; und schließlich gibt es den funktional-teleo-

⁶ Vgl. Fodor (1987, S. 97).

logischen Ansatz, wie er besonders von Millikan und Papineau favorisiert wird.⁷ Wenn man alle diese Lösungsvorschläge miteinander vergleicht, werden zwei Dinge deutlich: 1. Bei der Zuschreibung semantischer Inhalte⁸ spielt offenbar eine Vielzahl von Faktoren eine wichtige Rolle, wobei die Beiträge der einzelnen Faktoren nicht klar voneinander getrennt werden können. 2. Es scheint gar keine Kriterien zu geben, mit Hilfe derer wir entscheiden könnten, welche der vielen Lösungsvorschläge der richtige ist. Anders ausgedrückt: Jeder Vorschlag ist bis zu einem gewissen Grad plausibel; aber alle erwecken immer auch den Eindruck einer gewissen Beliebigkeit.

Spätestens nach dieser Diagnose sollte sich der Verdacht einstellen, dass die Frage, ob und wie die Eigenschaft, einen semantischen Inhalt zu besitzen, naturalisiert werden kann, falsch gestellt ist. Aber was genau ist falsch an dieser Frage? Wo liegt der allen genannten Ansätzen gemeinsame Fehler?

Meiner Meinung nach beruht dieser Fehler auf zwei Annahmen. Die erste Annahme ist, dass wir bei der Zuschreibung intentionaler Zustände 'dass'-Sätze verwenden, *weil* diese Zustände selbst – ganz unabhängig davon, wie wir sie zuschreiben – die mysteriöse Eigenschaft besitzen, einen semantischen Inhalt zu haben. Und die zweite Annahme ist, dass wir in der Lage sein müssen, diese mysteriöse Eigenschaft zu naturalisieren, wenn wir im Hinblick auf intentionale Zustände Naturalisten bleiben wollen. Ich denke, dass besonders die erste Annahme auf einem grundlegenden Missverständnis beruht. Allerdings handelt es sich um ein durchaus naheliegendes Missverständnis. Wenn man etwa sagt, *S* glaubt, dass Hunde bellen, dann scheint man damit erstens zu sagen, dass *S* in einem Zustand ist, der zu einem bestimmten Typ intentionaler Zustände – zum Typ der Überzeugungen – gehört, und man scheint zweitens zu sagen, dass sich dieser Zustand von anderen Zuständen desselben Typs, d.h. von anderen Überzeugungen, durch seinen spezifischen Inhalt unterscheidet – nämlich den Inhalt, dass Hunde bellen. Wie

⁷ Vgl. bes. Dretske (1981, 1986), Fodor (1987, 1991), Millikan (1984, 1989) und Papineau (1985, 1988). Eine Zusammenfassung dieser Theorien findet sich auch in Beckermann (2001, S. 334-357). Auf den ersten Blick scheint der interpretationstheoretische Ansatz von Haugeland und Cummins in dieser Aufzählung zu fehlen. Dieser Ansatz ist den messtheoretischen Überlegungen, auf die ich im Folgenden noch ausführlich eingehen werde, jedoch ähnlicher als den angeführten klassischen Versuchen, Intentionalität zu naturalisieren.

⁸ Streng genommen ist der Ausdruck '*Zuschreibung* von Inhalten' im Kontext der Theorien von Dretske, Fodor und Millikan nicht adäquat, weil in diesen Theorien vorausgesetzt wird, dass Inhalte von uns nicht nur *zugeschrieben* werden, sondern dass Inhalte reale intrinsische Eigenschaften realer intentionaler Zustände sind. Im Gegensatz dazu gehört der messtheoretische Ansatz, den ich im Folgenden erläutern werde, zur Gruppe von Theorien, in denen angenommen wird, dass Inhaltzuschreibungen nicht durch objektive Tatsachen festgelegt sind, sondern auf Interpretationen beruhen. (Diesen Punkt verdanke ich Peter Lanz.)

sollte ein Zustand die Überzeugung sein, dass Hunde bellen, wenn er nicht die Eigenschaft hat, diesen Inhalt zu haben?

Aber diese Argumentation ist vorschnell: Denn aus der Tatsache, dass wir bei der *Zuschreibung* intentionaler Zustände Ausdrücke verwenden wie ‘hat die Überzeugung, dass p ’, folgt für sich genommen sicher nicht, dass die Zustände, die wir auf diese Weise zuschreiben, die mysteriöse Eigenschaft aufweisen, den semantischen Inhalt p zu haben. In den letzten Jahren ist dieser Punkt besonders von Paul Churchland betont worden, der – ähnlich wie Field, Stalnaker, Davidson⁹ und andere – die These verteidigt hat, dass das Vokabular, mit dem wir intentionale Zustände zuschreiben, analog zum Vokabular metrischer Begriffe aufgefasst werden sollte, mit dessen Hilfe wir physikalische Größen wie Länge, Gewicht oder Temperatur zuschreiben. ‘Dass’-Sätze spielen dieser Auffassung zufolge also in etwa dieselbe Rolle wie Zahlausdrücke im Vokabular metrischer Begriffe. Sicher sollte man mit dieser Analogie vorsichtig sein, da sie dazu verleiten könnte, die Unterschiede zwischen den beiden Begriffsfamilien zu verwischen. Aber im Prinzip ist sie richtig. Wenn man das Vokabular verstehen will, das wir bei der Zuschreibung intentionaler Zustände verwenden, sollte man daher am besten mit einer Analyse des Vokabulars metrischer Begriffe beginnen.

Ausdrücke wie ‘ x hat eine Länge von y cm’, ‘ x hat eine Masse von y kg’ und ‘ x hat eine Temperatur von y Grad Celsius’ sehen auf den ersten Blick so aus, als würden sie Relationen zwischen raumzeitlichen Gegenständen und Zahlen ausdrücken. Mit anderen Worten: Diese Ausdrücke scheinen die logische Form xRy zu haben, wobei R für ein zweistelliges Prädikat und x und y für Gegenstandsbezeichner stehen, die sich auf raumzeitliche Gegenstände bzw. auf Zahlen beziehen. Bei genauerem Hinsehen ergibt sich jedoch noch eine andere Möglichkeit. Ausdrücke wie ‘ x hat eine Länge von y cm’ können nämlich auch die Form F_yx haben, wobei F für einen Operator steht, der – angewendet auf einen geeigneten Indexausdruck y (hier einen Ausdruck für eine positive reelle Zahl) – ein einstelliges Prädikat F_y erzeugt.¹⁰ (Solche Prädikate nenne ich im Folgenden ‘Operator-Index-Prädikate’.) Wenn man sagt ‘Würfel a hat eine Masse von 2 kg’, sagt man dieser Lesart zufolge nicht, dass a in einer bestimmten Relation zur Zahl 2 steht, sondern dass a

⁹ Vgl. Churchland (1979, S. 100-107), Field (1980, S. 114), Stalnaker (1984, S. 9ff.), Davidson (1974, S. 147, 1989, S. 9ff.). Vgl. auch Dennett (1982, S. 123ff., 1987, S. 208) und Matthews (1990). Eine Erörterung des messtheoretischen Ansatzes findet sich in Lanz (1987, S. 95-127). Field scheint einer der ersten gewesen zu sein, die behauptet haben, dass die messtheoretische Interpretation intentionaler Prädikate vielleicht eine Lösung des Brentanoschen Problems darstellen könnte (1980, S. 114).

¹⁰ Dieser Ansatz findet sich im Detail in P. Churchland (1979, S. 100ff.). Meines Wissens wird diese Möglichkeit zum ersten Mal von Quine erwähnt (1970, Abschnitt 2.1).

eine bestimmte monadische Eigenschaft besitzt – eine reale Eigenschaft, die kausal relevant ist. Wenn wir bei der Zuschreibung dieser Eigenschaft einen Ausdruck verwenden, der einen Ausdruck für die Zahl 2 enthält, bedeutet das also weder, dass es sich hier um eine relationale Eigenschaft handelt, noch dass wir mit diesem Ausdruck eine Eigenschaft zuschreiben, die das mysteriöse Merkmal hat, einen bestimmten numerischen Inhalt – nämlich den Inhalt 2 – zu besitzen.¹¹ Wenn das so ist, ergibt sich allerdings die Frage, warum wir bei der Zuschreibung von Eigenschaften wie Masse, Länge oder Temperatur überhaupt Prädikate verwenden, die Zahlwörter als wesentlichen Bestandteil enthalten.

In diesem Zusammenhang wird üblicherweise auf die grundlegenden Überlegungen der Messtheorie verwiesen, wie sie besonders von Hempel (1952) und Suppes und Zinnes (1963) formuliert worden sind. Diese Überlegungen können am Beispiel des Begriffs der Masse wie folgt zusammengefasst werden. Dafür dass der Begriff der Masse metrisiert werden kann, sind zwei Gründe verantwortlich: 1. Auf der Menge D der Gegenstände, auf die wir diesen Begriff anwenden können, existiert eine zweistellige empirische Relation H (konkret: die Relation, die zwischen zwei Gegenständen a und b genau dann besteht, wenn b a überwiegt oder aufwiegt, falls a und b auf gegenüberliegende Waagschalen gelegt werden) und eine ebenfalls zweistellige additive Operation o . 2. Das empirische relationale System $\langle D, H, o \rangle$ lässt sich strukturerhaltend auf das abstrakte relationale System $\langle \mathbf{R}^+, \leq, + \rangle$ abbilden, d.h. es gibt einen Homomorphismus m von der Menge D auf die Menge der positiven reellen Zahlen mit:

- (1) aHb genau dann, wenn $m(a) \leq m(b)$
- (2) $m(a \ o \ b) = m(a) + m(b)$.¹²

Das hat folgende Konsequenz: Wenn wir den Gegenständen von D Massen mit Hilfe von Operator-Index-Prädikaten zuschreiben, die als Indizes

¹¹ Dass a 's Eigenschaft, eine Masse von 2 kg zu haben, nicht in a 's Relation zu der Zahl 2 besteht, ist leicht zu sehen, wenn wir bedenken, dass wir *genau dieselbe Eigenschaft* durch den Ausdruck ‘ x hat eine Masse von 2000 g’ oder ‘ x hat eine Masse von 70,55 Unzen’ zuschreiben können, obwohl die Zahlwörter, die in diesen Ausdrücken enthalten sind, doch sehr verschiedene Zahlen bezeichnen.

¹² Die Hauptthemen der Messtheorie sind das Repräsentationsproblem und das Eindeutigkeitsproblem. Das erste Problem betrifft die Frage nach der Existenz strukturerhaltender Homomorphismen, d.h. präziser, die Frage nach den Bedingungen, die ein empirisches relationales System erfüllen muss, damit man zeigen kann, dass es ein entsprechendes numerisches relationales System gibt, auf das das empirische relationale System homomorph abgebildet werden kann. Das Eindeutigkeitsproblem betrifft dann die Frage, wie viele dieser Homomorphismen unter diesen Bedingungen existieren und inwiefern sie sich voneinander unterscheiden.

Ausdrücke für genau die Zahlen enthalten, die der Homomorphismus m diesen Gegenständen zuweist, können wir von den Prädikaten direkt ablesen, welche Positionen die Gegenstände im empirischen relationalen System $\langle D, H, o \rangle$ einnehmen. Wenn wir von drei Gegenständen a , b und c wissen, dass sie eine Masse von 2, 4 und 6 kg haben, wissen wir auch, dass b schwerer ist als a , dass c schwerer ist als a und dass a und b zusammen (d.h. $a o b$) genauso schwer sind wie c .¹³ Der Hauptgrund für die Praxis der Zuschreibung von Masseneigenschaften durch Operator-Index-Prädikate, die durch die Anwendung von Operatoren wie 'hat eine Masse von y kg' auf einen Ausdruck für eine positive reelle Zahl gebildet werden, scheint also in der Tatsache begründet zu sein, dass in diesen numerischen Ausdrücken Informationen darüber enthalten sind, welche Positionen die jeweiligen Gegenstände innerhalb der Struktur aller Gegenstände der Menge D einnehmen.

4.

Der Kerngedanke von Autoren wie Churchland, Field, Stalnaker und Davidson ist, dass Propositionen für intentionale Zustände eine ähnliche Rolle spielen wie Zahlen für physikalische Größen. Oder, um die in diesem Zusammenhang angemessenere formale Redeweise zu verwenden: dass die 'dass'-Sätze, die wir bei der Zuschreibung von intentionalen Zuständen verwenden, eine ähnliche Rolle spielen wie die Zahlausdrücke, die bei der Zuschreibung physikalischer Größen unverzichtbar zu sein scheinen. Dies scheint jedoch vorauszusetzen, dass es im Fall intentionaler Zustände ebenfalls möglich ist, ein empirisches und ein abstraktes relationales System anzugeben (in diesem Falle offenbar ein propositionales relationales System), die homomorph aufeinander abgebildet werden können.¹⁴ Die zentrale Frage in diesem Zusammen-

¹³ Dass a schwerer als b ist, soll hier heißen, dass bHa und nicht aHb (d.h. dass a b überwiegt), und dass a genauso schwer wie b ist, soll heißen, dass aHb und bHa .

¹⁴ Vgl. z.B. die folgenden zwei Passagen in Stalnaker (1984):

„What is it about such physical properties as having a certain height or weight that makes it correct to represent them as relations between the thing to which this property is ascribed and a number? The reason we can understand such properties – physical quantities – in this way is that they belong to families of properties which have a structure in common with the real numbers. Because the family of properties which are *weights* of physical objects has this structure, we can . . . use a number to pick a particular one of these properties out of the family.“ (1984, S. 9).

„The analogy suggests that to define a relation between a person or a physical object and a proposition is to define a class of properties with a structure that makes it possible to pick one of the properties out of the class by specifying a proposition.“ (1984, S. 11).

hang scheint daher zu sein: Wie könnten das empirische und das abstrakte relationale System in Bezug auf intentionale Zustände aussehen?

Auf den ersten Blick scheint sich die folgende Antwort anzubieten: Das empirische relationale System $\langle Z, C \rangle$ besteht in diesem Fall aus einer Menge von internen Zuständen Z und der Kausalrelation C ; das abstrakte relationale System $\langle P, I \rangle$ aus der Menge der Propositionen P und der Relation der logischen Implikation I . Diese Annahme scheint sich deshalb von selbst aufzudrängen, weil sie eine einfache Antwort auf die gestellte Frage ermöglicht:

(KT) Wir schreiben die internen Zustände der Menge Z mit Hilfe von Prädikaten zu, die dadurch entstehen, dass wir Operatoren wie 'hat die Überzeugung y ' auf 'dass'-Sätze anwenden, weil es eine homomorphe Abbildung f von der Menge Z in die Menge P der Propositionen gibt, für die gilt:

- (i) Für beliebige Zustände $x_1, x_2 \in Z$:
 x_1 verursacht $x_2 \Leftrightarrow f(x_1)$ impliziert logisch $f(x_2)$.

Allerdings: Bei näherem Hinsehen ist KT doch alles andere als plausibel. Erstens ist die in KT implizit enthaltene Rationalitätsannahme gleichzeitig zu stark und zu schwach.¹⁵ Nehmen wir z.B. an, dass f einem Zustand $x \in Z$ die Proposition p zuordnet und dass wir x daher 'die Überzeugung, dass p ' nennen. In diesem Fall impliziert die Bedingung (i):

- (a) Für alle $y \in Z$, denen f eine Proposition zuordnet, die aus p logisch folgt, gilt: x verursacht y .
 (b) Für alle $y \in Z$, denen f eine Proposition zuordnet, die aus p nicht logisch folgt, gilt: x verursacht y nicht.

D.h., (i) impliziert, dass die Überzeugung, dass p , alle und nur die Überzeugungen, dass q , verursacht, für die gilt: q ist eine logische Folge von p . Aber natürlich glauben wir keineswegs alles, was aus dem logisch folgt, was wir tatsächlich glauben. Und natürlich sollte es möglich sein, dass eine Überzeugung, dass p , die Überzeugung, dass q , auch dann verursacht, wenn p nur gute Gründe für q liefert, ohne q logisch zu implizieren. Und weiterhin sollte es sicher auch Raum für irrationale Überzeugungen geben, d.h. Überzeugungen, die von Überzeugungen verursacht wurden, die nicht einmal gute Gründe für sie liefern.

Der zweite Mangel von KT liegt darin, dass sie alle kausalen Relationen zwischen den inneren Zuständen eines Systems und Zuständen in seiner Umgebung und auch alle kausalen Relationen zwischen den inneren

¹⁵ Diese Kritik findet sich in ähnlicher Weise bereits in Lanz (1987, S. 117ff.).

Zuständen eines Systems und seinen Handlungen gänzlich außer Acht lässt. Wenn wir einer Person A bestimmte intentionale Zustände zuschreiben – z.B. indem wir sagen ‘ A hat die Überzeugung, dass es regnet’ oder ‘ A hat den Wunsch, den Rekord über 100 m Freistil zu brechen’ –, dann tun wir das aber unter anderem, weil Zustände der ersten Art in einem bestimmten Sinn kausal davon abhängig sind, dass es regnet, während Zustände der zweiten Art normalerweise ein Verhalten verursachen, das A ihrem Ziel voraussichtlich näher bringt. Kausale Relationen zwischen den internen Zuständen einer Person und Zuständen ihrer Umgebung sowie ihrem Verhalten spielen daher bei der Wahl der ‘dass’-Sätze, mit deren Hilfe wir diese Zustände zuschreiben, ebenfalls eine wichtige Rolle.

Ein dritter Mangel ist mit dem zweiten eng verbunden. Nach KT ist der Inhalt intentionaler Zustände absolut undeterminiert. Wenn es eine Abbildung f gibt, die die Bedingung (i) erfüllt, dann gibt es nämlich unendlich viele verschiedene Abbildungen dieser Art. Angenommen, f bildet die Elemente von Z auf die Menge P_f der Propositionen ab, die durch die ‘dass’-Sätze ‘dass p_1 ’, ‘dass p_2 ’, ‘dass p_3 ’, etc. bezeichnet werden. Wenn man in diesen ‘dass’-Sätzen überall den Namen ‘Konrad Adenauer’ durch den Namen ‘Luciano Pavarotti’ ersetzt und umgekehrt und das Prädikat ‘ist Bundeskanzler’ durch das Prädikat ‘ist ein Tenor’ und umgekehrt, erhält man eine Menge von ‘dass’-Sätzen, die jeweils andere Propositionen bezeichnen.¹⁶ Offenbar gelten aber zwischen diesen Propositionen dieselben logischen Beziehungen wie zwischen den Elementen von P_f . Wenn f die Bedingung (i) erfüllt, wenn wir in den ‘dass’-Sätzen, die die Elemente der Menge P_f bezeichnen, alle Namen und Prädikate gleichförmig durch andere Namen und Prädikate ersetzen und wenn f' schließlich die Funktion ist, die den Elementen von Z die Propositionen zuordnet, die durch die auf diese Weise gewonnenen ‘dass’-Sätze bezeichnet werden, dann erfüllt auch f' (i).

Ein vierter und letzter Mangel von KT besteht darin, dass diese Theorie keine vernünftige Unterscheidung zwischen den unterschiedlichen *Arten* intentionaler Zustände erlaubt. Wie kann KT z.B. dem Unterschied zwischen Überzeugungen und Wünschen gerecht werden?¹⁷ Offenbar gar nicht. Denn

¹⁶ Natürlich gilt das nur, wenn in den ‘dass’-Sätzen zumindest einer der genannten Namen oder eines der genannten Prädikate vorkommt.

¹⁷ Auch hierzu findet sich eine ähnliche Kritik in Lanz (1987, S. 113ff.). Nach Lanz gibt es noch einen anderen Punkt, an dem die Analogie zwischen Messtheorie und intentionaler Psychologie zusammenbricht: die Tatsache, dass die empirischen Relationen, die zwischen den Gegenständen gelten müssen, damit einige ihrer Eigenschaften messbar sind, ohne Rekurs auf Zahlen spezifiziert werden können, während die entsprechenden Relationen zwischen intentionalen Zuständen nicht ohne Rekurs auf Propositionen spezifiziert werden können (vgl. 1987, S. 107ff.). Mir ist allerdings nicht klar, warum das so sein sollte. Warum kann man die kausalen

KT sagt uns nur etwas darüber, wie die Funktion f jedem Zustand von Z eine Proposition p zuordnet, sie sagt uns aber nichts darüber, ob es sich bei diesem Zustand um den Glauben, dass p , oder den Wunsch, dass p , oder einen anderen intentionalen Zustand mit dem Inhalt p handelt. Letzten Endes kann KT wohl nur im Hinblick auf Überzeugungen eine gewisse Plausibilität für sich in Anspruch nehmen; denn es ist zumindest nicht völlig unplausibel, anzunehmen, dass jemand, der glaubt, dass p , und glaubt, dass wenn p , dann q , auch glaubt, dass q . Eine ähnliche Annahme im Hinblick auf Wünsche wäre dagegen wenig sinnvoll.

5.

Ich denke, die soeben aufgezählten Probleme zeigen ziemlich deutlich, dass die erste Antwort auf die Frage „Wie könnten das empirische und das abstrakte relationale System im Falle intentionaler Zustände aussehen?“ sicher nicht haltbar ist. Aber was folgt daraus im Hinblick auf die Analogie zwischen metrischen und intentionalen Begriffen? Offenbar gibt es hier zwei Möglichkeiten. Auf der einen Seite kann man argumentieren, dass aus dem Scheitern *einer* Antwort sicher nicht folge, dass auch alle anderen Antwortversuche zum Scheitern verurteilt seien. Aus diesem Grunde sei es durchaus sinnvoll, weiter nach einer zufriedenstellenden Antwort auf die ursprüngliche Frage zu suchen.¹⁸ Auf der anderen Seite kann man aber auch der Auffassung sein, dass sich die Schwierigkeiten, mit denen der erste Antwortversuch konfrontiert ist, in derselben – oder zumindest in sehr ähnlicher – Weise bei allen möglichen Antwortversuchen ergeben werden. Falls das so ist, wäre die weitere Suche nach einer zufriedenstellenden Lösung aber von vornherein wenig erfolgversprechend. Und wenn man dieser Diagnose zustimmt, liegt es sogar nahe, zu argumentieren, die ganze Idee einer Analogie von metrischen und intentionalen Begriffen sei verfehlt.

Meiner Meinung nach gehen diese Positionen allerdings beide von einer falschen Prämisse aus – nämlich von der Annahme, dass die Verwendung von Operator-Index-Prädikaten dann und nur dann gerechtfertigt ist, wenn es möglich ist, ein empirisches und ein abstraktes relationales System anzugeben, von denen gezeigt werden kann, dass sie homomorph aufeinander

Relationen zwischen den internen Zuständen eines Systems nicht ohne Rekurs auf Propositionen spezifizieren? Lanz scheint offenbar zu glauben, dass man die in Frage stehenden internen Zustände nur *als intentionale Zustände* spezifizieren kann. Aber für diese Annahme gibt es, soweit ich sehen kann, keinerlei zwingenden Gründe.

¹⁸ Diese Auffassung scheint Matthews (1994) zu vertreten.

abgebildet werden können. Und diese Annahme selbst scheint auf der noch grundlegenden Voraussetzung zu beruhen, dass wir jede Verwendung von Operator-Index-Prädikaten *rechtfertigen* müssen, d.h. dass es, wenn wir diese Prädikate bei der Zuschreibung bestimmter Eigenschaften oder Zustände verwenden, eine *Begründung in der Sache selbst* geben muss, die uns das *Recht* dazu gibt.

Mir scheint jedoch, dass gerade diese letzte Annahme völlig verfehlt ist und dass wir im Gegenteil bei der Wahl der Prädikate, mit deren Hilfe wir welche Eigenschaften auch immer zuschreiben, völlig frei sind. Wenn das so ist, ist die strittige Frage aber nicht mehr „Was kann die Zuschreibung von Eigenschaften oder Zuständen mit Hilfe von Operator-Index-Prädikaten *rechtfertigen*?“, sondern nur noch die weit weniger anspruchsvolle Frage „Welche *Motive* haben wir, in dem einen Fall so und im anderen Fall anders vorzugehen?“. Die Frage ist dann nur noch, welchen *Vorteil* wir davon haben, dass wir in bestimmten Fällen Operator-Index-Prädikate verwenden.

Ich will versuchen, meinen Standpunkt an einem einfachen Beispiel zu verdeutlichen. Bekanntlich verwenden wir bei der Zuschreibung von Farbeigenschaften Ausdrücke wie ‘*x* ist blau’, ‘*x* ist grün’, ‘*x* ist rot’ etc. Wir *könnten* zu diesem Zweck allerdings ebenso gut die Ausdrücke verwenden: ‘*x* hat Farbe 1’, ‘*x* hat Farbe 2’, ‘*x* hat Farbe 3’.¹⁹ Ob wir bei der Zuschreibung von Farbeigenschaften solche Operator-Index-Prädikate verwenden oder nicht, ist vollkommen uns selbst überlassen – nichts zwingt uns dazu und nichts hält uns zwingend davon ab. Normalerweise verwenden wir in diesem Fall keine Operator-Index-Prädikate – und zwar deshalb nicht, weil es keinen Vorteil mit sich bringt; aber selbst das bedeutet nicht, dass wir es nicht doch tun könnten.

Was könnte der besondere Vorteil der Verwendung von Operator-Index-Prädikaten sein? Diese Frage sollte uns dazu führen, noch einmal über die Rolle der Tatsache nachzudenken, dass wir bei metrischen Begriffen immer ein empirisches und ein abstraktes relationales System angeben können, die homomorph aufeinander abgebildet werden können. Wenn die im letzten Abschnitt skizzierten Überlegungen richtig sind, benötigen wir auch für den Gebrauch metrischer Begriffe keine Rechtfertigung. D.h., der Sinn des Nachweises, dass es für jeden dieser Begriffe ein empirisches und ein abstraktes relationales System gibt, die homomorph aufeinander abgebildet werden können, kann nicht darin bestehen, den Gebrauch metrischer Begriffe zu rechtfertigen. Aber welchen Sinn hat dieser Nachweis dann? Nun, wenn sich zeigen lässt, dass sich das empirische relationale System $\langle D, H, o \rangle$ homomorph auf

¹⁹ In diesem Fall würden wir – in der Sprache der Messtheorie – Farben auf Nominalskalenniveau messen.

das abstrakte relationale System $\langle \mathbf{R}^+, \leq, + \rangle$ abbilden lässt, dann folgt daraus, dass sich, wenn wir Massen mit Hilfe von Operator-Index-Prädikaten mit den entsprechenden Indexausdrücken zuschreiben, aus diesen Prädikaten *mehr* ablesen lässt als nur, welche Massen die jeweiligen Gegenstände besitzen. Aus diesen Prädikaten ergibt sich – wie wir schon gesehen haben – zugleich auch, welche Positionen diese Gegenstände in der gesamten Struktur $\langle D, H, o \rangle$ einnehmen. Allgemein gesprochen zeigt daher der Nachweis, dass sich ein empirisches relationales System homomorph auf ein abstraktes relationales System abbilden lässt, welche *zusätzlichen* Informationen sich aus der Verwendung entsprechender Operator-Index-Prädikate ergeben. Und zusätzliche Informationen stellen sicher einen Vorteil dar.

Dies ist jedoch keineswegs der einzige Vorteil, der sich aus der Verwendung metrischer Begriffe ergibt. Nehmen wir als Beispiel noch einmal die physikalische Größe Masse. Wenn wir von drei Gegenständen *a*, *b* und *c* wissen, dass sie eine Masse von 2, 4 und 6 kg haben, dann wissen wir, wie schon erwähnt, auch, dass *b* schwerer ist als *a* und dass *a* und *b* zusammen genauso schwer sind wie *c*. Doch das ist noch nicht alles. Aus dem zweiten Newtonschen Gesetz folgt nämlich, dass wir, wenn wir die Gegenstände *a* und *b* in derselben Zeit auf dieselbe Geschwindigkeit beschleunigen wollen, für *b* die doppelte Kraft benötigen und dass, wenn auf *a* und *c* in derselben Zeit dieselbe Kraft wirkt, die Geschwindigkeit von *a* am Ende dreimal so groß ist wie die Geschwindigkeit von *c*. Mit anderen Worten: Der größte Nutzen, der sich aus der Verwendung metrischer Prädikate ergibt, beruht auf der Tatsache, dass wir *Gesetze*, die für physikalische Größen gelten, häufig in systematisch besonders zufriedenstellender Form formulieren können, wenn wir diese Größen mit Hilfe metrischer Prädikate zuschreiben. Denn in diesem Fall können wir uns bei der Formulierung dieser Gesetze auf Relationen zwischen Zahlen beziehen und gleichzeitig über Zahlen quantifizieren. Dass dies tatsächlich so ist, wird deutlich, wenn wir das zweite Newtonsche Gesetz

$$(1) \quad F = m \cdot a$$

in die angemessene Operator-Index-Schreibweise überführen:

$$(1') \quad (x)(i)(j) (F_{ix} \wedge m_j x \rightarrow a_{ij} x).^{20}$$

²⁰ Der Einfachheit halber habe ich hier außer Acht gelassen, dass sowohl Kräfte als auch Beschleunigungen keine skalaren Größen, sondern Vektoren sind.

6.

Meines Erachtens liegt der Hauptnutzen, der sich aus dem Gebrauch *intentionaler Prädikate* ergibt, ebenfalls in der Tatsache, dass wir mit ihrer Hilfe bestimmte Gesetze zur Erklärung menschlichen Verhaltens auf eine Weise formulieren können, die sowohl ökonomisch als auch systematisch besonders befriedigend ist. Im Folgenden werde ich versuchen, diesen Punkt anhand eines einfachen, aber suggestiven Beispiels zu veranschaulichen. Dabei gehe ich davon aus, dass intentionale Zustände den Status theoretischer Zustände haben, die wir deshalb postulieren, weil wir nur so das Verhalten bestimmter Systeme plausibel erklären können. Bevor ich zu dem angekündigten Beispiel komme, möchte ich daher eine kurze Bemerkung zu der Frage voranschicken, unter welchen Bedingungen wir überhaupt einen Grund haben, theoretische Zustände anzunehmen.²¹

Die erste Antwort auf diese Frage lautet: Wir haben immer dann einen Grund für die Annahme theoretischer Zustände, wenn sich ein System S in Situationen desselben Typs systematisch *unterschiedlich* verhält. Wenn sich S z.B. in Situationen des Typs Φ manchmal auf die Weise x und manchmal auf die Weise y verhält, dann bietet sich dafür die einfache Erklärung an, dass S zwei verschiedene (theoretische/dispositionale) Zustände A und B annehmen kann, für die gilt:

- (2) In Situationen des Typs Φ verhält sich S genau dann auf die Weise x , wenn S im Zustand A ist.
- (3) In Situationen des Typs Φ verhält sich S genau dann auf die Weise y , wenn S im Zustand B ist.

Dies ist natürlich nur der einfachste Fall. Die Annahme theoretischer Zustände wird sehr viel fruchtbarer, wenn man (a) zusätzliche Informationen darüber hat, wann, d.h. unter welchen Bedingungen S in diese Zustände kommt, und wenn man (b) das Verhalten von S mit einer sehr kleinen Menge von theoretischen Zuständen erklären kann, weil sich Verhaltensunterschiede durch die Interaktion verschiedener Zustände erklären lassen und nicht für jede Verhaltensweise ein eigener Zustand postuliert werden muss.

Soweit die allgemeinen Bemerkungen. Nehmen wir nun folgenden Fall. S sei eines jener Systeme, die sich in Situationen desselben Typs nicht immer gleich verhalten. Manchmal geht S dorthin, wo Wasser ist und trinkt; manchmal geht S dorthin, wo Bananen sind und isst. Offenbar können diese Unter-

²¹ Vgl. zu den folgenden Abschnitten auch Beckermann (1986, S. 319ff., 1992c, S. 162ff.).

schiede im Verhalten von S unschwer durch die Annahme erklärt werden, dass S sich in zwei unterschiedlichen Zuständen A und B befinden kann, für die gilt:

- (4) Wenn S sich im Zustand A befindet, sucht S einen Ort auf, an dem Wasser ist, und trinkt.
- (5) Wenn S sich im Zustand B befindet, sucht S einen Ort auf, an dem Bananen sind, und isst.

Tatsächlich, wollen wir weiter annehmen, sind die Dinge jedoch nicht ganz so einfach. In einigen Fällen, in denen wir Grund zu der Annahme haben, dass sich S im Zustand A befindet, sucht S nicht den Ort x_1 auf, an dem sich tatsächlich Wasser befindet, sondern einen Ort x_2 , an dem gar kein Wasser vorhanden ist. Selbst in diesem Fall ist es jedoch nicht allzu schwierig, das Verhalten von S theoretisch zu erklären. Wir müssen lediglich annehmen, dass S zwei weitere Zustände C und D annehmen kann und dass das Verhalten von S nicht durch die Gesetze (4) und (5) erklärt wird, sondern u.a. durch die folgenden Gesetze:

- (4a) Wenn sich S in den Zuständen A und C befindet, sucht S den Ort x_1 auf (und versucht zu trinken).
- (4b) Wenn sich S in den Zuständen A und D befindet, sucht S den Ort x_2 auf (und versucht zu trinken).

Vielleicht entdecken wir sogar, dass S den Zustand C genau dann annimmt, wenn die Situation, in der sich S befindet, den Situationen ähnelt, in denen sich tatsächlich Wasser an x_1 befindet, und dass Entsprechendes auch für den Zustand D gilt. In diesem Fall haben wir dann außer den Gesetzen (4a) und (4b) auch noch die folgenden Gesetze zur Verfügung:

- (6a) Wenn sich S in einer Situation befindet, die den Situationen ähnelt, in denen Wasser an x_1 ist, dann nimmt S den Zustand C an.
- (6b) Wenn sich S in einer Situation befindet, die den Situationen ähnelt, in denen Wasser an x_2 ist, dann nimmt S den Zustand D an.

Diese wirklich sehr elementaren Überlegungen zeigen bereits, dass wir bei der Erklärung des Verhaltens von S bei wachsender Verhaltenskomplexität sehr schnell gezwungen sind, eine ziemlich große Anzahl unterschiedlicher theoretischer Zustände zu postulieren, deren kausale Rollen nur mit Hilfe einer noch größeren Anzahl von Verhaltensgesetzen beschrieben werden können. Noch deutlicher wird das Problem, wenn wir annehmen, dass S im Zustand A nicht immer nur die Orte x_1 oder x_2 aufsucht, sondern manchmal

auch die Orte x_3, x_4, x_5 etc., was dazu führt, dass dieses Verhalten nur durch die Annahme weiterer theoretischer Zustände E, F, G etc. erklärt werden kann. Und ziemlich undurchsichtig wird die Sache schließlich, wenn wir zusätzlich annehmen, dass Analoges auch für den Zustand B gilt, und wenn wir darüber hinaus auch noch annehmen, dass S nicht nur Wasser- oder Bananenorte aufsucht, sondern manchmal auch Schattenorte, Höhlenorte, Bergorte etc.

Es braucht nicht viel Phantasie, um zu erkennen, wie schnell die Anzahl der theoretischen Zustände, die wir zur Erklärung des Verhaltens von S benötigen, jedes handhabbare Maß übersteigt. Und wenn das Verhalten von S ein bestimmtes Maß an Komplexität erreicht, benötigen wir diese Vielzahl theoretischer Zustände tatsächlich. Allerdings: Auch wenn wir das Verhalten von S nicht mit einer geringeren Anzahl theoretischer Zustände erklären können, so kann doch die Anzahl der *Gesetze*, in denen die kausalen Rollen dieser Zustände ausgedrückt werden, drastisch verringert werden. Denn die theoretischen Zustände, die wir postulieren mussten, um das Verhalten von S zu erklären, können recht einfach zu wenigen Typen zusammengefasst werden. Die Zustände A und B z.B. sind – genauso wie die Zustände, die dazu führen, dass S Schattenorte, Höhlenorte oder Bergorte aufsucht – dadurch charakterisiert, dass sie dazu führen, dass S Orte aufsucht, die ein bestimmtes Merkmal aufweisen. Alle diese Zustände können deshalb in einem bestimmten Zustandstyp zusammengefasst werden, den wir hier ' W ' nennen wollen: Zustände dieses Typs ist gemeinsam, dass sie dazu führen, dass S Orte aufsucht, die ein bestimmtes Merkmal besitzen, sie unterscheiden sich lediglich in dem charakteristischen Merkmal, das der jeweilige Ort besitzen soll. Es bietet sich daher an, alle Zustände des Typs W mit Operator-Index-Prädikaten zuzuschreiben, in denen der Operator den Typ W ausdrückt, während die Indizes für die verschiedenen charakteristischen Merkmale stehen. Mit anderen Worten: Es bietet sich an, den Zustand A mit Hilfe des Prädikats ' W_{Wasser} ', den Zustand B mit Hilfe des Prädikats ' W_{Bananen} ' und die anderen Zustände dieses Typs mit den Prädikaten ' W_{Schatten} ', ' $W_{\text{Höhle}}$ ' und ' W_{Berg} ' zuzuschreiben.

Im nächsten Schritt ist unschwer zu sehen, dass auch die Zustände C und D sowie die Zustände E, F, G etc. etwas gemeinsam haben. Von diesen Zuständen kann daher ebenfalls gesagt werden, dass sie zu einem Zustandstyp gehören, den wir ' \tilde{U} ' nennen wollen. Denn alle diese Zustände unterscheiden sich nur im Hinblick auf den Ort, den S aufsucht, wenn es sich im Zustand A – d.h. im Zustand ' W_{Wasser} ' – befindet. Die eigentliche Pointe wird jedoch erst deutlich, wenn wir weiter annehmen, dass für den Zustand B – d.h. den Zustand ' W_{Bananen} ' – analoge Zustände C, \dots, G' existieren, die dazu führen, dass S die Orte x_1, x_2, \dots bzw. x_5 aufsucht, wenn sich S im Zustand

' W_{Bananen} ' befindet, und dass für diese theoretischen Zustände C', \dots, G' die Gesetze gelten:

(5a) Wenn sich S in den Zuständen B und C' befindet, sucht S den Ort x_1 auf.

...

(5e') Wenn sich S in den Zuständen B und G' befindet, sucht S den Ort x_5 auf.

(6a') Wenn sich S in einer Situation befindet, die den Situationen ähnelt, in denen sich Bananen am Ort x_1 befinden, dann nimmt S den Zustand C' an.

...

(6e') Wenn sich S in einer Situation befindet, die den Situationen ähnelt, in denen sich Bananen am Ort x_5 befinden, dann nimmt S den Zustand G' an.

Denn jetzt zeigt sich, dass die Zustände C', \dots, G' offenbar ebenfalls zum Typ \tilde{U} gehören und dass sich die Zustände dieses Typs nicht nur in Bezug auf einen, sondern in Bezug auf zwei Parameter unterscheiden: den Ort und das charakteristische Merkmal dieses Ortes. In diesem Fall scheint es daher sinnvoll, Operator-Index-Prädikate mit zwei Indizes einzuführen und z.B. die Zustände C, \dots, G mit Hilfe der Prädikate ' $\tilde{U}_{\text{Wasser},x_1}$ ', ..., ' $\tilde{U}_{\text{Wasser},x_5}$ ' zuzuschreiben. Entsprechendes gilt dann für die Zustände C', \dots, G' , die jetzt mit Hilfe der Prädikate ' $\tilde{U}_{\text{Bananen},x_1}$ ', ..., ' $\tilde{U}_{\text{Bananen},x_5}$ ' zugeschrieben werden können.²²

Aber warum ist es naheliegend, in diesem Fall die angeführten Operator-Index-Prädikate zu verwenden? Welchen Vorteil haben diese gegenüber den Prädikaten ' A ', ' B ', ' C ', ..., ' G ', ' C' ', ..., ' G' ' usw.? Nun, der große Vorteil der Verwendung von Operator-Index-Prädikaten ist in diesem Fall, dass wir eine unüberschaubare Zahl von Gesetzen – nämlich die Gesetze (4a) und (4b), die Gesetze (5a) - (5e) sowie alle anderen verwandten Gesetze – *in ein einziges Gesetz* zusammenziehen können:

(4') Für alle x und y : wenn S in den Zuständen W_y und $\tilde{U}_{y,x}$ ist, dann sucht S den Ort x auf.

²² Statt zweier Indizes könnte man offenbar schon an dieser Stelle Sätze als Indexausdrücke verwenden. In diesem Fall hätten die Operator-Index-Prädikate nicht die Form $\tilde{U}_{y,x}$, sondern $\tilde{U}_{\text{Am Ort } x \text{ befindet sich } y}$. Die Einführung von Sätzen als Indexausdrücken scheint jedoch erst dann wirklich sinnvoll, wenn nicht alle Indexsätze dieselbe logische Form haben, d.h. wenn das System S auch Zustände annehmen kann, die sinnvollerweise mit Prädikaten wie ' $\tilde{U}_{\text{Das Wasser ist kalt}}$ ' oder ' $\tilde{U}_{\text{Alles, was grün ist, ist giftig}}$ ' zugeschrieben werden können.

Und dasselbe gilt für die Gesetze (6a), (6b), (6a') - (6e') und alle verwandten Gesetze. Denn auch diese Gesetze lassen sich jetzt in einem einzigen Gesetz zusammenfassen:

- (6') Für alle x und y : Wenn sich S in einer Situation befindet, die den Situationen ähnelt, in denen sich y am Ort x befinden, dann nimmt S den Zustand $\check{U}_{y,x}$ an.

Der unschätzbare Wert, der sich schon in diesem einfachen Fall aus der Einführung von Operator-Index-Prädikaten ergibt, besteht also darin, dass wir eine potenziell unendliche Anzahl von Gesetzen auf eine geringe, handhabbare Anzahl reduzieren können, ohne dass wir die große Vielzahl theoretischer Zustände einschränken müssen, die wir zur Erklärung des Verhaltens von S tatsächlich benötigen. Denn die Zustände, die wir mit Hilfe der Prädikate ' $\check{U}_{\text{Wasser},x_1}$ ', ' $\check{U}_{\text{Wasser},x_2}$ ', ... oder mit den Prädikaten ' $\check{U}_{\text{Bananen},x_1}$ ', ' $\check{U}_{\text{Bananen},x_2}$ ', ... zuschreiben, bleiben natürlich verschieden. D.h., Operator-Index-Prädikate ermöglichen einfache Formulierungen, ohne die notwendige Komplexität zu unterdrücken.²³

7.

Das Beispiel im letzten Abschnitt war natürlich so gewählt, dass es der Annahme, die Verwendung *intentionaler* Prädikate bringe dieselben Vorteile mit sich wie die Verwendung der Operator-Index-Prädikate W_y und $\check{U}_{y,x}$, zumindest eine *prima facie* Plausibilität verleiht. Denn das Verhalten des Systems S , das die Einführung dieser Operator-Index-Prädikate nahe legte, hat eine große Ähnlichkeit zum Verhalten der Lebewesen, deren Verhalten wir intentional erklären, auch wenn das Letztere natürlich sehr viel komplexer ist. Mir scheint daher, dass der Grund für die Verwendung intentionaler Prädikate nicht darin zu suchen ist, dass die mit solchen Prädikaten zugeschriebenen Zustände die mysteriöse Eigenschaft besitzen, einen semantischen Inhalt zu haben. Vielmehr verwenden wir diese Prädikate, weil wir nur mit ihrer Hilfe relativ einfache und handhabbare Verhaltensgesetze formulieren können. Ohne dieses Vokabular würden wir einfach in einer Flut von Gesetzen untergehen.

Als Konsequenz ergibt sich daher, dass es das traditionell verstandene Problem der Intentionalität gar nicht gibt. Denn die traditionelle Lesart dieses

²³ Ich möchte nicht versäumen, darauf hinzuweisen, dass die Überlegungen in diesem Abschnitt Brian Loars Theorie in (1981) viel verdanken. Vielleicht handelt es sich hier einfach um zwei Seiten derselben Medaille.

Problems setzte voraus, dass intentionale Zustände ein Merkmal besitzen, dessen Naturalisierbarkeit problematisch ist – nämlich das Merkmal, einen semantischen Inhalt zu besitzen. Die Herausforderung für den naturalistisch eingestellten Philosophen bestand daher darin, für dieses Merkmal eine überzeugende naturalistische Analyse zu finden.

Sobald wir erkennen, dass wir intentionale Prädikate nicht verwenden, weil die mit ihrer Hilfe zugeschriebenen Zustände die mysteriöse Eigenschaft besitzen, einen semantischen Inhalt zu haben, sondern deshalb, weil nur diese Prädikate eine relativ einfache und handhabbare Formulierung entsprechender Verhaltensgesetze erlauben, verlieren wir, hoffe ich, das Gefühl, dass es im Zusammenhang mit intentionalen Zuständen etwas Mysteriöses gibt, das dringend einer Naturalisierung bedarf. Sobald wir den wahren Grund für die Verwendung intentionaler Prädikate verstehen, erkennen wir, dass es keinen Grund für die Annahme gibt, dass die Zustände, die wir mit diesen Prädikaten zuschreiben, sich von 'normalen' theoretischen Zuständen durch einen mysteriösen semantischen Inhalt unterscheiden. So wie es ja auch keinen Grund für die Annahme gibt, dass sich die Eigenschaften, die wir durch das Prädikat 'hat eine Masse von 2 kg' zuschreiben, von anderen 'normalen' Eigenschaften durch einen mysteriösen numerischen Inhalt unterscheidet. Jeder, der das Letztere behauptet, würde sich einer Projektion von der *linguistischen Ebene* auf die *Ebene der Tatsachen* schuldig machen. Er würde daraus, dass wir ein Prädikat für die Zuschreibung dieser Eigenschaft verwenden, das einen Zahlenausdruck enthält, schließen, dass die zugeschriebene Eigenschaft einen spezifischen numerischen Inhalt hat. Dieser Schluss ist aber offensichtlich ungültig.

Völlig analog schließen aber diejenigen, die glauben, dass es ein Problem der Intentionalität gibt, aus der Tatsache, dass wir bei der Zuschreibung intentionaler Zustände Ausdrücke verwenden, die 'dass'-Sätze enthalten, darauf, dass die so zugeschriebenen Zustände die mysteriöse Eigenschaft besitzen, einen semantischen Inhalt zu haben. Dass auch dieser Schluss ungültig ist, zeigt nicht nur der Parallelfall metrischer Begriffe; es ergibt sich auch aus dem im letzten Abschnitt analysierten Beispiel. Denn dieses Beispiel zeigt mit aller Deutlichkeit, dass die tatsächlichen Gründe für die Verwendung intentionaler Prädikate nichts mit irgendwelchen semantischen Inhalten zu tun haben (müssen), die die Zustände, die mit Hilfe dieser Prädikate zugeschrieben werden, angeblich besitzen.

Ich denke daher, dass *es einfach kein Problem der Intentionalität gibt*, d.h. dass wir uns die Frage, wie sich die Eigenschaft, einen semantischen Inhalt zu haben, naturalisieren lässt, nicht zu stellen brauchen, weil intentionale Zustände diese Eigenschaft gar nicht besitzen. Jedenfalls nicht in dem Sinne, der traditionell unterstellt wird. Das – traditionell verstandene – Problem

der Intentionalität ist ein Artefakt, das aus einer falschen Analyse der Gründe resultiert, die für unsere Verwendung intentionalen Vokabulars verantwortlich sind. Diese Analyse ist falsch, weil der Grund für die Verwendung intentionaler Prädikate eben nicht darin besteht, dass die theoretischen Zustände, die mit ihrer Hilfe zugeschrieben werden, das mysteriöse Merkmal, einen semantischen Inhalt zu haben, besitzen, sondern einzig und allein darin, dass nur die Verwendung dieser spezifischen Form von Operator-Index-Prädikaten eine einfache und überschaubare Formulierung der entsprechenden Verhaltensgesetze erlaubt.

Wenn es in diesem Zusammenhang überhaupt ein Problem gibt, so ist es nicht das Problem, zu erklären, wie Zustände mit einem semantischen Inhalt in die Welt kommen, sondern höchstens das Problem, wie das äußerst komplexe Verhalten möglich ist, für dessen Erklärung es angemessen ist, intentionale Prädikate zu verwenden.

8.

Gegen diese Schlussfolgerung könnte man allerdings den folgenden Einwand erheben.²⁴ Eines meiner Hauptargumente lautete: Aus der Tatsache, dass wir physikalische Größen – wie z.B. Massen von Körpern – mit Hilfe von Zahlen messen, folgt keineswegs, dass wir damit diesen Körpern einen numerischen Inhalt zuweisen. Folglich sollten wir analog auch nicht annehmen, dass die Verwendung intentionalen Vokabulars bei der Zuschreibung propositionaler Einstellungen impliziert, dass die so zugeschriebenen Zustände einen intentionalen oder repräsentationalen Inhalt besitzen. Aber was kann es heißen, dass Körper einen numerischen Inhalt haben? Vielleicht nicht mehr, als dass arithmetisches Vokabular auf Körper angewendet werden kann. So ähnlich mag die Eigenschaft, einen semantischen Inhalt zu haben, nichts weiter als die Anwendbarkeit intentionalen Vokabulars bedeuten. Unsere Überzeugungen können aber wahr oder falsch sein, unsere Wünsche erfüllt oder unerfüllt sein. Was könnte es sonst bedeuten, einen semantischen Inhalt zu haben?

Dies mag zunächst wie ein starker Einwand klingen; in meinen Augen ist es aber eher eine (fast) bedingungslose Kapitulation. Wenn man der Meinung ist, dass das Problem der Intentionalität einer der Punkte ist, die das Leib-Seele-Problem rätselhaft machen, dann heißt das, dass man annimmt, dass es im Zusammenhang mit intentionalen Zuständen *etwas sehr Spezielles* gibt – etwas, das ein *echtes* Problem für jeden darstellt, der versucht, eine natu-

²⁴ Diesen Einwand verdanke ich Wolfgang Spohn.

ralistische Analyse des Geistes zu finden. Philosophen, die denken, dass das Problem der Intentionalität ein *tiefes* Problem ist, müssen daher behaupten, dass die Eigenschaft, einen repräsentationalen oder semantischen Inhalt zu haben, ein rätselhaftes Merkmal einiger unserer mentalen Zustände ist – ein Merkmal, das nicht ohne große Probleme naturalisiert werden kann.

Mein Ziel war, zu zeigen, dass es keinen Grund zu der Annahme gibt, dass die Zustände, die wir mit Hilfe intentionaler Prädikate zuschreiben, tatsächlich ein solches Merkmal besitzen. Aber daraus folgt sicherlich nicht, dass intentionale Prädikate nicht auf Menschen angewendet werden können. Meine Analyse hat daher nicht die Konsequenz, dass intentionale Zustände keinen repräsentationalen oder semantischen Inhalt haben – *vorausgesetzt, dass dies nicht mehr bedeutet, als dass intentionale Prädikate zumindest manchmal auf Menschen wie dich und mich zutreffen*.

Wichtig ist, sich klar zu machen, dass wir es jetzt mit zwei sehr verschiedenen Auffassungen darüber zu tun haben, was es heißt, einen repräsentationalen oder semantischen Inhalt zu haben. Der ersten Auffassung zufolge ist die Eigenschaft, einen repräsentationalen oder semantischen Inhalt zu haben, ein mysteriöses und schwer fassbares Merkmal einiger unserer mentalen Zustände; der zweiten Auffassung zufolge bedeutet es nichts weiter als die Anwendbarkeit intentionalen Vokabulars. Ich habe hier versucht, die erste Ansicht zu kritisieren – die einzige Auffassung, die zu der Konklusion führt, dass das Problem der Intentionalität ein *ernstes* Problem für jeden Versuch einer naturalistischen Analyse des Geistes darstellt. Bezüglich der zweiten Auffassung sehe ich keine Schwierigkeiten, da das Problem der Intentionalität dieser Auffassung zufolge keineswegs mysteriöser ist als das 'Problem physikalischer Größen'. Mit anderen Worten: Es gibt kein Problem der Intentionalität in dem Sinn, dass es nötig wäre, eine Naturalisierung für ein mysteriöses und schwer fassbares Merkmal zu finden. Denn es gibt keinen Grund zu der Annahme, dass die mit Hilfe intentionaler Prädikate zugeschriebenen Zustände ein solches Merkmal überhaupt besitzen. Hingegen gibt es ein Problem der Intentionalität in dem Sinne, dass es nötig ist, eine Antwort auf die Frage zu finden, unter welchen Bedingungen und aus welchen Gründen wir intentionales Vokabular bei der Erklärung des Verhaltens bestimmter Wesen verwenden. Aber nichts spricht dafür, dass es besonders schwierig oder gar unmöglich sein sollte, eine naturalistische Antwort auf *diese* Frage zu finden. Wenn mit dem Problem der Intentionalität keine weiteren Schwierigkeiten verbunden sind als mit dem Problem des numerischen Inhalts, dann können wir zumindest soviel sagen: Das Problem der Intentionalität ist kein *tiefes* philosophisches Problem.

Aus diesen Bemerkungen ergibt sich auch zumindest eine Teilantwort auf eine weitere Frage: Ist der Preis nicht zu hoch, den wir zahlen müssen, wenn

wir die von mir vorgeschlagene Theorie akzeptieren? Ist diese Theorie nicht bloß eine Variante des Eliminativismus? Auf den ersten Blick könnte dies so scheinen, da eine der Hauptthesen dieser Theorie besagt, dass die Zustände, die wir mit Hilfe intentionaler Prädikate zuschreiben, nicht das – irgendwie mysteriöse – Merkmal besitzen, einen semantischen Inhalt zu haben. Wenn wir intentionale Zustände so *definieren*, dass sie genau die mentalen Zustände sind, die einen semantischen Inhalt besitzen, würde aus der Theorie daher folgen, dass solche Zustände nicht existieren. Allerdings: Wären wir tatsächlich bereit, zu sagen, dass keine Massen, keine Längen, keine Temperaturen und keine Ladungen existieren, nur weil die Eigenschaften, die wir mit metrischen Begriffen zuschreiben, nicht das mysteriöse Merkmal besitzen, einen numerischen Inhalt zu haben? In meinen Augen wäre dies völlig kontraintuitiv. Massen, Längen, Temperaturen und Ladungen *sind* die Eigenschaften, die wir mit den entsprechenden metrischen Prädikaten zuschreiben. Und dasselbe gilt für intentionale Zustände: Intentionale Zustände *sind* die Zustände, die wir mit intentionalen Prädikaten zuschreiben – unabhängig davon, welche anderen charakteristischen Merkmale diese Zustände haben oder nicht haben mögen. Wenn das so ist, dann ist die Theorie, die ich vorgeschlagen habe, aber nicht eliminativistisch, da dieser Theorie zufolge die Zustände, die wir mit Hilfe intentionaler Prädikate zuschreiben, genauso real sind wie andere Zustände auch.²⁵

9.

Als eine Art Koda möchte ich anfügen, dass die Auffassung, die ich in diesem Artikel entwickelt habe, den zusätzlichen Vorteil hat, neues Licht auf ein Problem zu werfen, das immer noch heiß diskutiert wird – das Problem von Individualismus und Anti-Individualismus. Wenn man versucht, sich über

²⁵ Vgl. zu dieser Stelle auch das folgende Zitat aus Davidson (1989):

„We know there is no contradiction between the temperature of the air being 32 fahrenheit or 0 celsius; there is nothing in this ‘relativism’ to show that the properties being measured are not ‘real’ ... in the light of the considerations put forward here, this [i.e. that either of two different interpretations might correctly be applied to the same thought (or utterance) of a person] comes to no more than the recognition that more than one set of one person’s utterances might be equally successful in capturing the contents of someone else’s thoughts and speech. Just as numbers can capture all the empirically significant relations among weights or temperatures in infinitely many different ways, so one person’s utterances can capture all the significant features of another person’s thoughts and speech in different ways. This fact does not challenge the ‘reality’ of the attitudes or meanings thus variously reported.“ (Davidson 1989, S. 16)

die verschiedenen Standpunkte in der Debatte um dieses Problem Klarheit zu verschaffen, ergibt sich folgendes Bild.

Burges Hauptargument²⁶ für seine anti-individualistische Position ist: Die Kriterien, die unserer alltagspsychologischen Praxis der Zuschreibung intentionaler Zustände zugrunde liegen, sind so geartet, dass wir unter bestimmten Bedingungen die Überzeugungen zweier Personen sogar dann mit Hilfe *unterschiedlicher Inhaltssätze* zuschreiben, wenn sich diese Personen *physikalisch nicht unterscheiden*. Dies liegt daran, dass diesen Kriterien zufolge der ‘Inhalt’ von Überzeugungen nicht nur davon abhängt, was innerhalb einer Person vorgeht, sondern auch davon, in welcher Umwelt sie lebt und aufgewachsen ist, und/oder welche Sprache von der Sprachgemeinschaft gesprochen wird, zu der sie gehört. Wenn wir von Elmar₁ sagen, er habe die Überzeugung, dass er Arthritis in seinem Oberschenkel hat, während wir Elmar₂ die entsprechende Überzeugung zuschreiben, indem wir sagen, dass er glaubt, er habe Tharthritis in seinem Oberschenkel (und all das, obwohl vorausgesetzt wurde, dass sich Elmar₁ und Elmar₂ weder hinsichtlich ihrer physikalischen Eigenschaften, noch bezüglich ihrer Geschichte unterscheiden, soweit diese Geschichte in nicht-intentionalem Vokabular erzählt werden kann), so ist dies allein auf die Tatsache zurückzuführen, dass das Wort ‘Arthritis’ in der Sprachgemeinschaft von Elmar₁ eine andere Bedeutung hat als in der Sprachgemeinschaft, zu der Elmar₂ gehört.²⁷

Fodors Haupteinwand gegen Burges Anti-Individualismus lautet dagegen: Burge hat zwar Recht, was die *alltagspsychologische* Praxis der Zuschreibung intentionaler Zustände angeht; aber daraus folgt nur, dass eine *wissenschaftliche Psychologie* andere Kriterien für die Zuschreibung intentionaler Zustände verwenden muss, da die Überzeugungen, die wir Elmar₁ und Elmar₂ im Alltag unter der Verwendung verschiedener Inhaltssätze zuschreiben, ‘offensichtlich’ über dieselben *Kausalkräfte* verfügen; vom wissenschaftlichen Standpunkt aus müssen diese Überzeugungen daher als (typ-)identisch behandelt werden.²⁸

Wenn Fodors These richtig ist, dass Zustände mit denselben Kausalkräften als typidentisch klassifiziert werden müssen, und wenn ferner auch die Annahme richtig ist, dass die Überzeugungen von Elmar₁ und Elmar₂ dieselben Kausalkräfte besitzen, ist man offenbar gezwungen, zuzugeben, dass

²⁶ Vgl. bes. Burge (1979, 1986).

²⁷ Zu diesem Beispiel vgl. Burge (1979, S. 77ff.).

²⁸ Vgl. zu diesem Thema besonders Fodor (1987, Kap. 2). In (1986) hat Burge zu zeigen versucht, dass auch die wissenschaftliche Psychologie – im Gegensatz zu dem, was man nach Fodors Argumentation erwarten dürfte – *de facto* anti-individualistische Kriterien für die Zuschreibung intentionaler Zustände verwendet. Für eine ausführlichere Diskussion von Burges Anti-Individualismus sowie Fodors Einwänden vgl. Beckermann (2001, S. 363-381).

die Glaubenszustände von Elmar₁ und Elmar₂ nicht verschieden, sondern typidentisch sind. Aber heißt das auch, dass wir bei der Zuschreibung dieser Überzeugungen keine verschiedenen ‘dass’-Sätze verwenden dürfen? Wenn die messtheoretische Interpretation intentionaler Prädikate korrekt ist, lautet die Antwort auf diese Frage: Keineswegs. Denn dieser Interpretation zufolge ist es durchaus möglich, typidentische Zustände mit Hilfe verschiedener intentionaler Prädikate zuzuschreiben. Wenn wir Elmar₁ eine bestimmte Überzeugung zuschreiben, indem wir sagen, er glaubt, dass er Arthritis in seinem Oberschenkel hat, dann können wir durchaus Elmar₂ eine *typidentische Überzeugung* zuschreiben, indem wir sagen, er glaubt, dass er Tharthritis in seinem Oberschenkel hat – und zwar in demselben Sinn, in dem wir einem Würfel *a dieselbe Masseigenschaft* zuschreiben können, indem wir sagen ‘*a* hat eine Masse von 2 kg’ und ‘*a* hat eine Masse von 2000 g’. Der Grund für die Wahl verschiedener ‘dass’-Sätze könnte lediglich sein, dass wir verschiedene Maßstäbe anwenden. Im ersten Fall verwenden wir die Sprachgemeinschaft von Elmar₁ als Maßstab und im zweiten Fall die Sprachgemeinschaft von Elmar₂. So betrachtet scheint ein großer Vorteil der messtheoretischen Interpretation intentionaler Prädikate zu sein, dass diese Interpretation sowohl den Argumenten Fodors also auch den Argumenten Burges gerecht wird und dass sie dabei eine – in meinen Augen – sehr befriedigende Lösung der Streitfrage um die individualistische oder anti-individualistische Individuation intentionaler Zustände liefert.²⁹

²⁹ Eine verwandte Überlegung findet sich auch in Loar (1988). Dort zeigt Loar mit Hilfe einiger sehr hilfreicher Beispiele, dass es einerseits Fälle gibt, in denen wir dieselben Inhaltssätze für die Zuschreibung von Überzeugungen verwenden, obwohl die zugeschriebenen Überzeugungen psychologisch betrachtet sehr verschieden sind, und dass es andererseits Fälle gibt, in denen wir verschiedene Inhaltssätze zur Zuschreibung von Überzeugungen verwenden, die – psychologisch betrachtet – ununterscheidbar sind. Loar schließt daraus, dass man zwischen einem ‘sozialen’ und einem ‘psychologischen’ Inhalt unterscheiden müsse. Mit anderen Worten: Wie Fodor gelangt er zu der Ansicht, dass es außer dem ‘weiten’, sozialen Inhalt, auch noch einen ‘engen’, psychologischen Inhalt geben muss. Meiner Meinung nach ist diese Schlussfolgerung allerdings nicht gerechtfertigt, weil sie auf der Voraussetzung beruht, dass zwei (typ-)identische intentionale Zustände, die wir alltagspsychologisch mit verschiedenen Inhaltssätzen zuschreiben, doch in gewisser Weise denselben Inhalt haben müssen – einfach weil es sich hier um intentionale Zustände handelt. Dem messtheoretischen Ansatz zufolge haben die mit intentionalen Prädikaten zugeschriebenen Zustände aber selbst gar keinen Inhalt. Daher können (typ-)identische Zustände *a fortiori* nicht dadurch charakterisiert sein, dass sie in der einen oder anderen Hinsicht denselben Inhalt haben. Die messtheoretische Interpretation erlaubt uns daher, die Streitfrage bezüglich der individualistischen oder anti-individualistischen Individuation intentionaler Zustände für beide Parteien zufriedenstellend zu lösen, ohne ‘enge’ Inhalte ins Spiel zu bringen. In meinen Augen ist dies ein weiteres sehr zufriedenstellendes Ergebnis.

LITERATUR

- Beckermann, A. (1986): ‘Dennetts Stellung zum Funktionalismus’, *Erkenntnis* **24**, 309-341.
- Beckermann, A. (1992a): ‘Introduction – Reductive and Nonreductive Physicalism’. In: A. Beckermann, H. Flohr und J. Kim (Hg.), 1-21.
- Beckermann, A. (1992b): ‘Supervenience, Emergence, and Reduction’. In: A. Beckermann, H. Flohr und J. Kim (Hg.), 94-118.
- Beckermann, A. (1992c): ‘Wie real sind intentionale Zustände? Dennett zwischen Fodor und den Churchlands’. In: H. J. Sandkühler (Hg.), *Wirklichkeit und Wissen. Wirklichkeitskonzeptionen in Philosophie und Wissenschaften*, Peter Lang, Frankfurt/M., 151-176.
- Beckermann, A. (1992d): ‘Das Problem der Intentionalität – Naturalistische Lösung oder meßtheoretische Auflösung?’, *Ethik und Sozialwissenschaft* **3**, 433-47, 502-12, 520-22.
- Beckermann, A. (1996a): ‘Eigenschafts-Physikalismus’, *Zeitschrift für philosophische Forschung* **50**, 3-25.
- Beckermann, A. (1996b): ‘Property Physicalism, Reduction and Realization’. In: M. Carrier und P. Machamer (Hg.), *Mindscapes. Philosophy, Science, and the Mind*, Universitätsverlag, Konstanz/Pittsburgh University Press, Pittsburgh.
- Beckermann, A. (1996c): ‘Is There a Problem about Intentionality?’, *Erkenntnis* **45**, 1-23.
- Beckermann, A. (2001): *Analytische Einführung in die Philosophie des Geistes*, 2., überarbeitete Aufl., Walter de Gruyter, Berlin/New York.
- Beckermann, A., H. Flohr und J. Kim (Hg.) (1992): *Emergence or Reduction? – Essays on the Prospects of Nonreductive Physicalism*, Walter de Gruyter, Berlin/New York.
- Brentano, F. (1924): *Psychologie vom empirischen Standpunkt*. Hrsg. von O. von Kraus, Meiner Verlag, Leipzig.
- Burge, T. (1979): ‘Individualism and the Mental’, *Midwest Studies in Philosophy* **4**, 73-121.
- Burge, T. (1986): ‘Individualism and Psychology’, *Philosophical Review* **95**, 3-45.
- Churchland, P. M. (1979): *Scientific Realism and the Plasticity of Mind*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Cummins, R. (1989): *Meaning and Mental Representation*, MIT Press, Cambridge MA.
- Davidson, D. (1974): ‘Belief and the Basis of Meaning’, *Synthese* **27**, 309-23. Wiederabgedruckt in: D. Davidson (Hg.), *Inquiries into Truth and Meaning*, Clarendon Press, Oxford (1984), 141-154.
- Davidson, D. (1989): ‘What is Present to the Mind?’, *Grazer Philosophische Studien* **36**, 3-18.
- Dennett, D. (1982): ‘Beyond Belief’. In: A. Woodfield (Hg.), *Thought and Object*, Clarendon Press, Oxford, 1-95. Wiederabgedruckt in D. Dennett (1987a), 117-202.
- Dennett, D. (1987a): *The Intentional Stance*, MIT Press, Cambridge MA.
- Dennett, D. (1987b): ‘About Aboutness’. In: D. Dennett (1987a), 203-211.

- Dretske, F. (1981): *Knowledge and the Flow of Information*, Blackwell, Oxford.
- Dretske, F. (1986): 'Misrepresentation'. In: R. J. Bogdan (Hg.), *Belief – Form, Content, and Function*, Clarendon Press, Oxford, 17-36.
- Field, H. (1980): Postscript to 'Mental Representation'. In: N. Block (Hg.), *Readings in the Philosophy of Psychology*, Vol. 2, MIT Press, Cambridge MA, 112-114.
- Fodor, J. (1987): *Psychosemantics*, MIT Press, Cambridge MA.
- Fodor, J. (1991): *A Theory of Content and Other Essays*, MIT Press, Cambridge MA.
- Haugeland, J. (1981): 'Semantic Engines'. In: J. Haugeland (Hg.), *Mind Design*, MIT Press, Cambridge MA, 1-34.
- Haugeland, J. (1985): *Artificial Intelligence*, MIT Press, Cambridge MA.
- Hempel, C. G. (1952): *Fundamentals of Concept Formation in Empirical Science*, Chicago.
- Lanz, P. (1987): *Menschliches Handeln zwischen Kausalität und Rationalität*, Athenäum, Frankfurt/M.
- Loar, B. (1981): *Mind and Meaning*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Loar, B. (1988): 'Social Content and Psychological Content'. In: R. H. Grimm und D. D. Merrill (Hg.), *Contents of Thought*, University of Arizona Press, Tucson, 99-110.
- Matthews, R. (1994): 'The Measure of Mind', *Mind* **103**, 131-146.
- Millikan, R. (1984): *Language, Thought, and Other Biological Categories*, MIT Press, Cambridge MA.
- Millikan, R. (1989): 'Biosemantics', *Journal of Philosophy* **86**, 281-97.
- Quine, W. V. O. (1970): *Philosophy of Logic*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Papineau, D. (1985): 'Representation and Explanation', *Philosophy of Science* **51**, 550-72.
- Papineau, D. (1988): *Reality and Representation*, Basil Blackwell, Oxford.
- Stalnaker, R. (1984): *Inquiry*, MIT Press, Cambridge MA.
- Suppes, P. und J. Zinnes (1963): 'Basic Measurement Theory'. In: R. D. Luce et al. (Hg.), *Handbook of Mathematical Psychology*, Bd. 1, New York.