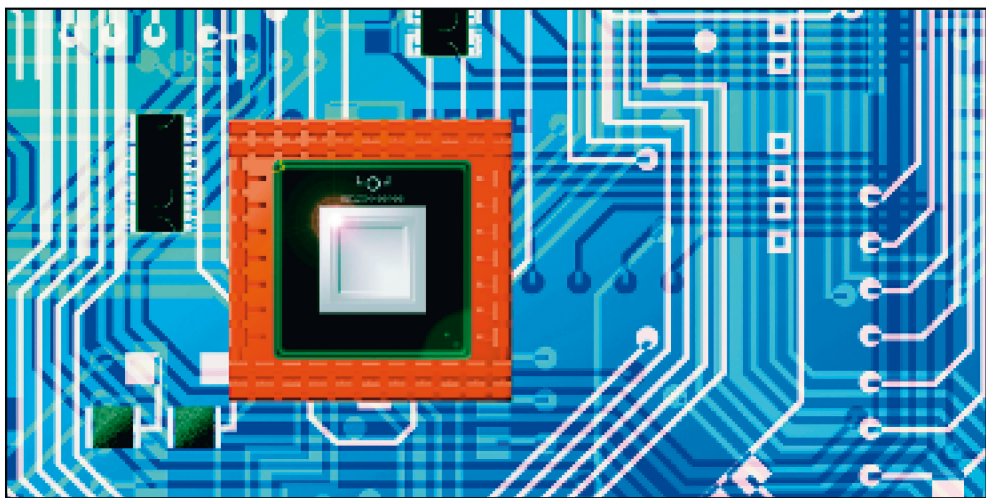


MARIO BUNGE/MARTIN MAHNER



Über die Natur der Dinge

HIRZEL

Bunge/Mahner

Über die Natur der Dinge

Materialismus und Wissenschaft

Mario Bunge/Martin Mahner

Über die Natur der Dinge

Materialismus und Wissenschaft



S. Hirzel Verlag Stuttgart • Leipzig

Ein Markenzeichen kann warenrechtlich geschützt sein, auch wenn ein Hinweis auf etwa bestehende Schutzrechte fehlt.

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

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

ISBN 3-7776-1321-5

Jede Verwertung des Werkes außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Übersetzungen, Nachdruck, Mikroverfilmung oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

© 2004 S. Hirzel Verlag

Birkenwaldstraße 44, 70191 Stuttgart

Printed in Germany

Satz und Gestaltung: S. Hirzel Verlag (Natascha Kurrle), Stuttgart

Einbandgestaltung: McBeath, Stuttgart

Druck und Bindung: Kösel GmbH & Co. KG, Altusried-Krugzell

Inhaltsverzeichnis

Vorwort IX

Danksagung XII

1 Einleitung 1

- 1.1 Zwei radikal verschiedene Weltbilder 1
- 1.2 Metaphysik und Ontologie 4
- 1.3 Wissenschaft und Materialismus 7
- 1.4 Naturalismus und Materialismus 7
- 1.5 Der Materialismus und seine Gegensätze 13

2 Eine materialistische Ontologie 17

- 2.1 Materielle Dinge 18
 - 2.1.1 Was materielle Dinge nicht sind 19
 - 2.1.2 Dinge und Konstrukte 20
- 2.2 Eigenschaften 23
 - 2.2.1 Substanzielle Eigenschaften 23
 - 2.2.2 Eigenschaften und Prädikate 25
 - 2.2.3 Allgemeine und individuelle Eigenschaften 27
 - 2.2.4 Drei missverstandene Eigenschaften 30
 - 2.2.4.1 Masse 30
 - 2.2.4.2 Energie 31
 - 2.2.4.3 Information 36
 - 2.2.5 Gesetze 39
 - 2.2.5.1 Gesetze als Eigenschaften der Dinge 40
 - 2.2.5.2 Gesetzesaussagen 44
 - 2.2.5.3 Missverständnisse um den Gesetzesbegriff 48
- 2.3 Zustand 50
 - 2.3.1 Zustandsfunktion 50
 - 2.3.2 Zustandsraum 51
- 2.4 Veränderung 53
 - 2.4.1 Materielle Dinge sind nicht passiv 53
 - 2.4.2 Ereignis, Prozess und Geschichte 55
 - 2.4.3 Quantitative und qualitative Veränderung 59
 - 2.4.4 Seinsmetaphysik oder Prozessmetaphysik? 60

- 2.5 **Realität 62**
 - 2.5.1 Materialität und Realität 62
 - 2.5.2 Raum und Zeit 67
 - 2.5.3 Die Raumzeit-„Wurst“: eine ontologische Fehlkonzeption 68
 - 2.6 **Komplexe Dinge 70**
 - 2.6.1 Aggregat und System 70
 - 2.6.2 Die ZUS-Analyse von Systemen 72
 - 2.6.3 Subsystem, Supersystem, Systemgrenze 76
 - 2.6.4 Emergenz 78
 - 2.6.5 Selbstorganisation 83
 - 2.6.6 System-Ebenen 84
 - 2.7 **Sachverhalte 89**
 - 2.7.1 Sachverhalt, Tatsache, Faktum 89
 - 2.7.2 Phänomen 92
 - 2.8 **Kausalität 94**
 - 2.8.1 Der alltagssprachliche Ursachenbegriff 94
 - 2.8.2 Verursachung als Energieübertrag 95
 - 2.9 **Zufall und Wahrscheinlichkeit 99**
 - 2.9.1 Zufall 99
 - 2.9.2 Die Beschreibung des Zufalls:
Wahrscheinlichkeit 101
 - 2.10 **Möglichkeit und Notwendigkeit 107**
-
- 3 Materialismus und die Existenz abstrakter Objekte 111**
 - 3.1 Konkrete und abstrakte Objekte 111
 - 3.2 Was ist fiktive Existenz? 113
 - 3.3 Konstrukte als Klassen von Gedanken 115
 - 3.4 Poppers Welt 3: eine immaterialistische Fantasie 117
 - 3.5 Kommunikation ohne Ideentransfer? 123

4 Probleme des Materialismus? 127

- 4.1 Ist die materielle Welt nur verkörperte Mathematik? 128
- 4.2 Führt die Quantenphysik zurück zum Idealismus? 131
 - 4.2.1 Die phänomenalistische These der Kopenhagener Deutung 132
 - 4.2.2 Die Schrödinger-Gleichung 134
 - 4.2.3 Eigenwerte 137
 - 4.2.4 Die Zustandsfunktion 138
 - 4.2.5 Die Heisenberg'sche Ungleichung 139
 - 4.2.6 Stützt die Quantentheorie den Indeterminismus? 141
 - 4.2.7 Fazit 143
- 4.3 **Materialismus und Leib-Seele-Problem 144**
 - 4.3.1 Der psychophysische Dualismus der immaterialistischen Tradition 144
 - 4.3.2 Geist und Bewusstsein als emergente Eigenschaften 146
 - 4.3.3 Ist der Materialismus reduktionistisch oder gar eliminativ? 151
 - 4.3.4 Einwände und Missverständnisse 153
 - 4.3.5 Können Maschinen denken? 157
 - 4.3.6 Materialismus und freier Wille 161
- 4.4 **Kann der Materialismus Kultur und Gesellschaft gerecht werden? 164**
 - 4.4.1 Gesellschaft als materielles System? 164
 - 4.4.2 Ist Kultur etwas Immaterielles? 167

5 Materialismus und Ethik 171

- 5.1 Was ist Ethik? 171
- 5.2 Der ontologische Status von Werten 173
- 5.3 Werte und Normen aus materialistischer Sicht 176
- 5.4 Moralischer Realismus und naturalistischer Fehlschluss 179
- 5.5 Ein populärer Irrtum: Die Verbindung von Ethik und Religion 184
 - 5.5.1 Die Gebotstheorie 186
 - 5.5.2 Die Naturrechtslehre 189
 - 5.5.3 Hat religiöse Ethik Vorbildcharakter? 192
- 5.6. Fazit 197

6 Materialismus, Wissenschaft und Religion 199

6.1 Argumente für die Vereinbarkeit von Wissenschaft und Religion 201

6.1.1 Wissenschaft und Religion beschäftigen sich mit unterschiedlichen Gegenstandsbereichen 201

6.1.2 Religion handelt von anderen Welten bzw. Realitäten 202

6.1.3 Religion ist nicht an den Supranaturalismus gebunden 203

6.1.4 Funktionale Religionsauffassungen 205

6.1.5 Der religiöse Diskurs ist unsinnig und kann daher nicht in Konflikt mit dem wissenschaftlichen stehen 206

6.2 Die Charakterisierung von Wissenschaft 207

6.3 Die Charakterisierung von Religion 214

6.4 Argumente gegen die Vereinbarkeit von Wissenschaft und Religion 219

6.4.1 Konflikte im Wissensbestand 219

6.4.1.1 Evolution 220

6.4.1.2 Seele, Leben nach dem Tode und Reinkarnation 221

6.4.1.3 Die wissenschaftliche Erklärung von Religion 222

6.4.2 Metaphysische Konflikte 224

6.4.3 Methodologische und axiologische Konflikte 227

6.5 Fazit 231

7 Materialismus und wissenschaftliches Weltbild 233

Anmerkungen 237

Logische und mathematische Symbole 255

Literatur 257

Namenverzeichnis 267

Sachverzeichnis 270

Vorwort

De rerum natura – *Über die Natur der Dinge* – nannte der römische Dichter und Philosoph Titus Lucretius Carus sein vom epikureischen Materialismus geprägtes Lehrgedicht, das erst nach seinem Tode um 55 v.u.Z. von Cicero herausgegeben wurde (Lucretius Carus 2000). Vorbild für Lukrez waren die häufig *Über die Natur (peri physeos)* betitelten Werke vieler vorsokratischer Naturphilosophen. Zur Erinnerung an und aus Respekt vor dieser alten materialistischen Tradition entlehnen wir den Titel unseres Buches von Lukrez. Damit ist ein ehrgeiziges Ziel verbunden, nämlich zu zeigen, wie eine materialistische Philosophie 2500 Jahre nach Beginn des griechischen Atomismus und 2000 Jahre nach Lukrez aussieht.

Heute sind es nicht mehr in Hexametern schreibende Dichterphilosophen, sondern die Naturwissenschaftler und – da wir auch die Mitglieder unserer Spezies zu den realen Dingen der Welt zählen müssen – die Psychologen und Sozialwissenschaftler, die uns über die Natur der Dinge informieren. Welche Rolle sollte den Philosophen da noch zukommen? Was könnten sie dazu noch zu sagen haben, das nicht bereits von den Realwissenschaftlern gesagt wurde? Vielleicht mögen sie etwas über Logik, Erkenntnistheorie, Wissenschaftstheorie oder Ethik beizutragen haben – aber „über die Natur der Dinge“? Was dies im Sinne eines modernen Materialismus sein könnte, wollen wir in diesem Buch zeigen. Wie wir dabei sehen werden, muss sich ein moderner Materialismus zwar eng an die Einzelwissenschaften anlehnen, er reicht aber über sie hinaus.

Zudem werden wir die These vertreten, dass ein moderner Materialismus einen zentralen Aspekt der philosophischen Voraussetzungen der Wirklichkeitswissenschaften bildet. Die materialistische Grundausrichtung der Wissenschaften scheint manchmal ihren antiwissenschaftlichen, pseudowissenschaftlichen oder esoterischen Gegnern offensichtlicher zu sein als den Wissenschaftlern selbst. Nicht dass die Verächter der Wissenschaft wüssten, wovon

sie reden, aber es wäre wünschenswert, wenn mehr Wissenschaftler in der Lage wären, den philosophisch-materialistischen Hintergrund ihrer Arbeit zu verstehen und gegebenenfalls auch zu verteidigen. Wir hoffen, dass dieses Buch Anregung und Hilfestellung dazu bietet.

Der Materialismus ist aber nicht nur in Zusammenhang mit der Wissenschaft zu sehen: Er hat seit seiner Entstehung in der griechischen und indischen Antike immer einen starken aufklärerischen und emanzipatorischen Aspekt gehabt, weil er sich stets gegen die herrschenden Illusionen der Zeit wandte. Ist die Natur der Dinge eine materialistische, erweist sich nämlich vieles, womit die Menschen die Welt bevölkert sehen, als Un-Ding. Mit der Zerstörung von Illusionen wirkt der Materialismus zugleich befreiend und bedrohend: Befreiend, weil sich der Mensch nicht mehr vor höheren Mächten ängstigen muss; bedrohend, weil wir dann auf uns allein gestellt sind und uns so Autonomie und Selbstverantwortung zukommen – beides oft als eher unbequem empfundene Herausforderungen. Auch dieser aufklärerische Aspekt der materialistischen Tradition soll am Ende dieses Buches zur Sprache kommen.

Um möglichst vielen den Zugang zu einem modernen Materialismus zu ermöglichen, wendet sich dieses Buch an einen breiten Leserkreis. Dennoch ist es nicht immer möglich, kompliziertere Analysen zu vermeiden oder völlig auf Formalien zu verzichten, denn eine um Analyse und Klarheit bemühte Philosophie kommt nicht ganz ohne logische und mathematische Hilfsmittel aus. Auch lassen sich bestimmte Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung nicht ganz ohne Formeln darstellen. Wenn immer möglich, verbannen wir diese jedoch in die Anmerkungen am Ende des Buches. Obwohl wir Anmerkungen wegen des damit verbundenen Hin-und-Her-Blätterns eigentlich als leserunfreundlich empfinden, wollen wir hier nicht auf sie verzichten, weil das Buch sowohl interessierte Laien wie Fachwissenschaftler und Philosophen ansprechen soll. Jene finden in den Anmerkungen zusätzliche Details, Begründungen und diskursive Bemerkungen, die oft Fachkenntnisse voraussetzen und so vermutlich für einige Leser weniger interessant sind. Das Buch kann also gänzlich ohne Konsultation der Anmerkungen

gelesen werden. Es empfiehlt sich auch, den systematisch angelegten Text nicht „quer zu lesen“, sondern in der vorgegebenen Reihenfolge, denn nur wer die begrifflichen Grundlagen verstanden hat, wird die Gründe für das in den späteren Kapiteln Gesagte nachvollziehen können – selbst wenn er oder sie unsere Auffassungen nicht teilen sollte.

Im Text werden zwei Konventionen auffallen, auf die wir vorab hinweisen. Zum einen benutzen wir sowohl einfache wie doppelte Anführungszeichen. Einfache Anführungszeichen verwenden wir, wenn Wörter, Zeichen, Symbole oder auch Sätze als materielle Gegenstände oder Lautäußerungen bezeichnet werden. Doppelte Anführungszeichen hingegen kennzeichnen Begriffe oder Aussagen als abstrakte Gegenstände oder Denkinhalte (s. Kap. 3). So kann der Begriff „Buch“ durch verschiedene Wörter oder Zeichen dargestellt werden, wie ‚Buch‘, ‚book‘, ‚livre‘, ‚liber‘ oder ‚βιβλος‘. (Damit gilt im Gegensatz zur Alltagssprache: „Wort“ ≠ „Begriff“.) Solche Unterscheidungen sind wichtig, weil wir streng zwischen konkreten und abstrakten Objekten, zwischen Realität und Fiktion unterscheiden werden. Doppelte Anführungszeichen verwenden wir jedoch auch da, wo sie üblicherweise im Deutschen gesetzt werden, wie bei Zitaten oder zur Distanzierung. Dies wird jedoch aus dem Kontext hervorgehen.

Danksagung

Für hilfreiche Diskussionen, Anregungen und Kommentare danken wir Prof. Dr. Bernulf Kanitscheider (Gießen), Michael Kary (Montreal), Thomas Rakow (Berlin), Tobias Seyb (Kirchheim), Prof. Dr. Héctor Vucetich (La Plata) und Thomas Waschke (Herborn). Alexander Paul (Hannover) danken wir für die grafische Hilfe bei den Abbildungen 2.6 und 4.1. Frau Dr. Angela Meder vom S. Hirzel Verlag danken wir für die freundliche und unkomplizierte Betreuung bei der Publikation dieses Buches.

Einige Abschnitte dieses Buches lehnen sich an frühere Arbeiten der Autoren an. Dies gilt für einige Abschnitte aus Kapitel 2 sowie einen aus Kapitel 3, die auf Teilen der Kapitel 1 und 3 in Mahner & Bunge (2000) beruhen (1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.7.1, 1.7.2, 1.9.1, 1.9.2, 3.1.3). Wir danken dem Springer-Verlag (Heidelberg) für die Genehmigung zur Weiterverwendung. Abschnitt 4.2 geht auf Kapitel 6 aus Bunge (1983c) zurück. Hier danken wir dem Bibliographischen Institut (Mannheim) für die Erlaubnis, das Kapitel weiterverwenden zu dürfen.

Wir widmen dieses Buch zwei herausragenden Vertretern
einer naturalistischen, realistischen, rationalen und
wissenschaftsorientierten Philosophie in Deutschland:

Bernulf Kanitscheider (Gießen)
zum 65. Geburtstag im September 2004

und

Gerhard Vollmer (Braunschweig)
zum 61. Geburtstag im November 2004

1 Einleitung

1.1 Zwei radikal verschiedene Weltbilder

Bis auf den heutigen Tag ist unsere philosophisch reflektierende Weltsicht von zwei fundamental gegensätzlichen Ausgangspunkten geprägt. Dem einen zufolge steht das menschliche Ich bzw. Bewusstsein, sei es individuell (mein Ich) oder kollektiv (unsere miteinander kommunizierenden Iche), im Zentrum allen Fragens, wenn nicht gar im Zentrum der Welt. Bringt unser Geist nicht schon die ganze Welt hervor, so sind zumindest deren Eigenschaften nicht unabhängig von unserer Erkenntnistätigkeit. Demnach ist das Geistige – in uns oder vielleicht auch außerhalb von uns existierend – das Primäre. Der anderen Sichtweise zufolge ist die reale Welt das Primäre, und der Mensch ist ihr Produkt. Die Welt ist also vor uns und außerhalb von uns da, und wir können sie erkennen, weil wir – samt unseres Geistes – Teil von ihr sind. Dem Menschen kommt darin keine zentrale Stellung zu: Er ist nicht der Nabel der Welt.

Dieser Gegensatz zwischen dem anthropologischen – eigentlich: anthropozentrischen – und dem kosmologischen oder naturalistischen Ansatz (Scheibe 2000, S. 76) durchzieht die Philosophiegeschichte als Idealismus-Materialismus-Dichotomie. Der Materialismus war hierbei immer die Minderheitenposition. Zu einflussreich war die platonische Tradition – und die religiöse.¹⁻¹ Doch das Bild hat sich gewandelt: Der Materialismus hat durch die Naturwissenschaften Verstärkung erhalten und dominiert inzwischen die in der analytischen Tradition stehende Philosophie.¹⁻² Manche Philosophen gehen sogar so weit zu sagen, Begriffe wie „Materialismus“ oder „Monismus“ seien heute verzichtbar, weil ihre antithetischen Entsprechungen, gegen die sie sich definitorisch abgrenzen, längst philosophisch tot seien (Searle 1996).

Wir teilen diesen Optimismus nicht. Zu groß ist immer noch die idealistische bzw. spiritualistische Opposition, angefangen vom religiös oder esoterisch geprägten Weltbild großer Teile der Bevölkerung bis hin zur akademischen Philosophie, die nicht in der ana-

lytischen Tradition steht. Die vorübergehende Zwangsverordnung des dialektischen Materialismus durch den „real existierenden Sozialismus“ hat ebenfalls nicht gerade dazu beigetragen, den Materialismus beliebter zu machen. Auch mangelt es nicht an – einerseits ernsthaften, andererseits kuriosen – Widerlegungsversuchen des Materialismus. Solche werden nicht nur von denjenigen lanciert, die ein Interesse an der Aufrechterhaltung illusionärer Weltbilder haben, sondern sie werden auch arglos auf der Basis wissenschaftlicher Argumente vorgebracht. Hat nicht etwa die moderne Physik selbst, vor allem in Gestalt der Quantenphysik, den Materialismus widerlegt? Haben nicht selbst berühmte, der Wissenschaft nahe stehende Philosophen wie Karl Popper im Zusammenhang mit dem Leib-Seele-Problem eine materialistische Lösung abgelehnt und den Materialismus für überwunden erklärt (Popper & Eccles 1982)? Wie lässt sich da die Behauptung aufrechterhalten, die moderne Wissenschaft stütze den Materialismus?

Die Antwort auf diese Frage hängt natürlich entscheidend davon ab, was genau unter „Materialismus“ zu verstehen ist. Zunächst muss klargestellt werden, dass es hier nicht um den alltagssprachlichen Materialismusbegriff geht, der das Streben nach Lebensgenuss, Luxus und Besitz ohne Rücksicht auf moralische und ästhetische Werte meint, sondern selbstverständlich der philosophische Materialismus. Dieser ist wie sein übermächtiger idealistischer Konkurrent Bestandteil der Philosophiegeschichte seit mehr als 2500 Jahren.

Dabei geht der Materialismus nicht nur auf die griechischen Atomisten zurück, die für unsere Tradition prägend sind: Auch im alten Indien nahm eine materialistische Philosophie um etwa 600 v. u. Z. ihren Ausgang, die so genannte Carvaka- oder Lokayata-Schule, deren Lehren aber nur durch die Widerlegungsversuche ihrer Gegner überliefert sind. Doch wir können hier nicht die Entwicklung und Historie des Materialismus darlegen. Der interessierte Leser möge dies andernorts nachlesen (z. B. bei Lange 1864; Gregory 1977; Chattopadhyaya 1978; Nieke 1980; Overmann 1993; Hossenfelder 1998; Wittkau-Horgby 1998). Allerdings sind kurioserweise die meisten historischen Arbeiten über den Materialismus von Nichtmaterialisten verfasst.

Der philosophische Materialismus ist keine einheitliche Lehre, sondern zerfällt in verschiedene Varianten. Deren Gemeinsamkeit besteht lediglich in der Annahme, alles (real) Seiende sei physischer bzw. materieller Natur. Negativ formuliert heißt dies: Immateriellen Objekte wie Ideen oder Seelen kommt keine reale Existenz zu. Abgesehen von diesem gemeinsamen Kern können die verschiedenen Versionen des Materialismus recht unterschiedlich sein, wie man an den Bezeichnungen ‚Vulgärmaterialismus‘, ‚Physikalismus‘, ‚dialektischer Materialismus‘ oder ‚emergentistischer Materialismus‘ sieht. Wir werden diese Varianten jedoch nicht weiter vergleichend behandeln, sondern nur noch kurz etwas dazu sagen, warum wir die neuere Bezeichnung ‚Physikalismus‘ vermeiden und warum wir dem dialektischen Materialismus nicht folgen können.

Im Englischen wird heute das Wort ‚physicalism‘ häufiger benutzt als ‚materialism‘. Diejenigen, die es gleichbedeutend benutzen, lesen das zugehörige Adjektiv ‚physical‘ einfach im Sinne von ‚physisch‘. ‚Physical‘ kann aber auch ‚physikalisch‘ heißen. Mit dieser Lesart ist dann in aller Regel die reduktionistische These verbunden, die Welt könne allein von der Physik her erklärt werden bzw. alle Dinge seien nichts weiter als physikalische Dinge (Armstrong 1995, 1997). So forderte beispielsweise der Positivismus, dass nur Sätze, die in die Sprache der Physik übersetzbar sind, als sinnvoll zu gelten haben. Auch wenn diese Forderung heute niemand mehr vertritt, bleibt bei denen, die sich als Physikalisten bezeichnen, häufig unklar, inwiefern damit Zustimmung zu einem physikalischen Reduktionismus verbunden ist. Da wir einen reduktionistischen Physikalismus für falsch halten, bevorzugen wir das herkömmliche Wort ‚Materialismus‘ (s. auch Crane & Mellor 1995).

Unser Materialismus hat zwar einiges mit dem dialektischen Materialismus gemein, wie etwa die Betonung qualitativer Neuheit und damit die Anerkennung verschiedener Organisations-Ebenen, wie die physikalische, chemische, biotische, soziale usw. Doch wir haben keine Verwendung für einige der so genannten Gesetze der Dialektik, wie das Gesetz von der Einheit und dem Kampf der Gegensätze oder das Gesetz der Negation der Negation (Bunge 1973a, 1981b). Zudem teilen wir einige der erkenntnistheoreti-

schen Annahmen des dialektischen Materialismus nicht, wie die Widerspiegelungstheorie der Erkenntnis (Bunge 1983a; Mahner & Bunge 2000).¹⁻³

Ausführen und vertreten werden wir daher im Folgenden nur *eine* Version des Materialismus, nämlich unsere eigene, die wir *emergentistischen* oder *systemischen* oder schlicht *wissenschaftlichen Materialismus* nennen können (Bunge 1977a, 1979, 1981a). Bevor wir diese Aufgabe angehen, wird es jedoch hilfreich sein, einige weitere zentrale philosophische Begriffe zu klären.

1.2 Metaphysik und Ontologie

Wie viele andere Gebiete untergliedert sich auch die Philosophie in verschiedene Disziplinen oder Bereiche. Dazu gehören beispielsweise die Logik, Semantik, Erkenntnistheorie und Ethik. Ein weiterer Bereich ist die Metaphysik. Leider wird das Wort ‚Metaphysik‘ außerhalb der Philosophie häufig missverstanden, etwa indem es mit Religion, wilder Spekulation oder einem unverständlichen Diskurs über Sein, Nichts, Sosein, Dasein usw. gleichgesetzt wird. Dabei ist Metaphysik zunächst nur die philosophische Disziplin, die sich mit dem Seienden allgemein oder – weniger hochtrabend – mit der Beschaffenheit der Welt beschäftigt. Da die Kernthese des Materialismus, dass nur Physisches real ist, eine Aussage über das Seiende ist, bildet der Materialismus also eine metaphysische Position.

Dass viele beim Wort ‚Metaphysik‘ erst einmal stutzen, kommt jedoch nicht von ungefähr. Seit Aristoteles geht es bei der ‚Ersten Philosophie‘, wie er sie nannte, nicht nur allgemein um die wesentlichen Eigenschaften des Seienden, sondern auch um dessen vermeintliche „unbedingte Gründe“ bzw. „letzte Prinzipien“. Metaphysik war so immer mit Begriffen wie „Gott“, „das Eine“ oder „das Absolute“ verbunden. Zudem konnte man aufgrund des sehr allgemeinen Charakters dieser Begriffe und des Mangels an wissenschaftlichen Erkenntnissen über die Welt fast nur apriorisch und spekulativ vorgehen, was beim theologischen Teil der Metaphysik

auch gar nicht anders möglich ist. Bereits im frühen 17. Jahrhundert sah man daher die traditionelle Metaphysik mit Skepsis, weshalb unbelastete Namen wie ‚Ontologie‘ (von Goclenius) oder ‚Ontosophie‘ (von J. Clauberg) vorgeschlagen wurden. Christian Wolff hat dann (zwischen 1730 und 1736) die Trennung von *Ontologie* (Seinslehre) und *Theologia naturalis* auch explizit vollzogen.

Da die Theologie heute ohnehin weitestgehend aus der Philosophie herausgelöst ist, werden die Wörter ‚Metaphysik‘ und ‚Ontologie‘ häufig gleichbedeutend verwendet. Wir schließen uns diesem Gebrauch an. Entsprechend sind auch gott-lose Seinslehren, wie Naturalismus und Materialismus, metaphysische Disziplinen. In diesem Sinne schreiben wir hier ein Buch über materialistische Metaphysik.

Spätestens hier stellt sich für viele sicher die bereits im Vorwort angeklungene Frage, was denn eine moderne Metaphysik überhaupt leisten soll. Wird die Beschaffenheit der Welt, des Seienden, nicht heute von den Wissenschaften behandelt? Sagen uns nicht Physik, Chemie, Biologie, Psychologie und Sozialwissenschaften, wie die Welt einschließlich des Menschen beschaffen ist? Was bleibt da für eine philosophische Seinslehre zu tun übrig? Muss so etwas nicht in überflüssigem Geschwätz enden, in haltloser Spekulation, eben in Metaphysik im schlechtesten Sinne?

Gewiss werden immer wieder nur als kurios zu bezeichnende Metaphysiken publiziert, und viele Ontologen betreiben eher Semantik und Sprachphilosophie statt echter Ontologie. (Für eine vergleichende Einführung in die Fragen der modernen Ontologie siehe z. B. Runggaldier & Kanzian 1998.) So fragen sie etwa, welche Objekte und Kategorien der sinnvolle Gebrauch unserer Sprache als existent voraussetzt. Zum Beispiel könnte man fragen, ob eine Aussage wie „Es gibt keinen Osterhasen“, um wahr zu sein, die Existenz eines negativen oder nichtseienden Gegenstands oder Sachverhalts voraussetzt – womit man schnell bei der paradoxen Frage nach dem Sein des Nichtseienden landet. Wie Alexius Meinong (1904, S. 9) so schön sagte: „Es gibt Gegenstände, von denen gilt, dass es dergleichen Gegenstände nicht gibt.“

Nun sind semantische und sprachlogische Überlegungen gelegentlich sicher unumgänglich, aber andererseits wissen wir, dass

uns die Alltagssprache immer wieder in die Irre führt. Eine moderne Ontologie sollte sich daher weniger an der Alltagssprache als an den modernen Wirklichkeitswissenschaften orientieren (Bunge 1973b).¹⁻⁴ Eine solche wissenschaftsorientierte Ontologie behandelt dann diejenigen Probleme, die von den Einzelwissenschaften nicht gelöst werden können bzw. die über sie hinausreichen, und sie analysiert die Begriffe und Prinzipien, welche von den Einzelwissenschaften in ihrer theoretischen Arbeit vorausgesetzt und daher nicht von ihnen selbst behandelt werden können. So ist es z. B. die Aufgabe der Einzelwissenschaften, die Welt zu erforschen und herauszufinden, welche Dinge real existieren.

Die Einzelwissenschaften sagen uns aber nicht, was überhaupt unter einem realen Gegenstand zu verstehen ist bzw. was Realität ist. Auch können die Wissenschaften letztlich nicht beweisen, dass es eine reale Welt gibt, sondern müssen dies in ihrer Arbeit voraussetzen. Die Ontologie versucht also so allgemeine Fragen zu beantworten wie: Was ist Materie? Was ist ein Ereignis? Was ist Raumzeit? Gibt es emergente Eigenschaften? Sind alle Ereignisse gesetzmäßig? Was macht ein Objekt zu einem realen Gegenstand? Wie und wo existieren abstrakte Objekte? Was ist eine Ursache? Gibt es Finalursachen? Ist Zufall real?

Wie schon Peirce (1892) verstehen wir damit unter Ontologie *allgemeine Wissenschaft*, d. h. diejenige Wissenschaft, die sich mit der gesamten Realität beschäftigt, mit den allgemeinsten Eigenschaften des Seins und Werdens. Wenn Ontologie allgemeine Wissenschaft ist, dann können die spezifischen Einzelwissenschaften, die sich mit realen Dingen beschäftigen, als *spezielle* Metaphysiken oder *regionale* Ontologien betrachtet werden. Sowohl die Einzelwissenschaften als auch die Ontologie fragen nach der Natur der Dinge. Doch während die Einzelwissenschaften dies im Detail tun und empirisch prüfbare Theorien hervorbringen, ist die Ontologie extrem allgemein und kann nur durch ihre Übereinstimmung mit den Einzelwissenschaften geprüft werden. Hiermit wird deutlich, dass es keine Trennlinie, geschweige denn einen Abgrund zwischen Wirklichkeitswissenschaft und Ontologie gibt. Tatsächlich sind einige der interessantesten wissenschaftlichen Fragen zugleich ontologische, wie ‚Was ist Leben?‘ oder ‚Was ist Geist?‘.

1.3 Wissenschaft und Materialismus

Die Hauptthese dieses Buches ist nun, dass eine wissenschaftsorientierte und wissenschaftliche Ontologie – d.h. eine, die auf der modernen Wissenschaft gründet und mit ihr vereinbar ist – nur eine materialistische sein kann. Diese These ist nicht neu. Bereits im 19. Jahrhundert gab es viele Naturwissenschaftler und einige Philosophen, die diese Ansicht – teilweise lautstark und kämpferisch – propagierten. Die bekanntesten Vertreter dürften wohl Ludwig Büchner, Carl Vogt, Jakob Moleschott und Heinrich Czolbe in den Naturwissenschaften sowie Karl Marx und Friedrich Engels in den Sozialwissenschaften gewesen sein (Gregory 1977; Wittkau-Horgby 1998). Dabei sind sie nicht nur gelegentlich über das Ziel hinausgeschossen, ihre Argumente ließen auch teilweise zu wünschen übrig. Während der dialektische Materialismus von Marx und Engels sowie später Lenin aufgrund seiner ideologischen Institutionalisierung berühmt und berüchtigt wurde und bis ins späte 20. Jahrhundert hinein weiterwirkte, verblasste der Materialismus der Naturwissenschaftler des 19. Jahrhunderts und wirkte eher im Stillen nach.

Heute sprechen eher wenige Wissenschaftler, die sich mit den philosophischen Grundlagen ihres Faches beschäftigen, von Materialismus, wie z.B. der Evolutionsbiologe Ernst Mayr (1984), und offensiv verteidigt wird er von den meisten ebenfalls nicht (mit Ausnahme z.B. von Levins & Lewontin 1985). Wesentlich häufiger und populärer ist in diesem Zusammenhang die Rede von *Naturalismus*. Dies ist gewiss ein wichtiger und richtiger Schritt, doch der ontologische Naturalismus ist noch kein konsequenter Materialismus.

1.4 Naturalismus und Materialismus

Die Scheu vor dem Wort ‚Materialismus‘ mag zum einen damit zu tun haben, dass es immer noch negativ besetzt ist und gern mit dem alltagssprachlichen Begriff vermenget wird; zum anderen damit,

dass der Unterschied zwischen Naturalismus und Materialismus unklar ist. Sehen wir uns daher an, was die beiden unterscheidet (Mahner 2003a).

Der ontologische Naturalismus ist zu verstehen als die philosophische These, wonach es auf der Welt ausschließlich mit natürlichen oder „rechten Dingen“ zugeht. Negativ formuliert: Es gibt darin keine übernatürlichen Dinge oder Eigenschaften und daher auch keine Wunder (insofern Wunder eine übernatürliche Verursachung voraussetzen). Der Ausdruck „mit rechten Dingen zugehen“ ist freilich vage und entstammt der Alltagssprache, in der wir intuitiv wissen, was damit gemeint ist. Die Verallgemeinerung auf die ganze Welt müsste selbstverständlich präzisiert werden, indem die Seinskategorien, die man für zulässig erachtet, genauer ausgeführt werden. Dies ist jedoch erst Gegenstand des zweiten Kapitels.

Rein theoretisch lässt sich der Naturalismus in einer schwachen und einer starken Version formulieren (Kanitscheider 1996). Der *schwache* Naturalismus lässt zu, dass unsere Welt in eine supranaturalistische Welt eingebettet bzw. von einer solchen umgeben sein könnte. Mit anderen Worten: Ein schwacher Naturalismus schließt nicht ausdrücklich aus – nimmt aber auch nicht an –, dass jenseits unserer gesetzmäßigen Welt eine „höhere“ Welt fundamental anderer Natur existieren könnte: eine Übernatur. Er ist damit ein weltimmanenter Naturalismus. Voraussetzung ist lediglich, dass die Natur kausal geschlossen ist, d. h., dass eine solche Übernatur nicht mit der Natur interagiert. So war z. B. der Naturalismus von Epikur und Lukrez ein schwacher, denn beide gestanden (im Sinne eines Deismus) den Göttern die Existenz in einer weltunabhängigen Übernatur zu (Epikur 2001; Hossenfelder 1998; Lucretius Carus 2000). Entsprechendes gilt für die meisten Materialisten des 18. Jahrhunderts.

Demgegenüber behauptet ein *starker* Naturalismus, dass eine Unterscheidung von weltimmanenten und -transzendenten Bereichen sinnlos ist, weil allein der Begriff „Welt“ oder „Kosmos“ oder „Universum“ zu verstehen ist als „alles, was (real) existiert“. Der starke Naturalismus lässt also keinerlei Raum für übernatürliche Wesenheiten und fordert positive Gründe dafür, warum man von der Existenz einer Übernatur ausgehen sollte: Warum sollte man

die Welt in mehrere Sphären aufspalten? Und wieso sollte man bei nur einer Übernatur Halt machen: Könnten nicht Natur samt Übernatur in eine Über-Übernatur eingebettet sein und so weiter ad infinitum? Solange also gute Gründe fehlen oder Begründungen der Kritik nicht standhalten, bleibt für den starken Naturalismus die Übernatur eine beliebige und überflüssige Annahme. Während die Wissenschaften selbst mit einem schwachen Naturalismus auskommen, wird ein über die Einzelwissenschaften hinausgehendes, weil philosophisch erweitertes naturalistisches Weltbild daher aus Konsistenz- und Sparsamkeitsgründen einen starken Naturalismus vertreten (s. z. B. Vollmer 1995, Kap. 2).

Diese Konsequenz gilt für alle ontologischen Annahmen. So ist es zwar logisch möglich, dass auch andere ontologische Prinzipien, wie das der Gesetzmäßigkeit oder das *ex nihilo nihil fit* (von nichts kommt nichts), nur lokal gelten. Würde sich dies bestätigen, wären sie als ontologische Prinzipien falsifiziert. Aber auch hier müsste man nach guten Gründen fragen, weshalb diese Prinzipien lokal beschränkt sein sollten. Wir müssen zunächst immer davon ausgehen, dass solche Prinzipien wirklich ontologische, d. h. allgemein gültige sind. Die bloße logische Möglichkeit bzw. Denkbare, dass etwas auch anders sein könnte, ist kein Grund, diese Alternativen ernst zu nehmen. So ist auch die Existenz von Zentauren logisch möglich, aber wir werden unsere Zeit nicht damit verschwenden, uns ohne gute Gründe mit dieser Denkmöglichkeit näher zu beschäftigen.

Der Naturalismus ist für die Wissenschaften keine beliebige Setzung, sondern er wird gleichsam von deren methodologischen Prinzipien erzwungen. Wissenschaftliche Hypothesen und Theorien sollen unter anderem überprüfbar sein. Überprüfbar ist aber nur etwas, mit dem wir wenigstens indirekt interagieren können und das sich gesetzmäßig verhält. Übernatürliche Wesenheiten entziehen sich hingegen *per definitionem* unserem Zugriff und sind auch nicht an (zumindest weltliche) Gesetzmäßigkeiten gebunden. Wissenschaftliche Theorien müssen ferner Erklärungskraft besitzen, d. h., sie dürfen nicht alles erklären können, sondern nur genau das, was erklärt werden soll: Sie sollen *differenziert* erklären. Übernatürliche Wesenheiten wie Götter, Engel oder Dämonen und

deren Aktivitäten kann man jedoch im Prinzip zur Erklärung von allem und jedem heranziehen. Warum sollte das Fallen des Apfels vom Baum oder das Leuchten der Sonne nicht mithilfe göttlicher Einwirkung erklärt werden? In der Tat gab es in der Philosophiegeschichte eine Lehre, den *Okkasionalismus*, demzufolge Gott letztlich die Ursache jeder Veränderung ist, weil die Materie passiv sei und daher unfähig, aus sich heraus etwas hervorzubringen. (Der Okkasionalismus in dieser Form wurde von dem französischen Philosophen und Theologen Nicolas Malebranche [1638 bis 1715] vertreten.) In diesem Extremfall besteht also kein Bedarf an natürlichen Erklärungsinstanzen. Wir haben es somit beim Okkasionalismus mit einer höchst sparsamen Erklärung zu tun: *Eine* übernatürliche Ursache erklärt *alles*!

Doch können wir eine solch extrem sparsame All-Erklärung aus methodologischer Sicht wirklich als Erklärung akzeptieren? Nein. Zum einen stellen „Gott“ und „Gott-Materie-Interaktion“ völlig unbekannte Faktoren bzw. Mechanismen dar, so dass völlig unklar ist, ob und inwiefern sie überhaupt sparsam sind – von der Frage nach ihrer Gesetzmäßigkeit ganz abgesehen. Zum anderen müssen wir an der Überprüfbarkeit wissenschaftlicher Hypothesen und Theorien festhalten, was bei diesen völlig unbekanntem und unzugänglichen „Faktoren“ nicht gegeben ist. Halten wir also an diesen üblichen methodologischen Prinzipien fest, dann müssen wir das Sparsamkeitsprinzip mit dem Naturalismus verknüpfen, zu dem wiederum das Prinzip der Gesetzmäßigkeit gehört. Beide sind jedoch wiederum nur dann sinnvoll, wenn wir zugleich von einem ontologischen Realismus ausgehen, d. h. der Annahme, dass eine Welt an sich existiert, die nicht von unserem Bewusstsein abhängig ist. (Warum der Realismus seinen Konkurrenten überlegen ist, zeigt Vollmer 1993.) Nur so können wir sparsame Erklärungen aufgrund gesetzmäßiger Eigenschaften der Dinge gewinnen. Die philosophischen Voraussetzungen von Wissenschaft sind ein „package deal“: Sie haben nur als Gesamtheit einen Sinn.

Wie am wichtigen Punkt der Prüfbarkeit deutlich wird, sind die Realwissenschaften nicht nur naturalistisch im Hinblick auf ihren Gegenstandsbereich, d. h. den Dingen und Prozessen, von denen ihre Theorien handeln. Vor allem und gerade auch ihre Methoden

hängen vom Naturalismus ab: Empirische Daten, bei deren Gewinnung es nicht mit „rechten Dingen“ zugeht, können keine Belegkraft haben und sind damit wertlos. Allgemeine wissenschaftliche Methoden wie Beobachtung, Messung und Experiment sowie ihre konkreten einzelwissenschaftlichen Spezifikationen setzen daher ebenfalls die Gültigkeit des Naturalismus voraus.

Mit anderen Worten: Beobachtung, Messung und Experiment verlieren ihren Status als empirische wissenschaftliche Methoden, wenn sie beliebiger supranaturalistischer Manipulation unterliegen können. Daher kann der Naturalismus nicht mit solchen empirischen wissenschaftlichen Methoden widerlegt werden. Allenfalls könnten sich diese Methoden als unbrauchbar erweisen, etwa indem sie beliebige Daten liefern, die keinerlei Regelmäßigkeit erkennen lassen. Auch könnte der Naturalismus scheitern, indem wir die Welt plötzlich so vorfinden, wie sie im zeitgenössischen Kino- und Fernseh-Gruselgenre gezeichnet wird, wo Vampire, Dämonen, Erzengel usw. aus und ein gehen und Dinge tun, die man nur als Wunder betrachten könnte.

Kein Wunder also, dass die Wirklichkeitswissenschaften so hartnäckig am ontologischen Naturalismus samt Sparsamkeitsprinzip festhalten. Denn lassen sie auch nur eine einzige supranaturalistische Ausnahme zu, dann ist der Forderung nach immer stärkerer Erweiterung des Naturalismus in Richtung Supranaturalismus Tür und Tor geöffnet (Kanitscheider 1996). Wir hätten es mit einer schiefen Bahn, wenn nicht gar einem Dambruch zu tun, der uns im Extremfall einerseits zum Malebranche'schen Okkasionalismus zurückbringen oder andererseits in ein buntes Reich der Beliebigkeiten führen könnte. Denn die Übernatur müsste ja nicht auf Gott beschränkt sein. Es lassen sich beliebig viele übernatürliche Wesenheiten postulieren: Wenn man den Teufel einführt, darf man auch seine Großmutter zulassen usw. Der Supranaturalismus bringt also ein Proliferationsproblem mit sich: den unaufhaltbaren Wildwuchs von Entitäten, die Bevölkerung der Welt mit Beliebigkeiten.

Der ontologische Naturalismus schließt somit aus guten Gründen die Existenz des Übernatürlichen aus. Er schließt jedoch nicht die reale Existenz immaterieller, aber natürlicher Entitäten aus, wie etwa mathematischer Objekte. So glauben einige, dass mathemati-

sche Gegenstände irgendwie objektiv vorliegen und nur darauf warten, samt ihrer Gesetzmäßigkeiten entdeckt zu werden. Ein immaterielles, platonisches Reich der Ideen müsste also nichts Übernatürliches sein und so im Konflikt mit dem Naturalismus stehen.

Doch die reale Existenz immaterieller Objekte brächte ein schwerwiegendes Problem mit sich: Die Interaktion von materiellen und immateriellen Objekten ist völlig unklar. Niemand hat je auch nur ansatzweise darlegen können, wie eine solche Interaktion aussehen sollte (Bunge 1977a; Armstrong 1995). Würde z. B. ein autonom existierendes immaterielles Objekt wie ein mathematisches Konzept auf unser Gehirn einwirken, so würde Energie aus dem Nichts erzeugt, da mathematischen Objekten wie Zahlen oder topologischen Räumen bekanntlich nicht die Eigenschaft zukommt, Energie zu besitzen. Dasselbe würde gelten, wenn, wie von psychophysischen Dualisten angenommen, ein immaterieller Geist auf unser Gehirn einwirkte. Damit erhält die Wechselwirkung von Materiellem und Immateriellem schließlich doch den Ruch des Mysteriösen, wenn nicht gar Übernatürlichen. Dieses Problem kann nur die Hinwendung zu einer materialistischen Ontologie umgehen, in der ideellen Objekten keine reale Existenz zugebilligt wird: Für etwas, das nicht real existiert, stellt sich die Frage nach einem Interaktionsmechanismus gar nicht erst.

Freilich sieht sich eine materialistische Ontologie dann einem anderen Problem gegenüber. Abstrakte Objekte, wie die Zahl 64 380 oder Pegasus oder Beethovens Neunte, sind zwar nicht real wie Steine oder Schmeißfliegen, aber irgendwie „gibt“ es sie doch: Wir denken sie, wir reden über sie, wir überliefern sie. Wenn sie nicht real existieren, auf welche Weise existieren sie dann? Eine materialistische Ontologie muss sich also auch zur Existenzweise abstrakter Objekte äußern (s. dazu Kap. 3).

Wie wir gesehen haben, fällt der Naturalismus nicht mit dem Materialismus zusammen: Letzterer ist eine Teilmenge des Ersteren. Dennoch liegt es für den Naturalisten angesichts der oben genannten Probleme nahe, auch den letzten Schritt in Richtung Materialismus zu vollziehen. Die meisten naturalistischen Philosophen tun dies auch, selbst wenn sie – aus welchen Gründen auch immer – das Wort ‚materialistisch‘ vermeiden.

Wir haben bislang vom *ontologischen* Naturalismus gesprochen. Auf dessen Grundlage werden jedoch häufig weitergehende Naturalismen formuliert und vertreten. Diese sind zwar mit dem ontologischen Naturalismus vereinbar, aber insofern von ihm unabhängig, als sie alle falsch sein könnten, ohne ihn zu widerlegen. Solche anderen Naturalismen wären unter anderem:

- der *logische* Naturalismus, wonach logische Gesetze nichts anderes als Denkgesetze sind und damit letztlich psychologische oder gar neurobiologische Gesetze;
- der *erkenntnistheoretische* Naturalismus, demzufolge Erkenntnisprozesse von Organismen und damit Erkenntnisse allgemein als rein wissenschaftliche Probleme aufzufassen sind und somit letztlich ohne Zuhilfenahme einer philosophischen Erkenntnistheorie behandelt werden können;
- der *ethische* Naturalismus, nach dem Werte und Normen in der Natur vorgegeben sind oder aus ihr abgeleitet werden können;
- der *soziale* oder *sozialwissenschaftliche* Naturalismus, demzufolge Kultur und Gesellschaft keine eigenständigen (emergenten) Eigenschaften besitzen, so auf Natur reduzierbar und womöglich allein mit naturwissenschaftlichen Methoden verstehbar sind.

Viele Philosophen (einschließlich uns selbst) halten einige oder alle diese Naturalismen für falsch (Wendel 1990; Bunge 1998). Lesen wir also irgendwo, der Naturalismus sei unhaltbar oder widerlegt, sollten wir genauer hinschauen, um welchen Naturalismus es sich handelt, denn oft ist dies nur aus dem Kontext ersichtlich. Jedenfalls ist meistens nicht der ontologische Naturalismus gemeint.

1.5 Der Materialismus und seine Gegensätze

Wir haben eben gesehen, dass der ontologische Naturalismus nicht identisch ist mit dem Materialismus. Letzterer beschneidet die Menge der zulässigen Seinskategorien um ein weiteres Stück: Nicht

nur übernatürliche Entitäten kommen in ihm nicht vor, auch gegebenenfalls natürlichen, aber immateriellen bzw. ideellen Entitäten wird keine Realität zugesprochen. Das klassische Beispiel ist sicher Platons Reich der Ideen, welches bei ihm das eigentlich Reale darstellt, während materielle Objekte nur die flüchtigen Schatten dieser objektiven Ideen bilden. Eine weitere Spielart des Idealismus räumt dem Geist im Sinne einer Geistsubstanz ontische Priorität ein. Diese Auffassung wird daher häufig mit dem Namen *Spiritualismus* versehen.

Nun ist es schwer, lupenreine Idealisten bzw. Spiritualisten zu finden. Am ehesten kommt hier wohl die Philosophie George Berkeleys, der subjektive Idealismus, in Frage, nach dem nur Gott und unser Geist real sind, während alle anderen Objekte lediglich Erscheinungen unseres Geistes ohne reale Existenz darstellen. Solche Positionen sind aber zu radikal und lebensfremd, als dass sie sich einer größeren Anhängerschaft erfreuten. Abgesehen davon sind sie extrem schlecht begründet (Stove 1991, Kap. 5–6). Viel häufiger finden sich daher Ontologien, die materielle und ideelle Objekte gleichermaßen zulassen. Damit verneinen sie sowohl den Materialismus als auch den Spiritualismus. Doch sehen wir uns die verschiedenen Thesen und deren Beziehungen in einem so genannten logischen Quadrat an (Abb. 1.1).

Dieses Schema verdeutlicht, dass der Idealismus nicht die Negation des Materialismus darstellt und umgekehrt. In der Tat ist die Verneinung des All-Aussageschemas „Alle x sind P “ nicht etwa „Kein x ist P “, sondern „Nicht alle x sind P “, und dieses Aussageschema ist äquivalent mit „Einige x sind nicht- P “. Entsprechend ist der Idealismus bzw. Spiritualismus („Kein reales Objekt ist materiell“ bzw. „Alle realen Objekte sind ideell“) zwar der *konträre* Gegensatz zum Materialismus („Alle realen Objekte sind materiell“), nicht aber dessen Verneinung. Die Negation der materialistischen These ist vielmehr die Aussage „Nicht alle realen Objekte sind materiell“, was äquivalent ist mit „Einige reale Objekte sind immateriell“. Dieser *kontradiktorische* Gegensatz des Materialismus heißt im Allgemeinen *Immaterialismus*.

Nun gibt es rein logisch gesehen noch die Negation der spiritualistischen These, nämlich „Nicht alle realen Objekte sind ide-

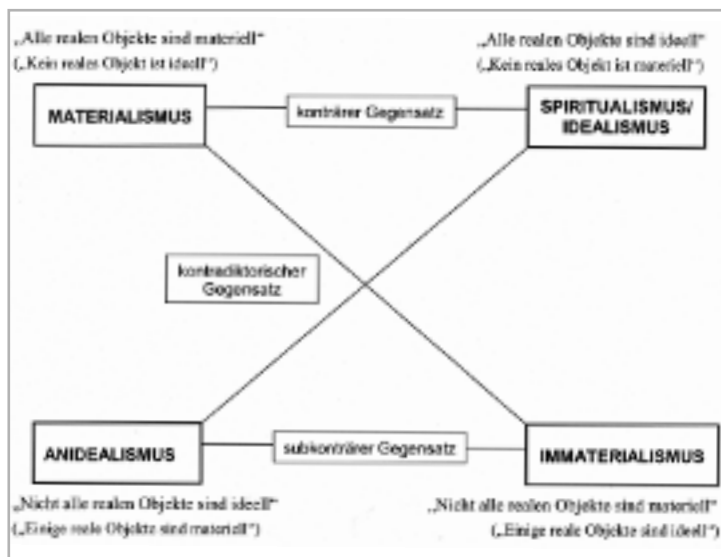


Abb. 1.1 Der Materialismus und seine Gegensätze im „logischen Quadrat“ (s. auch Bunge & Ardila 1990).

ell“ bzw. „Einige reale Objekte sind materiell“. Diese Negation des Idealismus könnte man z. B. *Anidealismus* nennen, ein Name, der jedoch überflüssig ist, weil der Anidealismus inhaltlich auf dasselbe hinausläuft wie der Immaterialismus, obwohl er logisch gesehen dessen *subkonträrer* Gegensatz ist: Beiden zufolge sind *einige* reale Objekte materiell *und einige* immateriell.¹⁻⁵

Materialismus und Idealismus bzw. Spiritualismus sind also substanzmonistische Positionen, d. h. sie gestehen nur jeweils einer Substanz Realität zu, einer materiellen oder einer geistigen. Immaterialismus und Anidealismus hingegen sind substanzdualistische Auffassungen, weil sie zwei verschiedene Substanzen zulassen. Dabei ist der Immaterialismus nicht nur de facto häufig, er wird auch von vielen als eine Art Position der Vermittlung zwischen Materialismus und Spiritualismus gesehen: Gibt es denn nicht einen goldenen pluralistischen Mittelweg? Warum nicht Körper und Geist statt nur Körper oder nur Geist? Warum keine objektive mathematische Realität neben oder über unseren denkenden Gehirnen? Wa-

rum keine Popper'sche Welt 3 neben seiner Welt 1 der physischen Dinge? Warum sich einem monistischen Extrem zuwenden? Wie bereits in Abschnitt 1.4 angedeutet, gründet sich die Hinwendung zum materialistischen Monismus unter anderem auf das unlösbare Interaktionsproblem des Immaterialismus. Dies wird vermutlich deutlicher, nachdem wir ontologische Grundbegriffe wie „Ereignis“ und „Interaktion“ erläutert haben (Abschn. 2.4.2).

Nun ist es an der Zeit, nicht nur allgemein und oberflächlich über Materialismus zu reden, sondern uns an die Arbeit zu machen, eine systematische materialistische Ontologie zu skizzieren. Erst dabei kann deutlich werden, was „Materialismus“ unserer Ansicht nach bedeutet.