

Andreas Hüttemann

9 Die Grundlegung der Cartesischen Physik in den Meditationen

9.1 Einleitung

Zu Beginn des Jahres 1641 schreibt Descartes in einem Brief an Marin Mersenne, der gerade damit beschäftigt ist, die Zusammenstellung der Einwände und Erwiderungen zu den *Meditationes* zu organisieren:

[I]ch möchte Ihnen, unter uns, sagen, daß diese sechs Meditationen die gesamten Grundlagen meiner Physik enthalten. Man darf es aber, bitte, nicht sagen; denn die, die Aristoteles den Vorzug geben, hätten dann vielleicht mehr Schwierigkeiten, ihnen zuzustimmen; und ich hoffe, daß die, die sie lesen, sich unmerklich an meine Prinzipien gewöhnen und ihre Wahrheit einsehen werden, ehe sie bemerken, daß sie die des Aristoteles zerstören. (Brief an Mersenne vom 28.1.1641, AT III 297f.)

Die *Meditationes* enthalten also die Grundlagen der Cartesischen Physik. Doch es stellt sich die Frage, wie die Metapher von der Grundlegung zu verstehen ist und wieso es sich bei dieser Grundlegung um eine „hidden agenda“ handelt, die man denjenigen, die an Aristoteles anschließen, nicht mitteilen sollte.

Eine Antwort auf diese Fragen ergibt sich, wenn man die Entwicklung der Cartesischen Auseinandersetzung mit der scholastischen Physik betrachtet – die allerdings oft nur implizit geführt wird. Ich werde zu Beginn kurz vorstellen, was Descartes im Blick hat, wenn er von den „Prinzipien derjenigen, die Aristoteles den Vorzug geben“ spricht. Anschließend werde ich skizzieren, wie sich Descartes in den *Regulae* und *Le Monde* zu diesen Erklärungsversuchen verhält, um vor diesem Hintergrund das spezifische Grundlegungsprojekt der *Meditationes* zu charakterisieren.

9.2 Die Prinzipien derer, „die Aristoteles den Vorzug geben“

Zunächst: Mit Physik ist im 17. Jahrhundert noch die Naturphilosophie als Ganzes gemeint, nicht die enger umgrenzte Disziplin, die wir heute darunter verstehen. Wenn Descartes von der scholastischen Physik oder Naturphilosophie spricht, hat er nicht einen spezifischen Autor im Blick, sondern eine Konzeption von Natur-

<https://doi.org/10.1515/9783110571806-010>

beschreibung und Erklärung, die sich auf ganz bestimmte Begriffe stützt. So nennt er z. B. „ihre realen Qualitäten, ihre substantiellen Formen, ihre Elemente und ähnliche Dinge“ (Brief an Morin vom 13.7.1638, AT II 200).

Im Mittelpunkt der in der Korrespondenz teils explizit geführten Auseinandersetzung stehen die Begriffe der substantiellen Form und der realen Qualität. Was ist mit ihnen gemeint?

Die substantielle Form einer Substanz ist diejenige Form, von der die wesentlichen Eigenschaften und das charakteristische Verhalten der Substanz herühren. Die substantielle Form, heißt es z. B. bei Francisco Suárez, einem einflußreichen Spätscholastiker, sei das Prinzip, dank dessen eine Wirkursache wirkt. Dies sei die allgemein geteilte Überzeugung (Suárez 1965, XVIII, ii, 3). Substantielle Formen selbst sind uns nicht direkt zugänglich, sondern nur über die Kräfte (Vermögen, Fähigkeiten), die mit ihnen verknüpft sind (vgl. Des Chene 1996, Teil I, insbesondere Abschnitt 5.4). Die substantielle Form liegt diesen verschiedenen Vermögen zugrunde und einigt sie. Suárez erläutert dieses Verhältnis von substantieller Form und den Kräften beiläufig anlässlich einer Diskussion um die Ursache der Fallbewegung:

Die Antwort ist, daß wenn wir über ein *per se* Prinzip sprechen, das einen nächsten und tatsächlichen Einfluß hat, dieses Prinzip die Schwere allein ist, denn in der Schwere ist eine hinreichende Kraft um die Bewegung zu verursachen und ihr Ziel (*terminus*) zu erreichen – zu einem nicht geringeren Maße als in der Wärme die Fähigkeit enthalten ist, Wärme zu produzieren. [...] Wenn wir andererseits über die entfernte erste intrinsische Ursache sprechen, ist in diesem Sinne die substantielle Form das Prinzip, denn es ist sie, aus der die Schwere – wie jede andere natürliche Eigenschaft auch – herrührt und resultiert. (Suárez 1965, XVIII, vii, 25)

Natürliche Phänomene wie Fallbewegungen oder Erwärmungen werden durch den Hinweis auf Kräfte oder Vermögen (Wärme, Schwere) erklärt, die sich der substantiellen Form verdanken. Diese Art von Erklärungen hielt Descartes für wenig überzeugend, wie ein Brief aus dem Jahre 1642 belegt:

Sie wurden von den Philosophen allein deshalb eingeführt, um mit ihnen einen Grund für das den natürlichen Dingen eigene Verhalten angeben zu können, für dessen Prinzip und Wurzel die Form gehalten wurde [...]. Aber durch diese substantiellen Formen kann keineswegs das Verhalten der natürlichen Dinge erklärt werden, da ihre Verteidiger selbst zugeben, daß sie okkult sind und daß sie sie nicht verstehen. Wenn sie sagen, irgendein Verhalten gehe aus einer substantiellen Form hervor, ist das so, als sagten sie, daß es aus etwas hervorgeht, das sie nicht verstehen; wodurch nichts erklärt wird. Also sind diese Formen nicht einzuführen, um die Ursachen des Verhaltens der natürlichen Dinge zu erklären. (Brief an Regius vom Januar 1642, AT III 506)

Der zweite zentrale Begriff der scholastischen Naturphilosophie, mit dem sich Descartes auseinandersetzt, ist der Begriff der realen Qualität. Eine reale Qualität ist für Descartes eine Eigenschaft, die Gott von dem Gegenstand, dem sie zukommt, abtrennen könnte. Gerade in dieser Hinsicht unterscheiden sich reale Qualitäten von Modi, derjenigen ontologischen Kategorie, die Descartes zur Beschreibung von Eigenschaften seiner Substanzen verwendet. Denn Modi können nicht unabhängig von Substanzen existieren. (Darauf komme ich weiter unten noch zu sprechen.)

Weil reale Qualitäten (reale Akzidentien) von Substanzen abtrennbar sind, spielten sie bei der Erklärung von Übertragungsprozessen eine wichtige Rolle. Descartes bemerkt dazu, daß:

Der wichtigste Grund, der die Philosophen dazu bewegt hat, reale Akzidentien anzunehmen, ist, daß sie glaubten, daß ohne sie die sinnlichen Wahrnehmungen nicht erklärt werden könnten. (AT VII 435)

Paradigmatische Beispiele für reale Qualitäten sind daher die Wahrnehmungseigenschaften, wie die Farben, die Wärme aber auch die Schwere und die Leichtigkeit (vgl. dazu Perler 1998).

Im Folgenden will ich nachzeichnen, wie sich Descartes in verschiedenen Schriften zu einer Naturphilosophie verhalten hat, die sich auf die genannten Begriffe gestützt hat.¹

9.3 Naturphilosophie in den *Regulae*

In den *Regulae* stellt Descartes einen Entwurf einer geometrischen Naturbeschreibung vor. Er vertritt die These, daß unser Wissen von Dingen insofern beschränkt ist, als wir sicheres Wissen nur im Bereich geometrisch-mechanischer Erkenntnis haben können. Nur insofern wir den Gegenständen geometrische Eigenschaften und Bewegung zuschreiben können, können wir von ihnen etwas wissen. Um überhaupt Wissen zu erlangen, ist es für Descartes wesentlich, daß wir Gegenstände oder Sachverhalte betrachten, die unserem Erkenntnisvermögen angemessen sind, wie das in der Mathematik der Fall ist. Eine zentrale Rolle in

¹ Es soll hier nicht behauptet werden, auch nur irgendeine scholastische Naturphilosophie sei durch die genannten Begriffe angemessen charakterisiert. Mir geht es nur darum, anhand des Beispiels dieser beiden Begriffe, die für Descartes in seiner Korrespondenz die Hauptangriffspunkte bildeten, die Veränderung seiner Argumentationsstrategie in den hier diskutierten Schriften nachzuweisen.

diesem Zusammenhang spielt bei Descartes der Begriff der *natura simplex* (einfache Natur):

die zuerst und an sich selbst intuitiv erkannt werden können, nicht in Abhängigkeit von irgendwelchen anderen, sondern unmittelbar in den Erfahrungsdaten selbst oder vermittelt eines uns angeborenen Lichtes. (AT X 383)

Die wesentlichen begrifflichen Merkmale einer einfachen Natur bestehen darin, daß sie einfach in Bezug auf unser Erkenntnisvermögen sind, daß in ihnen nichts Falsches sein kann (AT X 420) und daß sie von der Natur der Gegenstände, die Descartes ‚*natura solitaria*‘ nennt (AT X 381), an mehreren Stellen explizit unterschieden werden. Beispiele für diese einfachen Naturen sind Dinge, die, wie es in Regel 6 heißt, als ‚*causa, simplex, universale, vnum, æquale, simile*‘ bezeichnet werden (AT X 381). Expliziter werden in Regel 12 ‚*figura, extensio, motus &c.*‘ (AT X 418) angeführt.

Bemerkenswert ist hier die Unterscheidung von ‚*natura solitaria*‘ und der relativ auf unser Erkenntnisvermögen definierten ‚*natura simplex*‘. Mit ‚*natura solitaria*‘ ist die Natur oder das Wesen des Gegenstandes insofern gemeint, als sie *an sich* betrachtet wird, so z. B. das Wesen der Gravitationskraft oder des Magneten, um den es später gehen wird. Aber dieses Wesen zu erkennen, ist gar nicht das, worauf die cartesische Methode in den *Regulae* abzielt. Vielmehr ist die *natura simplex* ja von der eigentlichen Natur eines Dings zu unterscheiden. Die einfachen Naturen sind die Aspekte des Wirklichen, die wir zu erkennen vermögen.

Diese einfachen Naturen können wir unvermittelt, durch Intuition erkennen (AT X 368). Unsere Erkenntnis ist aber zugleich auf die einfachen Naturen *beschränkt* und bekommt daher das eigentliche Wesen möglicherweise nicht in den Blick. Dieser Grenzen unserer Erkenntnis wegen sind wir gezwungen, andere Probleme so umformen, daß sie durch die Betrachtung einfacher Naturen beschrieben werden können. Wenn es bei den Problemen um Gegenstände geht, deren Sondernaturen ganz andere sind als die einfachen Naturen, dann können diese durch die einfachen Naturen nur *simuliert* werden.

In diesem Sinne ist es die Beschränktheit unserer Erkenntnis, die eine allgemeine Wissenschaft notwendig macht – eine Wissenschaft, die Fragen unabhängig vom Charakter des jeweiligen Gegenstandes beantworten kann („*mathesis universalis*“), denn nur indem wir komplexe Probleme auf solche zurückführen, die wir lösen können, ist Erkenntnis für uns überhaupt möglich.²

² Descartes ist der Meinung, daß dann, wenn eine Frage durch einfache Naturen ausgedrückt ist,

Descartes' paradigmatisches Beispiel für die Lösung eines naturphilosophischen Problems ist der Magnet:

Wer aber bedenkt, daß am Magneten nichts erkannt werden kann, was nicht aus gewissen einfachen und an sich selbst bekannten Naturen besteht, der ist nicht unsicher, wie zu verfahren sei; er sammelt erstens sorgfältig alle Erfahrungen, die er über diesen Stein erlangen kann, und zweitens versucht er dann daraus herzuleiten, von welcher Beschaffenheit diejenige Vereinigung von einfachen Naturen ist, die zur Erzeugung derjenigen Wirkungen notwendig ist, die ihm die Erfahrung am Magneten gezeigt hat. Hat er dies einmal gefunden, so kann er kühn behaupten, er habe die wahre Natur des Magneten durchschaut, soweit sie vom Menschen und aufgrund der gegebenen Erfahrungen entdeckt werden konnte. (AT X 427)

Für unsere Belange sind nicht so sehr die einzelne Schritte, die hier empfohlen werden, von Bedeutung, sondern die Erkenntnisbeschränkung: Wenn eine geometrisch-mechanische Simulation mittels der einfachen Naturen (Ausdehnung, Gestalt, Bewegung) des Verhaltens des Magneten gefunden wurde, dann ist das fragliche Problem soweit gelöst, wie es sich in Anbetracht unseres Erkenntnisvermögens überhaupt lösen läßt. Charakteristisch ist also, daß Descartes hier die Frage nach der eigentlichen Ursache oder dem Wesen der magnetischen Kraft offen läßt, weil er sie für nicht beantwortbar hält (vgl. dazu Hüttemann 1996).

Descartes glaubt zwar, daß Erkenntnis von natürlichen Phänomenen nur durch eine geometrische Beschreibung der Gegenstände möglich ist und bestreitet somit implizit, daß andere Formen von Naturbeschreibung zu Erkenntnis führen. Allerdings bestreitet er zumindest nicht, daß das eigentliche Wesen der Magneten und anderer Gegenstände durch substantielle Formen konstituiert sein könnte. In diesem Sinne findet sich in den *Regulae* hinsichtlich des Wesens der Dinge noch kein Konkurrenzverhältnis zwischen geometrisch-mechanischer und scholastischer Naturbeschreibung.

9.4 Naturphilosophie in *Le Monde*

In der Schrift *Le Monde*, an der Descartes Anfang der 30er Jahre arbeitete, wird deutlich, daß er nun seine geometrisch-mechanische Naturauffassung als eine *Konkurrentin* einer Auffassung betrachtet, die sich im scholastischen Vokabular artikuliert – auch im Blick auf das, was Körper wesentlich auszeichnet. Die geometrisch-mechanische Naturauffassung wird nicht länger als Partialbeschrei-

es nur noch darum geht, bestimmte Größen miteinander zu vergleichen (AT X 430 f.). Darauf, wie er sich diesen Prozeß im Einzelnen vorstellt, soll hier nicht eingegangen werden.

bung verstanden. Descartes glaubt nun, substantielle Formen und realen Qualitäten zu postulieren sei überflüssig, denn die Begriffe einer geometrischen-mechanischen Naturkonzeption seien ausreichend, um die Natur *vollständig* zu beschreiben. Man sollte allerdings hinzufügen, daß diese Naturkonzeption – abgesehen von dem geometrisch-mechanischen Materiebegriff – sich auch auf den Beistand Gottes stützt, der die Natur in ihrer Existenz erhält und Naturgesetze nicht nur erläßt, sondern auch (partiell) ausführt.

In den *Regulae* hatte Descartes eine *mathesis universalis*, eine universelle Wissenschaft, konzipiert, d. h., er glaubte die dort von ihm entworfene Wissenschaft unterschiedslos auf alle Phänomenbereiche anwenden zu können. Aber – wie wir sahen – erhob er nicht den Anspruch, daß damit alle Fragen, insbesondere solche nach dem Wesen bestimmter Kräfte beantwortet werden konnten. Der Anspruch der frühen Konzeption zielte also nicht auf eine *vollständige* Beschreibung der Natur, weil Descartes zu diesem Zeitpunkt unser Erkenntnisvermögen für nicht ausreichend hielt, sondern lediglich auf eine *universelle*. Dies änderte sich zu Beginn der 30er Jahre und damit geriet die Verwendung scholastischer Begriffe in Konkurrenz zur geometrisch-mechanischen Naturbeschreibung (vgl. dazu Hüttemann 2001).

Descartes kommentiert sein neues und ambitioniertes Projekt in einem Brief an Mersenne wie folgt:

Wenn Sie es erstaunlich finden, daß ich in Paris einige andere Abhandlungen begonnen hatte, die ich nicht fortsetzte, so werde ich Ihnen den Grund dafür nennen: während ich daran arbeitete, erwarb ich ein wenig mehr Kenntnisse als ich zu Beginn hatte, und wenn ich mich dem anpassen wollte, war ich gezwungen einen neuen Plan zu machen, der etwas größer als der erste war, wie etwa jemand, der ein Gebäude als seinen Wohnsitz begonnen hat und unterdessen Reichtümer erwarb, die er nicht erhofft hatte, und dadurch seine Lage derart änderte, daß das begonnene Gebäude viel zu klein für ihn geworden wäre; man würde ihn nicht tadeln, wenn man ihn ein anderes Bauwerk von neuem beginnen sähe, das seinem Vermögen besser entspräche. (Brief an Mersenne vom 15. 4. 1630, AT I 137)

In *Le Monde* entwickelt Descartes zum ersten Mal seine eigene Naturphilosophie, die davon ausgeht, daß das Wesen der Materie in ihrer Ausdehnung besteht und legt die These nahe, daß sich alle natürlichen Phänomene durch ausgedehnte Materie in Bewegung erklären lassen.

Ich werde im Folgenden drei Theoriestücke aus *Le Monde* genauer betrachten, die einerseits zentral für die Naturkonzeption in *Le Monde* sind, andererseits aber für das Verständnis der Grundlegungsmetapher in den *Meditationes* entscheidend sind.

Le Monde beginnt mit Überlegungen zur Sinneswahrnehmung. Das ist kein Zufall, denn die Zurückweisung einer bestimmten Annahme zum Verhältnis von

Ideen und Gegenständen, die die Ursachen dieser Ideen sind, ist fundamental für die Begründung seiner Naturauffassung. Die These, die er kritisiert, ist die so genannte Ähnlichkeitsthese, d. h. die These, daß die Ideen den Gegenständen, von denen sie herrühren, zwangsläufig ähneln.

Da ich mir vornehme, hier das Licht zu behandeln, will ich Sie zuerst darüber unterrichten, daß es einen Unterschied geben kann, zwischen der Empfindung, die wir von ihm haben, d. h. der Idee, die sich von ihm durch Vermittlung unserer Augen in unserer Einbildung formt, und dem, was in dem Gegenstande liegt und in uns diese Empfindung hervorruft, d. h. das, was sich in der Flamme oder der Sonne befindet und Licht heißt. Denn obwohl gemeinhin jeder annimmt, daß die Ideen, die wir in unserem Denken besitzen, ganz und gar den Gegenständen entsprechen, von denen sie herrühren, sehe ich dennoch keinen Grund, der uns dessen wirklich versicherte; sondern ich stelle im Gegenteil verschiedene Erfahrungen fest, die uns daran zweifeln lassen müssen. (AT XI 3 f.)

Descartes bestreitet also die Ähnlichkeitsthese und möchte durch den Vergleich mit anderen Beziehungen, die wir aus der Erfahrung kennen, nahe legen, daß sie zumindest unbegründet ist:

Sie wissen wohl, daß wir die Worte, die doch keine Ähnlichkeit mit den Dingen besitzen, die sie bezeichnen, durchaus verstehen, und häufig sogar, ohne auf den Klang der Wörter oder Silben zu achten; so kann es vorkommen, daß wir eine Rede gehört haben, deren Sinn wir sehr wohl verstanden haben, aber danach nicht sagen können, in welcher Sprache sie vorgetragen wurde. Wenn folglich die Wörter, die nur durch die Übereinkunft der Menschen etwas bedeuten, genügen, um uns die Dinge erfassen zu lassen, mit denen sie doch keine Ähnlichkeit besitzen: warum könnte die Natur nicht ebenfalls ein bestimmtes Zeichen eingerichtet haben, das uns die Empfindung des Lichtes haben läßt, auch wenn dieses Zeichen nichts an sich hat, was dieser Empfindung ähnlich ist? (AT XI 4)

Eine weitere Beziehung, die wir aus der Erfahrung kennen und uns an der Ähnlichkeitsthese zweifeln läßt, ist die folgende:

Nun gibt es niemand, der nicht wüßte, daß die Ideen des Kitzels und des Schmerzes, die sich in unserem Denken bilden, wenn äußere Körper uns berühren, keine Ähnlichkeit mit diesen aufweisen. Man führe vorsichtig eine Feder über die Lippen eines Kindes, das einschläft, und es merkt, daß man es kitzelt: glauben Sie, daß die Idee des Kitzels in irgendeiner Weise dem gleicht, was sich in dieser Feder befindet? (AT XI 5 f.)

Die Ablehnung der Ähnlichkeitsthese, d. h. der These, daß unsere Ideen den Gegenständen, von denen sie herrühren, ähneln, ist für die Begründung der Cartesischen Physik (d. h. seiner geometrisch-mechanischen Naturauffassung) aus wenigstens zwei Gründen zentral und wird deshalb gleich zu Beginn von *Le Monde* diskutiert. Erstens ist die Welt, die Descartes in den späteren Kapiteln beschreibt, ganz anders beschaffen, als sie uns auf den ersten Blick, d. h. durch

die Vermittlung der Sinne, erscheint. Wenn die Ähnlichkeitsthese gut begründet wäre, dann könnte uns Descartes schwerlich verständlich machen, daß die körperliche Welt nur aus ausgedehnter Materie besteht, die in Bewegung ist, auf bestimmte Weise gestaltet ist usw., aber nicht im eigentlichen Sinne Farben, Gerüche etc. besitzt.

Die Zurückweisung der Ähnlichkeitsthese hat darüber hinaus zur Folge, daß die realen Qualitäten, die den Zusammenhang (die Vermittlung) dieser angeblichen Ähnlichkeit zwischen der Idee und dem Gegenstand, von dem sie herrührt, erklären konnten, ihres wesentlichen explanatorischen Erfolgs beraubt werden.

Das zweite Theoriestück, das für Descartes' Naturkonzeption konstitutiv ist, betrifft die Begriffe der scholastischen Naturphilosophie. Ausgangspunkt sind Beobachtungen der Art, wie Descartes sie bezüglich des Feuers macht. Im Feuer bewegen sich verschiedene Teile: im Holz, das zerfällt, im Rauch, der aufsteigt usw. An diese Beobachtungen anschließend versucht Descartes auf der Basis von Bewegungen kleiner Teilchen zu erklären, wie das Feuer auf das Holz einwirkt. Anschließend resümiert er:

Aber nachdem wir zugestanden haben, daß die Teile der Flamme sich auf diese Art bewegen und daß es ausreicht, ihre Bewegungen zu begreifen, um zu verstehen, woher sie die Kraft hat, das Holz zu verzehren und zu verbrennen: untersuchen wir bitte, ob dasselbe nicht auch genügen würde, um zu verstehen, wie sie uns wärmt und leuchtet. Denn wenn sich das bestätigt, wird es nicht nötig sein, ihr irgendeine andere Qualität zuzuschreiben, und wir werden sagen können, daß es allein diese Bewegung ist, welche dank der unterschiedlichen Wirkungen, die sie hervorbringt, einmal Wärme, einmal Licht heißt. (AT XI 9)

Von Erkenntnisgrenzen ist hier – anders als in den *Regulae* – nicht mehr die Rede. Descartes glaubt hier die Dinge vollständig beschreiben und nicht bloß simulieren zu können. Vor diesem Hintergrund kann er nun die Begriffe der scholastischen Naturphilosophie explizit zurückweisen.

Wenn Sie es aber erstaunlich finden, daß ich mich zur Erklärung dieser Elemente nicht der Qualitäten bediene, die man Wärme, Kälte, Feuchtigkeit und Trockenheit nennt (wie es die Philosophen tun): so sage ich Ihnen, daß ich diese Qualitäten selbst für erklärungsbedürftig halte; und falls ich mich nicht täusche, können nicht nur diese vier Qualitäten, sondern auch alle anderen und sogar alle Formen der unbelebten Körper erklärt werden, ohne daß man deswegen in ihrer Materie irgendetwas annehmen muß als die Bewegung, die Größe, die Gestalt und die Anordnung ihrer Teile. (AT XI 25f.)

Die Begriffe, auf die sich die scholastischen Naturphilosophen stützen, sind erstens unnötig, weil man ohne sie auskommt, und zweitens sind sie darüber hinaus unverständlich. Man weiß eben nicht, was Begriffe wie der der substantiellen Form eigentlich bedeuten sollen, anders als im Falle von Begriffen wie

Ausdehnung, Bewegung oder Gestalt, die jeder klar und deutlich einsehen kann. Der zweite Punkt ist also, daß Descartes die scholastische Terminologie explizit aus naturphilosophischen Gründen zurückweist: Sie tragen nichts zur Erklärung natürlicher Prozesse bei.

Das dritte Theoriestück, das für seine Naturauffassung konstitutiv ist, betrifft den Materiebegriff. In Kapitel VI beschreibt Descartes zunächst in Form einer Fabel, wie Gott eine Welt hätte schaffen können. Mit Blick auf die Materie heißt es dann:

Da wir uns nun einmal die Freiheit nehmen, diese Materie nach unserer Phantasie zu erfinden, lassen wir ihr, wenn es Ihnen gefällt, eine Natur zukommen, in der es überhaupt nichts gibt, das nicht ein jeder so vollständig wie möglich erkennen könnte. Und zu diesem Zweck nehmen wir ausdrücklich an, sie habe weder die Form der Erde, noch des Feuers, noch der Luft, noch irgendeine andere noch speziellere wie die des Holzes, eines Steins oder eines Metalls und auch keine, welche die Qualitäten hat, warm oder kalt, trocken oder feucht, leicht oder schwer zu sein oder irgendeinen Geschmack, Geruch, Klang, Farbe, Licht oder anderes Vergleichbares zu besitzen, von dessen Natur man sagen könnte, es gebe darin etwas, das nicht von jedermann klar erkannt werden könnte. (AT XI 33)

Dieser Verzicht auf substantielle und andere Formen soll aber nicht zu einer Gleichsetzung des hier konzipierten Materiebegriffs mit der *materia prima* führen:

Und denken wir aber andererseits nicht, sie sei die erste Materie der Philosophen, die man so sehr all ihrer Formen und Qualitäten beraubt hat, daß schließlich nichts an ihr übrig geblieben ist, das klar verstanden werden könnte, sondern begreifen wir sie als wirklichen Körper, vollkommen fest, der gleichmäßig alle Längen, Breiten und Tiefen dieses großen Raums ausfüllt, in dessen Mitte wir unser Denken verweilen lassen; [...] Fügen wir dem hinzu, daß diese Materie in alle Teile und Gestalten geteilt werden kann, die wir uns vorstellen können und daß ein jeder ihrer Teile fähig ist, in sich alle Bewegungen aufzunehmen, die wir obendrein ersinnen können. (AT XI 33f.)

Descartes führt hier einen neuartigen Materiebegriff ein, der durch seine dreidimensionale Ausdehnung und die Fähigkeit, Bewegung aufzunehmen, charakterisiert wird. Er führt ihn zwar als eine Fiktion ein; sie ist aber – wie sich dann am Ende zeigt – eine Fiktion, mit deren Hilfe sich eine Welt, wie die unsere, erklären läßt:

Nachdem ich nun die Natur und die Eigenschaften des Vorgangs erklärt habe, den ich für das Licht genommen habe, muß ich auch erläutern, wie dadurch die Bewohner des Planeten, den ich als Erde unterstellt habe, sehen können, daß das Antlitz ihres Himmels dem unsrigen ganz ähnlich ist. (AT XI 104)

Descartes führt den Materiebegriff (zusammen mit den Naturgesetzen, die er in Kapitel VII (AT XI 36 ff.) vorstellt) als eine Hypothese ein, auf deren Grundlage sich die von uns beobachteten Phänomene erklären lassen. Descartes argumentiert in *Le Monde* für seine Materiekonzeption also letztlich, indem er auf das Erklärungspotential desselben aufmerksam macht.

Die drei für die Frage der Grundlegung der Cartesischen Physik wesentlichen Theoriestücke seien hier noch einmal genannt: erstens die explizite Zurückweisung der Ähnlichkeitsthese, zweitens die explizite Zurückweisung der scholastischen Begriffe aus explanatorisch-naturphilosophischen Gründen und drittens die explizite Argumentation für seine neue Materiekonzeption ebenfalls aus explanatorisch-naturphilosophischen Gründen.³

Die Einschätzung, daß seine Naturauffassung aus explanatorisch-naturphilosophischen Gründen einer scholastischen Naturauffassung überlegen ist, hält Descartes auch Jahre später noch für zutreffend. Er glaubt, daß ein Vergleich der Erklärungsleistungen beider Konzeptionen klarerweise zu Gunsten seiner Konzeption ausfällt:

Wenn man ihre Voraussetzungen mit meinen vergleicht, d. h. all ihre realen Qualitäten, ihre substantiellen Formen, ihre Elemente und ähnliche Dinge, deren Zahl unendlich ist, mit meiner einzigen Annahme, daß alle Körper aus Teilen zusammengesetzt sind; [...] wenn man die Schlußfolgerungen, die ich aus meiner Annahme gezogen habe – über die Wahrnehmung, das Salz, die Winde, Wolken, Schnee, den Donner, den Regenbogen usw. – mit dem vergleicht, was andere aus ihren Annahmen gefolgert haben, so hoffe ich, daß dies genügt, um diejenigen, die nicht allzu voreingenommen sind, davon zu überzeugen, daß die Wirkungen, die ich erklärt habe, keine anderen Ursachen haben als jene, aus denen ich sie hergeleitet habe. (Brief an Morin vom 13.7.1638, AT II 200)

Allerdings – und das ist ein signifikanter Unterschied zu seiner Argumentation in *Le Monde* – glaubt er später nicht mehr, daß es eine gute Strategie sei, öffentlich auf diese Weise zu argumentieren und explizit auf die explanatorische Unterlegenheit der scholastischen Naturphilosophie hinzuweisen, wie der folgende Brief an Regius zeigt:

[M]ußtest Du ihre substantiellen Formen und realen Qualitäten öffentlich zurückweisen? Erinnerst Du dich nicht, daß ich auf S. 164 meiner *Meteore* ausdrücklich gesagt habe, daß ich sie nicht zurückweise oder negiere, sondern daß ich sie für meine Erklärungen nicht be-

3 Wesentlich für Descartes' Physik sind über die hier genannten Theoriestücke hinaus seine Naturgesetze, sowohl in *Le Monde* als auch in den *Principia*. Allerdings gehört die Begründung der Naturgesetze nicht zum Nachweis der begrifflichen Angemessenheit der Cartesischen Physik, um die es in den *Meditationes* geht. Vielmehr setzen die spezifischen Naturgesetze, die Descartes formuliert, z. B. die Stoßgesetze, eine solche Angemessenheit bereits voraus.

nötige? Wenn Du so vorgegangen wärest, hätte es niemanden in Deiner Hörschaft gegeben, der sie nicht zurückgewiesen hätte, sobald er gesehen hätte, daß sie zu nichts nütze sind. (Brief an Regius vom Januar 1642, AT III 492)

Wie kam Descartes zu dieser neuen Einschätzung?

9.5 Der Fall Galilei

Der unmittelbare Anlaß für den obigen Brief war eine Auseinandersetzung, die sich in Utrecht zwischen Regius, einem Vertreter der Cartesischen Philosophie und anderen Mitgliedern der dortigen Universität ergab. Der Brief deutet aber bereits an, daß er schon viel früher, bei Abfassung der *Météors* (also in den 1630er Jahren), die scholastische Terminologie nicht mehr wie in *Le Monde* explizit attackiert. Dem Grund für diesen Strategiewechsel kommt man auf die Spur, wenn man nach den Gründen sucht, weshalb Descartes *Le Monde* nicht veröffentlicht hat. Mersenne gegenüber begründet er dies mit der Verurteilung Galileis:

Ich hatte beabsichtigt, *Le Monde* als Neujahrsgeschenk zu senden [...], aber in der Zwischenzeit hatte ich mich in Leiden und Amsterdam erkundigt, ob Galileis ‚System der Welt‘ erhältlich ist, weil ich gehört hatte, es sei in Italien veröffentlicht worden. Man sagte mir, das sei tatsächlich der Fall, aber alle Exemplare seien verbrannt und Galilei sei verurteilt worden. Ich war so erschüttert, daß ich fast alle meine Unterlagen verbrannt hätte. [...]. Ich muß zugeben, daß dann, wenn seine Ansichten falsch sind, auch die gesamten Grundlagen meiner Philosophie. Denn seine Ansichten können aus ihr abgeleitet werden. Auf jeden Fall wollte ich aber nichts publizieren, in dem es ein einziges Wort gibt, dem die Kirche nicht zustimmen kann. (Brief an Mersenne vom November 1633, AT I 270 f.)

Descartes gibt das Projekt, in dem er explizit auf das Erklärungspotential seiner geometrisch-mechanischen Naturauffassung hinweisen und die Überlegenheit im Vergleich zur scholastischen Naturkonzeption nachweisen wollte, auf.

Der Fall Galilei hat Descartes gezeigt, daß es zur Durchsetzung seiner geometrisch-mechanischen Naturkonzeption nicht ausreicht, ihre explanatorische Überlegenheit im Vergleich zu konkurrierenden Auffassungen nachzuweisen. Diese Strategie kann nicht erfolgreich sein, solange der Eindruck vorherrscht und nicht ausgeschlossen werden kann, daß seine Konzeption mit der Lehre der Kirche unverträglich ist.

Vor diesem Hintergrund stellt sich nun die Aufgabe zu begründen, weshalb eine geometrisch-mechanische Naturphilosophie die einzig angemessene Form der Naturphilosophie ist – unter der wesentlichen Nebenbedingung, daß zugleich klar werden sollte, daß diese Konzeption mit zentralen Auffassungen des Christentums nicht nur verträglich ist, sondern sie sogar unterstützt.

Um eine derartige Grundlegung seiner Physik zu bewerkstelligen, knüpft Descartes an Überlegungen an, die er schon vor seiner Arbeit an *Le Monde* begonnen hatte. Diese Überlegungen hat er 1630 Mersenne beschrieben:

Ich glaube also, daß alle diejenigen, denen Gott den Gebrauch dieser Vernunft gegeben hat, die Verpflichtung besitzen, sie in erster Linie dazu zu benutzen, ihn zu erkennen und sich selbst zu erkennen. Auf diesem Weg habe ich versucht, meine Untersuchungen zu beginnen; und ich kann sagen, daß ich die Grundlagen meiner Physik nicht entdeckt hätte, wenn ich nicht diesen Weg gegangen wäre. Es ist der Gegenstand, mit dem ich mich mehr als mit jedem anderen beschäftigt habe, und, Gott sei Dank, konnte ich mir wenigstens irgendwie Genugtuung verschaffen. Zumindest denke ich, herausgefunden zu haben, wie man metaphysische Wahrheiten in einer Weise beweist, die sicherer ist als die Beweise der Geometrie – jedenfalls nach meiner eigenen Einschätzung, denn ich weiß nicht, ob ich andere davon überzeugen kann. Während der ersten neun Monate in diesem Land habe ich an nichts anderem gearbeitet. (Brief an Mersenne vom 15.4.1630, AT I 144)

Descartes beschreibt, daß er aufgrund erkenntnistheoretischer und metaphysischer Überlegungen auf die Grundlagen seiner Physik (die hier nicht näher spezifiziert werden) gestoßen ist. Descartes arbeitete hier an Überlegungen, die dann später in die *Meditationes* eingingen (Hatfield 2003, 17). Diese Arbeit hat er zunächst aus dem Interesse an der Erklärung erstmals systematisch beobachteter Naturphänomene unterbrochen (vgl. Gaukroger 1995, 217) – daraus entwickelte sich dann die Schrift *Le Monde*. Nach 1633 sah sich Descartes gezwungen, an diese älteren Überlegungen anzuknüpfen, die dann zur Grundlegung seiner Physik in den *Meditationes* führte.

9.6 Die Grundlegung der Cartesischen Physik in den *Meditationes*

Wie bereits erwähnt, sah sich Descartes vor die Aufgabe gestellt zu begründen, weshalb eine geometrisch-mechanische Naturphilosophie die einzig angemessene Form der Naturphilosophie ist. Dabei sollte zugleich klar werden, daß diese Konzeption mit zentralen Auffassungen des Christentums nicht nur verträglich ist, sondern sie sogar unterstützt. Das Grundlegungsprojekt in den *Meditationes* besteht in der Realisierung dieser doppelten Zielsetzung.

Um die Angemessenheit der geometrisch-mechanischen Naturphilosophie zu begründen, argumentiert er in den *Meditationes* für dieselben Theoriestücke, die in *Le Monde* für seine Naturauffassung charakteristisch waren: Zurückweisung der Ähnlichkeitsthese, Zurückweisung der scholastischen Begrifflichkeiten und für seine Materiekonzeption. Für diese wesentlichen Elemente seiner Physik hatte

Descartes, wie wir gesehen haben, in *Le Monde* mit explanatorisch-naturphilosophischen Argumenten geworben. Diese Argumentationsstrategie wird in den *Meditationes* zugunsten erkenntnistheoretischer und metaphysischer Argumente zurückgestellt.

9.6.1 Zurückweisung der Ähnlichkeitsthese

Die Ähnlichkeitsthese wird wie in *Le Monde* so auch in den *Meditationes* explizit diskutiert und zurückgewiesen. In der dritten Meditation schreibt Descartes bezogen auf Urteile:

Der wichtigste und häufigste Irrtum aber, den man in ihnen finden kann, besteht darin, daß ich glaube, die Vorstellungen, die in mir sind, seien gewissen Dingen außerhalb meiner ähnlich bzw. entsprechend. (AT VII 37)

Diese Annahme ist zunächst einmal durch die skeptischen Überlegungen der ersten Meditation außer Kraft gesetzt worden. Denn solange wir uns nicht sicher sein können, daß es überhaupt Gegenstände der Außenwelt gibt, solange dürfen wir keine Ähnlichkeit zwischen Ideen und derartigen Gegenständen unterstellen. Umgekehrt führt ein Beweis der Existenz der Außenwelt aber nicht zwangsläufig zur Wiedereinsetzung der Ähnlichkeitsthese in ihre alten Rechte:

Aber selbst wenn schließlich die Vorstellungen von äußeren Dingen herrührten, so folgt daraus doch nicht, daß sie jenen Dingen auch ähnlich sein müßten; (AT VII 39)

In der sechsten Meditation rekapituliert Descartes noch einmal jene Überlegungen, die ihn zum Zweifel an der Existenz der Außenwelt und der Ähnlichkeitsthese geführt haben. Die Ergebnisse der vorangegangenen Meditationen – insbesondere jene, die erklären, weshalb Gott kein Betrüger ist, aber gleichwohl nicht jeden Irrtum der Menschen ausschließt – erlauben nun eine differenzierte Betrachtung der Ähnlichkeitsthese:

Nachdem ich nun aber anfangs, mich und meinen Schöpfer besser zu erkennen, darf ich zwar jetzt nicht alles, was ich von den Sinnen glaube übernommen zu haben, auf gut Glück hinnehmen; aber ebenso wenig darf ich alles in Zweifel ziehen. (AT VII 77f.)

Konkreter wird Descartes im direkten Anschluß an den Beweis der Existenz der Gegenstände der Außenwelt, wenn er mit Bezug auf diese schreibt:

Vielleicht aber existieren nicht alle genau so, wie ich sie mit den Sinnen erfasse, denn was durch die Sinne erfaßt wird, ist vielfach sehr dunkel und verworren. Aber wenigstens ist alles das in den Körpern, was ich klar und deutlich erkenne, d.h. allgemein alle jene Eigenschaften, die im Gegenstand der reinen Mathematik erfaßt sind. (AT VII 80)

Descartes argumentiert also wie in *Le Monde* gegen die Ähnlichkeitsthese – das muß er auch, wie wir gesehen haben, um seine mechanische Naturauffassung plausibel machen zu können. Er benutzt aber anders als in *Le Monde* hier das Instrumentarium des Skeptizismus, um diese zurückzuweisen.

9.6.2 Materiebegriff

In *Le Monde* hatte Descartes einen neukonzipierten Materiebegriff vorgestellt und ihn durch sein Erklärungspotential als der Natur angemessen plausibilisieren wollen. In den *Meditationes* wird uns derselbe Materiebegriff empfohlen. Materie wird mit Ausdehnung gleichgesetzt. Aber gibt es ein *Argument* für die These, daß dies der der körperlichen Natur angemessene Begriff ist? Descartes selbst weist in der Übersicht über die *Meditationes* darauf hin, daß ein Ziel derselben sei, die richtigen Begriffe allererst zu *bilden* (AT VII 9). Beginnend mit dem Wachsbeispiel in der zweiten Meditation entwickelt Descartes seinen neuen Materiebegriff, dessen Klarheit und Deutlichkeit wir im Verlaufe der folgenden Meditationen durch Einübung einsehen sollen. Zugleich entwickelt er, ebenfalls von der zweiten Meditation ausgehend, einen neuen Begriff der Seele bzw. des Geistes. In einem Brief an Prinzessin Elisabeth faßt er die Ergebnisse der begrifflichen Untersuchungen zusammen. Er schreibt ihr,

daß wir gewisse primitive Begriffe haben, die gleichsam ursprünglich sind, nach deren Modell wir alle unsere anderen Erkenntnisse bilden. Und es gibt nur sehr wenig derartige Begriffe; denn nach dem allgemeinsten des Seins, der Zahl, der Dauer usw., die allem zukommen, was wir begreifen können, haben wir für den Körper im Besonderen nur den Begriff der Ausdehnung, aus dem die Begriffe der Gestalt und der Bewegung folgen; und für die Seele allein haben wir nur den des Denkens, in dem die Begriffe des Verstandes und der Neigungen des Willens einbegriffen sind. (Brief an Elisabeth vom 21. Mai 1643, AT III 665)⁴

Der wesentliche Punkt ist, daß Descartes im Verlaufe der *Meditationes* deutlich machen will, daß es überhaupt bestimmte primitive oder erste Begriffe gibt, von

⁴ Zwar erwähnt Descartes an dieser Stelle auch noch den Begriff der Einheit von Körper und Seele, geht damit aber über die Ergebnisse der *Meditationes* hinaus. Dieser Umstand ist für unsere Frage also nicht relevant.

denen wir einsehen, daß sie das Wesen der körperlichen Dinge und der Geister/Seelen charakterisieren, nämlich die Begriffe der Ausdehnung und des Denkens. Andere Begriffe, die wir zur Beschreibung von Körpern benutzen, wie Gestalt oder Bewegung, setzen den Begriff der Ausdehnung voraus. Begriffe, die wir zur Beschreibung von Tätigkeiten des Geistes verwenden, wie die des Wollens oder Wünschens, setzen allesamt den Begriff des Denkens voraus (vgl. auch Abschnitt 6.3).

Für die Behauptung, daß diese Begriffsordnung klar und deutlich einsehbar ist, kann Descartes nicht *argumentieren*. Wir müssen uns an diese Begriffe *gewöhnen*, um ihre Klarheit einzusehen. Damit gewöhnen wir uns aber zugleich an die neue Materiekonzeption und sehen ihre Wahrheit ein. Auf diesen Prozeß scheint sich Descartes in dem ganz zu Beginn zitierten Brief an Mersenne zu beziehen (vgl. Schütt 1990, insbesondere 257 ff.).

Descartes präsentiert also anders als in *Le Monde* kein explizites Argument für seine Materiekonzeption. Er will uns an die Klarheit und Deutlichkeit des geometrischen Materiebegriffs gewöhnen, um dann vor dem Hintergrund seiner erkenntnistheoretischen und theologischen Überlegungen, die implizieren, daß wir die Natur genau dann zuverlässig erkennen können, wenn wir uns klarer und deutlicher Begriffe bedienen, schließen zu dürfen: „Aber wenigstens ist alles das in den Körpern, was ich klar und deutlich erkenne, d. h. allgemein alle jene Eigenschaften, die im Gegenstand der reinen Mathematik erfaßt sind“ (AT VII 80).

9.6.3 Die Zurückweisung der scholastischen Begriffe zur Charakterisierung der Natur

Während Descartes in *Le Monde* explizit gegen die scholastischen Begriffe argumentiert, ist dies in den *Meditationes* nicht mehr der Fall. Man könnte vor dem Hintergrund des bereits zitierten Briefes an Regius erwarten, daß seine „hidden agenda“ darin besteht, durch die bloße Nicht-Verwendung der inkriminierten Begriffe ihre Überflüssigkeit zu dokumentieren. Darin erschöpft sich die Cartesische Strategie aber keineswegs. Es ergibt sich nämlich darüber hinaus, daß dann, wenn man die spezifische ontologische Terminologie Descartes' akzeptiert, die scholastischen Begriffe selbstwidersprüchlich werden.

Um diesen Punkt deutlich zu machen, ist auf einen ontologischen Dualismus hinzuweisen, der vom Substanzdualismus (über den gleich noch zu sprechen sein wird) zu unterscheiden ist. Als erstes ist zu betrachten, was Descartes unter einer Substanz versteht. Eine Substanz definiert er als „ein Ding, das zu seiner Existenz keines anderen Dinges bedarf“ (AT VIII-1 24). Wie aber erkennen wir, was zu seiner Existenz keines anderen Dings bedarf? Im Verlauf des Beweises für den

Substanzdualismus bedient sich Descartes des folgenden Kriteriums: „Es reicht daher aus, daß ich ein Ding klar und deutlich ohne ein anderes zu erkennen vermag, um mir sicher zu sein, daß die beiden wirklich verschieden sind, da sie wenigstens jedes für sich von Gott gesetzt werden können“ (AT VII 78). Etwas bedarf also keines anderen (geschaffenen) Dings zur Existenz, wenn es sich gänzlich unabhängig von anderen Dingen erkennen oder denken läßt, d. h. wenn sich der Begriff des einen Dings ohne den eines anderen denken läßt. Damit wird als Kriterium für die Frage, ob etwas eine Substanz ist, die *begriffliche Involvenz* eingeführt. Eine Bewegung z. B. läßt sich nicht ohne etwas Ausgedehntes erkennen oder denken. Der Begriff der Bewegung *involviert* den der Ausdehnung. Alles Gestaltete, Bewegte setzt etwas Ausgedehntes voraus. Die Ausdehnung hingegen setzt keinen anderen Begriff mehr voraus. Eine entsprechende Beziehung gilt für das Denken und seine Modi. Die Endpunkte dieser Involvenzordnung der Begriffe werden mit der Natur der Substanzen, den ihr Wesen ausmachenden Attributen, identifiziert. Größe, Gestalt, Bewegung usw. sind Modi, die nur als Modi einer körperlichen Substanz existieren können, aber nicht losgelöst von ihr (vgl. Schütt 1990, 247 ff.; Garber 1992, 85–93).

Durch die Verwendung dieses Kriteriums erhalten wir einen ontologischen Dualismus ganz eigener Art. Da ein Begriff einen anderen nur entweder voraussetzt oder ihn nicht voraussetzt, gibt es für Descartes nur noch zwei ontologische Kategorien: Substanzen und Zustände von Substanzen, die den Begriff der jeweiligen Substanz bzw. ihres Attributs voraussetzen: Modi.

Der Rede von Substanzen und ihren Modi bedient sich Descartes in den *Meditationes* fortwährend, ohne Rechenschaft über die Wahl seiner ontologischen Kategorien abzulegen. Während er im Falle des Materie- und des Geistbegriffs immerhin explizit ankündigt, daß neue Begriffe zu bilden erforderlich sein wird, scheint Descartes im Hinblick auf den Substanz-Modus-Dualismus allein auf Gewöhnung zu setzen. Eine wesentliche Konsequenz, die sich aus der Wahl dieser Kategorien ergibt, ist für unsere Belange die folgende: Gesetzt den Dualismus von Substanzen und ihren Modi, ist in diesem Ordnungs- und Verweisungsschema der Begriffe kein Platz mehr für weitere ontologische Kategorien. Insbesondere werden die Begriffe der realen Qualität und der substantiellen Form problematisch.

Vor dem Hintergrund des Substanz-Modus-Dualismus läßt sich nämlich nunmehr ein ontologisches Argument gegen die konkurrierende scholastische Begrifflichkeit konstruieren, von dem Descartes in den vierziger Jahren häufiger Gebrauch macht:

Ferner schließt überhaupt der Begriff ‚reale Akzidentien‘ einen Widerspruch in sich ein; denn was real ist, kann getrennt von jedem anderen Subjekt existieren; was aber so getrennt existieren kann, ist eine Substanz, kein Akzidenz. (AT VII 434)

Wenn Akzidentien oder Qualitäten *res* sind, dann sind es eben Substanzen und nicht Eigenschaften oder Akzidentien. Es liegt ein Widerspruch vor.⁵ Descartes benutzt hier nunmehr ein ontologisches und nicht länger ein explanatorisch-naturphilosophisches Argument gegen die Terminologie der scholastischen Naturphilosophie. Das Argument setzt voraus, daß es neben Substanzen und Modi keine weiteren Kategorien gibt. Dies wird durch das Kriterium der begrifflichen Involvenz sichergestellt, dessen sich Descartes zur Identifizierung von Substanzen und Modi bedient.

Anstatt also explizit gegen das scholastische Vokabular zu argumentieren und nachzuweisen, daß es weniger gut zu Erklärungszwecken taugt als sein eigenes, unterminiert Descartes es in den *Meditationes* dadurch, daß er implizit einen Dualismus von Substanzen und Modi einführt, aus dem folgt, daß es Entitäten mit denjenigen begrifflichen Merkmalen, die substantiellen Formen und realen Qualitäten zugeschrieben wurden, gar nicht geben kann.

9.6.4 Substanzdualismus

Im Verlaufe des späten 15. und des 16. Jahrhunderts wurde von Averroisten und auch von Thomisten bestritten, daß Aristoteles die Auffassung vertreten habe, die individuelle menschliche Seele sei vom Körper abtrennbar. Diese und ähnliche Schwierigkeiten führten dazu, daß die scholastische Philosophie aus theologischen Gründen bei einigen in Mißkredit geriet (vgl. Menn 1998). Ein überzeugendes Argument für die These, daß die menschliche Seele mit dem Zerfall des Körpers nicht ebenfalls zugrunde gehen muß, stellt vor diesem Hintergrund eine bedeutende philosophische Unterstützung der Lehren der Kirche dar. Deshalb ist es auch kein Zufall, daß Descartes in dem Brief an die theologische Fakultät der Sorbonne, der den *Meditationes* vorangestellt ist, neben den Gottesbeweisen insbesondere auf die Frage der Unsterblichkeit hinweist, die durch die Vernunft und somit die Philosophie beantwortet werden müsse (AT VII 1f.).

Traditionell wurde der Begriff der substantiellen Form herangezogen, um mit seiner Hilfe z. B. Mineralien, Pflanzen, Tiere und Menschen zu charakterisieren. Diese Gemeinsamkeit ist der Grund dafür, weshalb es Schwierigkeiten bei der Begründung der These gibt, daß allein im Falle der Menschen bei dem Zugrundegehen des Körpers die substantielle Form (die Seele) von diesem Prozeß aus-

⁵ Ähnlich argumentiert Descartes hinsichtlich der substantiellen Formen, die sich auch nur dann in das Cartesische Schema integrieren lassen, wenn man sie mit Substanzen gleichsetzt (Brief an Regius vom Januar 1642, AT III 502).

genommen ist. Dadurch, daß Descartes den Begriff der substantiellen Form eliminiert und darüber hinaus körperliche und geistige Dinge durch vollkommen disjunkte Begriffsfamilien charakterisiert, entzieht er dem Zweifel an der Möglichkeit der Fortexistenz des Geistes nach dem Zugrundegehen des Körpers die Grundlage.

Wesentlich ist auch hier wieder, daß wir uns an die von Descartes entwickelten, disjunkten Begriffsfamilien gewöhnen und einsehen, daß sie die Wirklichkeit angemessen beschreiben. Als Folge dieser Einsicht können wir die Prämissen des Beweises für den Substanzdualismus akzeptieren:

[E]inerseits habe ich eine klare und deutliche Vorstellung von mir selbst, insofern ich bloß ein denkendes, nicht ausgedehntes Ding bin; andererseits habe ich eine deutliche Vorstellung vom Körper, insofern er bloß ein ausgedehntes, nicht denkendes Ding ist. (AT VII 78)

Wird auf dieser Grundlage der Beweis für den Substanzdualismus akzeptiert, so ist die oben genannte doppelte Zielsetzung realisiert und damit die Grundlage der Cartesischen Physik gelegt. Es ist die Pointe der Cartesischen Begriffsneubildungen, daß mit dem neuen Materiebegriff, der begründet, weshalb die Cartesische die einzig angemessene Physik ist, *zugleich* ein komplementärer Begriff des Geistes/der Seele eingeführt wird, der die Unsterblichkeit ermöglicht und somit eine aus philosophischer Perspektive problematisch gewordene Lehre der Kirche stützt.

9.7 Schlußbemerkung

Angesichts der Verurteilung Galileis hat Descartes die Zuversicht verloren, die neue geometrisch-mechanische Physik durch den Nachweis ihrer explanatorischen Überlegenheit gegenüber konkurrierenden Konzeptionen begründen zu können. Stattdessen versucht er in den *Meditationes* seiner Physik eine Grundlegung zu verschaffen, indem er ihre begriffliche Angemessenheit und wesentliche Theoriestücke durch erkenntnistheoretische und metaphysische Argumente teils explizit begründet (im Falle der Ähnlichkeitsthese), teils den Leser /die Leserin durch Gewöhnung hofft einsehen lassen zu können.

Mit der hier vorgetragenen Interpretation der eingangs zitierten Briefstelle, in der Descartes die Grundlegung seiner Physik in den *Meditationes* ankündigt, ist vollkommen verträglich, daß es weitere Hinsichten gibt, in denen die *Meditationes* die Physik stützen. So meint Gaukroger, Descartes entwickle gegen den Skeptiker ein metaphysisches Fundament alles Wissens (Gaukroger 2002, 5). Daraus folgt dann insbesondere, daß er ein solches Fundament gegen skeptische

Argumente auch für seine Physik gelegt hat. Man könnte darüber hinaus darauf hinweisen, daß die Naturgesetze, die Descartes in den *Principia* vorstellt, auch im Rekurs auf den Gottesbegriff begründet werden, den Descartes in den *Meditationes* entwickelt (vgl. ähnliche Überlegungen in Clarke 1982). Es ist durchaus plausibel, daß die *Meditationes* die Cartesische Physik in mehreren Hinsichten stützen. Allerdings scheint Descartes diese Hinsichten in seinem Brief an Merenne nicht im Blick gehabt zu haben, denn anders als im Falle der Zurückweisung der realen Qualitäten und der substantiellen Formen ist nicht so recht einzusehen, weshalb Descartes diese Überlegungen vor denen, die Aristoteles den Vorzug geben, hätte verbergen sollen.

Literatur

- Clarke, D. 1982: *Descartes' Philosophy of Science*, Manchester
- Descartes, R. 1904: *Œuvres de Descartes*, hrsg. v. Ch. Adam und P. Tannery, Paris (zitiert als: AT Band Seite)
- Des Chene, D. 1996: *Physiologia. Natural Philosophy in Late Aristotelian and Cartesian Thought*, Ithaca
- Garber, D. 1992: *Descartes' Metaphysical Physics*, Chicago
- Gaukroger, S. 1995: *Descartes – An Intellectual Biography*, Oxford
- 2002: *Descartes' System of Natural Philosophy*, Cambridge
- Hatfield, G. 2003: *Descartes and the Meditations*, London
- Hüttemann, A. 1996: Über das Verhältnis von Metaphysik und Physik bei Descartes, in: *Studia Leibnitiana* 28, 93–107
- 2001: Descartes' Kritik an den realen Qualitäten: das Beispiel der Schwere, in: *Archiv für Geschichte der Philosophie* 83, 24–44
- Menn, S. 1998: The Intellectual Setting, in: *The Cambridge History of Seventeenth-Century Philosophy*, hrsg. von D. Garber und M. Ayers, Cambridge, 33–86
- Perler, D. 1998: Sind die Gegenstände farbig? Zum Problem der Sinneseigenschaften bei Descartes, in: *Archiv für Geschichte der Philosophie* 80, 182–210
- Schütt, H.-P. 1990: *Substanzen, Subjekte und Personen*, Heidelberg
- Suárez, F. 1866: *Disputationes Metaphysicae*, in: *Opera Omnia* Bd. 25 und 26, Paris, Nachdruck Hildesheim 1965

