

3. RENE DESCARTES (1596-1650): Vom radikalen Zweifel zur Gewissheit



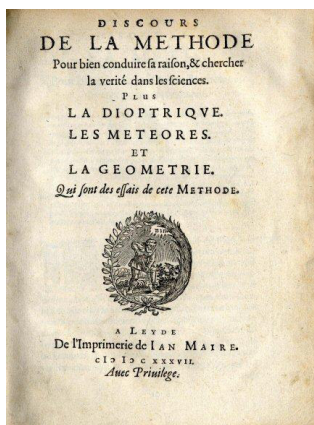
DESCARTES lebt in einer Zeit der großen Kriege. Er glaubt, dass sie und ihre fürchterlichen Folgen nicht nur mit Fehlentwicklungen in der Wissenschaft zusammenhängen, sondern auch durch deren Behebung beendet werden können. Die Scholastik, so meint er, begnügt sich mit bloßen Wahrscheinlichkeiten, über die man endlos streiten kann; und Religionskriege sind nur Fortsetzungen solcher Streitigkeiten mit anderen Mitteln.

1. Sobald es *erstens* gelingt, eine Philosophie zu finden, die anders als die Scholastik auf evidenter Wahrheit beruht, entfällt die Möglichkeit zu Streit über Philosophien und damit die Gefahr, dass Fürsten in ihn hineingezogen werden. Ferner interessiert sich, wie DESCARTES mit vielen Autoren seiner Epoche glaubt, die Scholastik weniger für die Entdeckung des verborgenen Zusammenhangs der Welt als für die Entdeckung von Argumenten, mit denen man in Disputationen die jeweils präferierten Wahrscheinlichkeiten verteidigen kann.
2. Wenn es *zweitens* gelingt, statt unnützer Wortgefechte Einsicht in die Verfahren der Natur zu gewinnen, dann wird man Herr über die Natur und kann den Folgen der Kriege durch wissenschaftlich begründete Verbesserungen in Gewerbe und Landwirtschaft und dem erbarmungswürdigen Siechtum der Menschen durch eine neue Art von Medizin begegnen, die Schäden an Organismen auf ähnliche Weise zu beheben versteht wie die Uhrmacherskunst Defekte an Uhren.
3. Wichtig ist *drittens*, dass solche Verbesserungen nicht durch unkoordinierte Fortschritte in einzelnen Wissenschaften erreicht werden können, sondern nur durch die Erfindung einer allgemeinen Methode, die gleichermaßen zu allen Disziplinen passt und durch deren Anwendung in ihnen allen die systematische Gewinnung neuer Erkenntnisse möglich wird.
4. Wichtig ist *viertens*, dass nicht beliebige Privatleute mit unterschiedlichen Methodenangeboten in die Auseinandersetzungen der Mächtigen eingreifen - dadurch entstände nur noch größere Verwirrung -, sondern dass die Mächtigen sich von der Vorzüglichkeit der besten Methode selbst überzeugen und sie danach den Untertanen einmütig verordnen.

Im Rahmen dieser vierfachen Zielsetzung entfaltet sich das literarische Werk DESCARTES', das wie kein anderes die Aufmerksamkeit der Zeitgenossen gefesselt hat – Nicht zuletzt, weil DESCARTES der erste Philosoph war, der bewusst auf die moderne Naturwissenschaft reagierte und damit zum wichtigsten Bahnbrecher der neuzeitlichen Philosophie wurde.

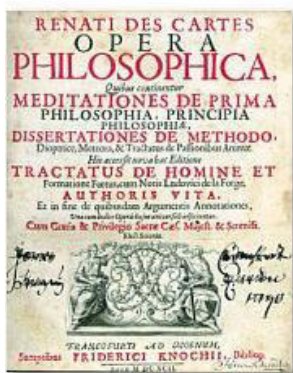
3.1 Leben und Werk

Rene DESCARTES wurde 1596 in La Haye in der Touraine geboren, besuchte das Jesuiten-Kolleg von La Fleche, sah sich aber am Ende der Schulzeit enttäuscht: Die vielfältigen Kenntnisse, die ihm vermittelt worden waren, bildeten keinen systematischen Zusammenhang. Außerdem vermisste er den Gegenwartsbezug des Schulwissens: Kenntnisse sind unfruchtbar, wenn man «unwissend bleibt in dem, was in unserem Zeitalter geschieht». Das gilt auch für die Philosophie. Daher wandte er sich von der traditionellen Gelehrsamkeit, einschließlich der Jurisprudenz, der er sich an der Universität Poitiers gewidmet hatte, ab, um «im großen Buche der Welt» zu lesen, wie er rückblickend schrieb. Um Lebenserfahrung zu sammeln, diente er zu Beginn des Dreißigjährigen Kriegs als Volontär im Heer Moritz' von Nassau in den Niederlanden



und später im Heer der katholischen Liga in Süddeutschland. Im Spätherbst 1619 hatte er in der Nähe von Neuburg an der Donau in einer Novembernacht drei Träume, in denen er seine Berufung zum Wissenschaftler zu erfahren meinte. Von nun an führte er nur noch zum Schein sein bisheriges Leben weiter. «Ich gehe maskiert umher» schrieb er in sein Tagebuch. Spätestens nach der Schlacht auf dem Weißen Berge bei Prag quittierte er den Militärdienst, um sich auf das Studium der Mathematik und der mathematischen Physik, mit denen er sich schon in den Niederlanden zu beschäftigen begonnen hatte, konzentrieren zu können. Er unternahm Reisen und kehrte dann nach Paris zurück, wo eine zweite für sein weiteres Leben wichtige Begegnung stattfand: Er lernte 1627 den Kardinal Berulle kennen, der ihm das Versprechen abnahm, sich der philosophischen Grundlegung der Wissenschaft zu widmen.

Da DESCARTES in Paris seiner wissenschaftlichen Arbeit nicht ungestört nachgehen konnte, suchte er nach einem ruhigeren Aufenthaltsort und fand ihn in den Niederlanden, wohin er 1629 übersiedelte. In den späten zwanziger Jahren entstand der unvollendete Entwurf eines methodologisch-erkenntnis-theoretischen Werkes, der «Regeln zur Leitung des Geistes», und wenig später eine nicht erhaltene kurze Abhandlung über Metaphysik. Zugleich beschäftigte sich DESCARTES mit Mathematik und Physik: Er trug entscheidend zur Entwicklung der analytischen Geometrie bei und leitete unter anderem das Gesetz der Lichtbrechung ab. Eine systematische Darstellung seiner auf metaphysischen Grundlagen errichteten Naturphilosophie mit dem Titel «Die Welt oder Abhandlung über das Licht» von 1632 wagte er nicht zu veröffentlichen, weil sie der kopernikanischen Auffassung folgte, derentwegen eben erst Galilei verurteilt wurden war. Erst 1637 entschloss er sich auf Grund des Drängens von Freunden, ausgewählte Ergebnisse seiner Forschungen zu veröffentlichen, nämlich die «Geometrie», die «Dioptrik» mit der Ableitung des Brechungsgesetzes und die «Meteore», wo er die Entstehung des Regenbogens erklärte. Diesen Untersuchungen stellte er als Einleitung die «Abhandlung über die Methode» (Discours de la methode) voran, in der er im Rahmen einer Autobiographie die Grundzüge nicht nur der wissenschaftlichen Methode, sondern auch der Moralphilosophie, der Metaphysik und der Kosmologie skizzierte.



Im vierten Teil des «Discours» werden die Umriss der Cartesischen Metaphysik dargestellt, allerdings nur summarisch. Vier Jahre später folgte die ausführlichere Erörterung der metaphysischen Grundgedanken in den «Meditationen über die Erste Philosophie» (1641). Obwohl als Themen des Werkes im Untertitel die Existenz Gottes und die Unsterblichkeit (bzw. Unstofflichkeit) der Seele genannt werden, behandelt die Cartesianische Metaphysik diese Fragen nicht um ihrer



selbst willen; DESCARTES meinte vielmehr, die Existenz Gottes und die Immaterialität des Ich beweisen zu müssen, um zeigen zu können, dass der von Gott als wahrheitsfähig geschaffene menschliche Geist objektiv gültige wissenschaftliche Grundsätze aufzustellen vermag. Die Bedeutung von DESCARTES' Metaphysik lässt sich daher nur erfassen, wenn man auch ihre Konsequenzen für die Naturwissenschaft berücksichtigt, wie sie DESCARTES vor allem in den «Prinzipien der Philosophie» (1644), seinem systematischem Hauptwerk, dargestellt hat.



Außer den physikalisch-kosmologischen Themen, die in den «Prinzipien» abgehandelt wurden, erörterte DESCARTES in eigenen Schriften auch Probleme der Physiologie und, in seinem letzten Werk, den «Leidenschaften der Seele» (1649), der Psychologie. Mit dem Versuch, die Entstehung der Affekte wissenschaftlich zu erklären, leitete DESCARTES eine Entwicklung ein, die im 19. Jahrhundert zur Verselbständigung der Psychologie gegenüber der Philosophie führte. Im Jahre 1649 folgte er einer Einladung der schwedischen Königin Christine, die er in seine Philosophie einführen sollte und von der er hoffte, dass sie ihm die Mittel zur Ausführung geplanter Forschungen, für die er Mitarbeiter benötigte, zur Verfügung stellen würde. Schon während des ersten Winters in Stockholm erkrankte DESCARTES an Lungenentzündung und erlag am 11. Februar 1650, erst vierundfünfzig Jahre alt, der Krankheit. DESCARTES hat, wie kein anderer Denker des Jahrhunderts, der neuzeitlichen Philosophie

den Weg bereitet. Dabei ist weniger an seine einzelwissenschaftlichen Leistungen zu denken, die bald durch die weitere Entwicklung überholt wurden, als an seine Metaphysik, die zwar nicht ausschließlich, aber doch zu einem wesentlichen Teil Theorie des Erkennens - namentlich des Erkennens im Sinne der mathematischen Naturwissenschaft - war und sich eben dadurch als durchaus modern erweist.

Schriften:

- Musicae compendium (1618)
- Regulae ad directionem ingenii (ca. 1628)
- Discours de la méthode pour bien conduire sa raison et chercher la vérité dans les sciences. 1637 (deutsch: "Von der Methode des richtigen Vernunftgebrauchs und der wissenschaftlichen Forschung")
- Anhänge: Dioptrique ("Lichtbrechungslehre")
- Les Météores
- La Géométrie (die Grundlegung der neuzeitlichen Geometrie)
- Meditationes de prima philosophia (1641) ("Meditationen über die Grundlagen der Philosophie" - eines der Hauptwerke des Rationalismus.)
- Principia philosophiae. 1644 ("Die Prinzipien der Philosophie")
- Inquisitio veritatis per lumen naturale (ca. 1647)
- Les Passions de l'âme (1649) ("Die Leidenschaften der Seele")
- De homine (posth. 1662) ("Über den Menschen")

3.2 Die Entwicklung der mathematischen Naturwissenschaft als Ausgangspunkt des Cartesianischen Philosophierens

Die Entwicklung der modernen Philosophie im Allgemeinen und die des Cartesianismus im besonderen lässt sich nur begreifen, wenn man beachtet, dass die Entstehung der mathemati-

schen Naturwissenschaft für die Philosophie eine Herausforderung bedeutete, der diese sich nicht entziehen konnte. Das alte Ideal sicherer Wirklichkeitserkenntnis, das bereits verschiedenen Philosophen des Altertums vor Augen gestanden hatte, schien nun realisierbar geworden zu sein, da die Gesetze der mathematischen Naturwissenschaften, insbesondere der Physik und der Astronomie - z.B. das Galileische Gesetz des freien Falls oder das dritte Keplersche Gesetz, das besagt, dass sich die Quadrate der Umlaufzeiten von Planeten so verhalten wie die Kuben der großen Halbachsen ihrer Bahnen - für ebenso sicher gehalten wurden wie die Sätze der Mathematik. Die Forderung, Erklärungen mit Hilfe mathematisch formulierter Gesetzesaussagen vorzunehmen, hatte zur Folge, dass den Objekten der naturwissenschaftlichen Erkenntnis nur solche Eigenschaften zugeschrieben wurden, die sich mathematisch beschreiben ließen, d.h. Bestimmungen der Größe, der Form, der Masse, der Lage und der Bewegung. Alle anderen in der Anschauung gegebenen Eigenschaften, nämlich Färb-, Temperatur-, Ton-Qualitäten usw., galten als subjektiv; Eigenschaften wie das früher der Materie zugeschriebene Streben nach dem natürlichen Ort wurden als fiktiv betrachtet und als «okkulte Qualitäten» ausgeschaltet. Diesem Verdikt unterlag zunächst auch der Begriff der Kraft, der in der Cartesianischen Physik keine Rolle spielte.

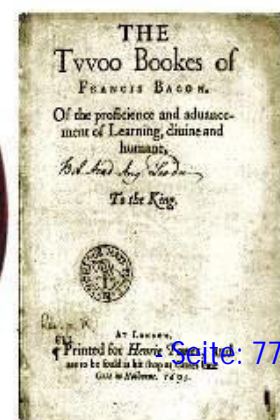
Der Sieg der mathematischen Naturwissenschaft bedeutete die Auflösung des aristotelisch-scholastischen Weltbildes. Die Annahme, dass das Geschehen in der Natur von Zwecken gelenkt sei, wurde ebenso preisgegeben wie die Trennung von supra- und sublunarer Welt mit jeweils spezifischen Gesetzen. Die neue Naturwissenschaft beschränkte sich auf die Erforschung von Wirkursachen, wobei zunächst nur Druck und Stoß in Betracht gezogen wurden, was bedeutete, dass nur mechanistische Erklärungen zugelassen wurden.

Wenn der Naturwissenschaft zugestanden wurde, sichere Erkenntnis des Wesens der materiellen Wirklichkeit zu bieten, dann konnte es nicht mehr Aufgabe der Philosophie sein, diese Wirklichkeit zu erkennen. Diese Konsequenz wurde nicht sogleich mit voller Klarheit gezogen; da sie aber von der neuen Auffassung nicht zu trennen war, ließ sie sich auf die Dauer nicht umgehen. Die Entwicklung der Philosophie von DESCARTES über Kant bis zur kritischen Philosophie des 20. Jahrhunderts ist durch die Tendenz bestimmt, die sich bei DESCARTES ankündigende Auffassung immer deutlicher zur Geltung zu bringen. Wenn aber die Philosophie nicht mehr die Funktion hat, Zusammenhänge innerhalb der Welt zu erfassen, dann bleibt ihr nur die Aufgabe, auf die (alltägliche oder wissenschaftliche) Wirklichkeitserkenntnis zu reflektieren, d.h. nach deren Voraussetzungen, Reichweite und Sicherheitsgrad zu fragen.

Das Ziel, die Natur wissenschaftlich erklärbar und damit Naturvorgänge genau vorhersagbar zu machen, hängt bei DESCARTES mit dem Ideal der Naturbeherrschung zusammen, wie es schon **Francis BACON** konzipiert hatte.

3.3 Die Reflexion auf Methode und Tragweite der modernen Wissenschaft: Francis BACON

Francis BACON, Baron von Verulam (1561-1626), war in England die überragende Gestalt an der Schwelle zur neuzeitlichen Philosophie. Er verdient im allgemeinen Beachtung nicht so sehr als Metaphysiker oder als Einzelwissenschaftler, als vielmehr durch seine Überlegungen über die Methode der Wissenschaften und vor allem durch seine Gedanken über die Rolle der Wissenschaften in der menschlichen Kultur. BACON war nicht reiner Theoretiker, sondern zugleich ein Mann der Praxis, der in der Zeit Elisabeths I. und Jakobs I. hohe staatliche Ämter innehatte. Als Politiker war er oft rücksichtslos, auch gegenüber Freunden. Schließlich geriet er in den Verdacht der Korruption,

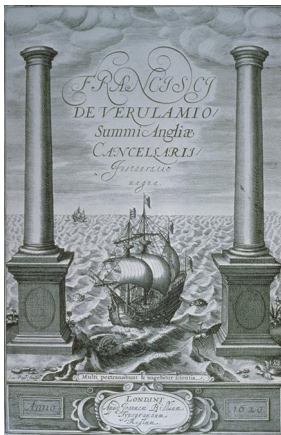


wurde verurteilt und verlor seine Ämter. Dies hatte zur Folge, dass er sich ganz auf seine wissenschaftlichen Aufgaben konzentrierte. Die bekanntesten seiner philosophischen Werke sind «Über die Würde und den Fortgang der Wissenschaften» und das «Neue Organon», in dem er dem Aristotelischen Organon, insbesondere der syllogistischen Logik, eine neue Logik bzw. Methodologie gegenüberstellte. Literarische Qualitäten weisen seine «Essays» auf.

3.3.1 Beobachtung und Experiment

Als Methodologe betonte er nachdrücklich die Bedeutung von Beobachtung und Experiment, vermochte sich aber nicht völlig von der Auffassung zu lösen, dass die Wissenschaft die verborgenen Formen der Dinge zu enthüllen habe. Dass er noch der Naturphilosophie der Renaissance verhaftet war, zeigt sich darin, dass er die Alchimie nicht schlechthin ablehnte und selbst magische Mittel zur Beeinflussung des Naturgeschehens in Betracht zog. Gleichzeitig mutet aber seine Betonung der Erfahrung durchaus modern an. Wie hoch er die Empirie schätzte, zeigt die Tatsache, dass er an einer Erkältung starb, die er sich beim Versuch zugezogen hatte, Fleisch durch Einfrieren in Schnee frisch zu halten. Er war überzeugt, dass das Streben nach Erkenntnis nur dann gerechtfertigt sei, wenn seine Ergebnisse praktische Bedeutung hätten. Obwohl er die Autonomie der Naturforschung proklamierte, stützte er sein Programm teilweise auf religiöse Voraussetzungen: Der Wissenstrieb ist uns von Gott verliehen, daher sind Bemühungen, ihn zu befriedigen, gottgewollt und somit richtig, und dasselbe gilt für die Nutzung der Ergebnisse unserer Erkenntnisbemühungen. Gleichzeitig betonte er die Notwendigkeit, zwischen wissenschaftlicher Forschung und Politik zu vermitteln: Er konzipierte die Umrisse einer zentralen staatlichen Forschungspolitik, die er in seinem utopischen Werk «Neu-Atlantis» zu veranschaulichen suchte.

3.3.2 Anwendungsbezogene Forschung



Zum Propheten des modernen technischen Zeitalters wurde BACON dadurch, dass er nur die anwendungsbezogene Forschung gelten ließ. Das Streben nach Wissen dient nicht der Befriedigung des Geistes, sondern entspringt einem Bedürfnis, das in unserer Natur wurzelt und letztlich auf Gott zurückgeht. Daher müssen auch die Früchte der von Gott eingesetzten Pflanze als gottgewollt angesehen werden, denn Gott gab uns nicht nur das Streben nach Wissen, sondern auch das Streben nach technischer Nutzung der Ergebnisse dieses Strebens.¹⁸ Die Naturforschung ist nicht nur religiös gerechtfertigt, sondern sie hat auch für die Religion Bedeutung, da sie bewirkt, dass wir Gott immer deutlicher erkennen; außerdem bietet sie Schutz vor Irrtum, namentlich vor dem Unglauben. Vor allem aber dient sie den Interessen des Menschen und der menschlichen Gesellschaft bzw. des Staates. Hieraus lässt sich dann leicht die Konsequenz ziehen, dass der Staat, dem die Forschung dienen soll, sie auch organisieren darf, ja muss.

3.3.3 Wissen ist Macht

Die allgemeinste Formel für BACONs Programm lautet «Wissen ist Macht»: Der Sinn aller Erkenntnisbemühungen liegt darin, dass die Erkenntnis Macht über die Natur verleiht, so dass deren Kräfte zur Verbesserung der menschlichen Lebensbedingungen genutzt werden können. Was dieses Programm geistesgeschichtlich bedeutet, wird klar, wenn man es mit der Auffassung vergleicht, die



Aristoteles vertreten hatte, nach dessen Ansicht die reine Theorie sowohl der sozialen Praxis als auch dem Genuss-Streben übergeordnet ist. Bei BACON wird das Verhältnis von Theorie und Praxis umgekehrt: Der reinen Theorie wird jeglicher Wert abgesprochen und nur die praxisbezogene Theorie gebilligt. In einem Bild, das an Deutlichkeit nichts zu wünschen übriglässt, verglich BACON die reine Wissenschaft mit einer Dirne, der es nur um Befriedigung, nicht aber um Nachwuchs geht. Natürlich tritt BACON mit dieser Wertung auch in Gegensatz zu jener christlichen Auffassung, die die höchste Seligkeit in der reinen Schau Gottes erblickt. BACON fasste die Natur nicht mehr primär als jenen Bereich auf, in dem (wie Augustinus und die christliche Philosophie des Mittelalters meinten) der Mensch die Spuren des Schöpfers suchen soll, sondern als Feld praktischer Betätigung. Im Mittelalter und in der Renaissance galt die Natur entweder als Spiegel Gottes oder geradezu als göttlich. Diese Auffassung wird nun preisgegeben. BACON, DESCARTES, Newton, Leibniz usw. sahen zwar die Natur immer noch in ihrer Beziehung zu Gott; aber wissenschaftliche Theorien wurden völlig unabhängig von dieser Beziehung formuliert. Daher konnte eines Tages die Konsequenz gezogen werden, dass die Idee Gottes vom Standpunkt der Naturwissenschaft entbehrlich, ja dass sie der Naturforschung hinderlich sei.

Die Macht über die Natur, die letztes Ziel der Erkenntnisbemühungen ist, wird gegen Widerstände ausgeübt, weil der ursprüngliche Einklang aller Wesen und insbesondere die Harmonie von Mensch und Natur verloren gegangen ist. Selbst die Erkenntnis der Formen und Gesetzmäßigkeiten muss der Natur abgezwungen werden: Nur die sozusagen unter Druck gesetzte Natur - die «natura vexata» - gibt ihre Geheimnisse preis. Freilich wurde nicht erst in der Neuzeit experimentiert; schon die Antike stellte Versuche an, wie ein Blick auf die alte Physik - z.B. Archimedes - oder auf die antike Medizin zeigt. Auch die Alchemisten experimentierten. Das Besondere bei BACON ist daher nicht so sehr in der Betonung der Rolle von Experimenten zu erblicken, als vielmehr in der Beziehung der experimentell gewonnenen Erkenntnisse auf praktische Ziele.

Heute wird das von BACON repräsentierte Ideal oft für gewisse negative Aspekte der Technik verantwortlich gemacht. Weil die Technik angewandte Naturwissenschaft ist, wird häufig die Kritik auch auf die Wissenschaft ausgedehnt, sofern sie exakte, auf das Ziel mathematischer Formulierung von Naturgesetzen gerichtete Naturforschung ist. Eine solche Auffassung ist in ihrer Einseitigkeit bedenklich. Zwar erfolgte mit BACON ein entscheidender Schritt in Richtung auf die mechanistische Naturauffassung, und ebenso steht außer Zweifel, dass damit die Auffassung der Natur als eines beseelten Ganzen lebendiger Kräfte überwunden wurde. Das sollte aber nicht dazu veranlassen, die positiven Aspekte von BACONS Programms zu übersehen. Man muss sich vor Augen halten, wie sehr es damals darauf ankam, den Druck einer übermächtigen Natur auf den Menschen zu mindern, d. h. bessere Lebensbedingungen durch Erleichterung der Arbeit, Verbesserung der hygienischen Verhältnisse und der Methoden zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Gesundheit usw. zu schaffen. Um in Naturzusammenhänge eingreifen zu können, muss man sie kennen; man muss namentlich die Gesetzmäßigkeiten kennen, denen die Vorgänge in der Natur unterworfen sind: Nur wenn vorhersagbar ist, welche Ereignisse unter gewissen Bedingungen eintreten, können Ereignisse gezielt herbeigeführt oder verhindert werden. Die Aufstellung und Bestätigung von Gesetzesannahmen ist aber Sache der Naturwissenschaft, die somit als Mittel zur Erreichung der angedeuteten praktischen Ziele erscheint. Die verbreitete Meinung, mit dem naturwissenschaftlich-technischen Weltbild sei das Wesen der Natur verfälscht worden, ist verfehlt, da auch die mittelalterliche, die antike oder die mythische Naturauffassung nicht die Natur in ihrem An-sich-Sein betrafen, sondern ebenfalls auf Deutungen beruhten. Deshalb ist es auch irreführend, wenn dem modernen Weltbild kontrastierend das Bild einer vermeintlich rein erschauten Natur gegenübergestellt wird. Was in der frühen Neuzeit geschieht, ist vielmehr als Ablösung einer bestimmten Deutung der Natur durch eine andere zu verstehen.

3.3.4 Erkenntnis als Abbildung der Wirklichkeit

BACON tendierte dazu, das Naturgeschehen mechanistisch zu erklären, und diese Tendenz beeinflusste auch seine Auffassung der Erkenntnis, die er als Widerspiegelung der Formen der Wirklichkeit im Denken verstand. Diese Auffassung kommt zum Ausdruck, wenn das erkennende Bewusstsein mit einem Spiegel verglichen wird, der nur dann die Dinge richtig widerspiegelt, wenn er frei von Unebenheiten und Unreinheiten ist.

3.3.5 Idolenlehre

Ähnlich muss das erkennende Bewusstsein von Einflüssen freigehalten werden, die zu einer verzerrten Sicht der Dinge führen. Nach BACON muss man somit, bevor man bestimmte Forschungsaufgaben in Angriff nimmt, die Quellen möglicher Irrtümer beseitigen. Die Vorurteile, die der Erkenntnis im Wege stehen, nannte er «**Idole**» und teilte sie in vier Klassen ein, nämlich in

1. die «**Idole der Höhle**», die im Charakter und der Einstellung des Individuums wurzeln,
2. die «**Idole der Gattung**», die artspezifische Vorurteile sind,
3. die «**Idole des Marktes**», die wesentlich mit der Sprache als Mittel der Kommunikation zu tun haben, und
4. die «**Idole des Theaters**», die den weltanschaulichen Traditionen entspringen.

Ein gattungsspezifisches Vorurteil ist zum Beispiel dafür verantwortlich, dass wir meinen, die Natur wirke nach Zwecken. Zu dieser Auffassung gelangt man, wenn man die Struktur des zweckorientierten menschlichen Handelns auf die Natur projiziert. Das ist wiederum nur möglich, weil man sich die Natur insgesamt nach Analogie des Menschen vorstellt. Um ein Idol des Marktes handelt es sich, wenn man abstrakten Ausdrücken wie dem Wort «Schicksal» etwas Wirkliches zuordnet und im Schicksal eine jenseitige Macht erblickt, die unser Leben lenkt. Idole des Theaters sind jene Ideen, die Philosophen und Theologen gebildet haben. Sie sind gleichsam Kulissen einer Theaterszene, die die Illusion einer Wirklichkeit schaffen, aber keiner Wirklichkeit entsprechen. Die Aufgabe, den erkennenden Geist zu einem möglichst reinen Spiegel der Wirklichkeit zu machen, stößt allerdings auf die Schwierigkeit, dass sich die Zuverlässigkeit der Widerspiegelung nur feststellen ließe, wenn man die Gegenstände der Erkenntnis unabhängig von der Art erfassen könnte, in der sie sich im Bewusstsein spiegeln; dies ist jedoch unmöglich. Hier zeigt sich ein Problem, das bei jeder objektivistischen Erkenntnislehre auftaucht. Auch wenn BACON meint, die Strukturen der Wirklichkeit könnten nur durch unvoreingenommene, d. h. von ungerechtfertigten Vorwegnahmen freie Beobachtung erfasst werden, ist seine Auffassung nur auf den ersten Blick plausibel: Zweifellos bilden Vorurteile ein Hindernis der Naturerkenntnis; aber die Forderung, von reinen, d. h. von allen theoretischen Deutungen unabhängigen, Beobachtungen auszugehen, ist nicht erfüllbar, da die Tatsachen, die wir erfahren, immer schon in gewisser Weise gedeutet sind, so dass BACONS Ideal einer deutungsfreien Beobachtung nicht verwirklicht werden kann.

3.3.6 Induktion

BACON stellte der Deduktion die Methode der empirischen Verallgemeinerung - die «**Induktion**» - gegenüber. Er sah, dass die syllogistische Logik als Methode der Naturforschung nicht geeignet ist: Sie entfaltet nur das in den Prämissen von Schlüssen enthaltene Wissen und vermag kein Wissen von neuen Tatsachen zu vermitteln. Sofern BACON damit nur sagen wollte, dass die Syllogistik als Logik der Forschung nicht ausreicht, hatte er zweifellos recht; wenn er aber der Syllogistik bzw. der deduktiven Logik im allgemeinen alle Bedeutung absprechen wollte, wurde er Opfer eines Missverständnisses: Die Deduktion, d.h. die Ableitung von Sätzen aus anderen, allgemeineren Sätzen, ist eine völlig legitime Denkweise, allerdings kein Weg zur Entdeckung neuer Tatsachen. BACON dürfte nicht gesehen haben, dass der induktive Schritt von

Einzelbeobachtungen zu allgemeinen Aussagen, namentlich zu Gesetzesaussagen, nicht logischen Charakter hat: Aus Aussagen über einzelne Beobachtungstatsachen lässt sich nicht auf allgemeine Sätze schließen.

Ob BACON wirklich überzeugt war, dass es genüge, hinreichend viele Beobachtungen einer bestimmten Art zu sammeln, um aus ihnen ohne weiteres allgemeine Gesetzmäßigkeiten herausfiltern zu können, ist nicht klar. Dass er eine solch enge empiristische Auffassung vertreten habe, scheint daraus hervorzugehen, dass er Beobachtungsdaten in Tabellen zusammenfasste, um mit deren Hilfe Verallgemeinerungen vornehmen zu können. Zwar meinte er, wir dürften uns nicht wie die Ameisen verhalten, die unentwegt sammeln, sondern wir müssten ähnlich verfahren wie die Bienen, die die gesammelten Stoffe innerlich verarbeiten, um aus ihnen etwas Neues zu machen, nämlich Honig und Wachs. Aber zugleich warnte er davor, dem Geist des Forschers Flügel zu verleihen; man muss ihn im Gegenteil mit Gewichten beschweren, um ihn möglichst lang bei den Tatsachen festzuhalten. Erst von einer sicheren und hinreichend breiten Tatsachenbasis aus soll versucht werden, schrittweise zu allgemeineren Erkenntnissen - d. h. zu den Formen der Wirklichkeit - aufzusteigen.

Wenn BACON von «Formen» der Dinge sprach, übernahm er zwar einen Aristotelischen Ausdruck, ging aber doch über die herkömmliche Stoff-Form-Lehre der Aristoteliker entscheidend hinaus: Die Formen, um deren Erkenntnis es geht, sind geometrisch beschreibbare gesetzmäßige Zusammenhänge materieller Teilchen, so dass sich «Materie» und «Bewegung» als Grundbegriffe der Naturlehre erweisen. BACON hielt es mit anderen Worten für möglich, alle Vorgänge der Natur mit Hilfe von Aussagen über die korpuskulare Struktur der Dinge und mit Hilfe von Bewegungsgesetzen zu erklären. Auf Grund dieser Auffassung konnte er die Ausdrücke «Form» und «Gesetz» geradezu als gleichbedeutend erklären.²³ An diese Auffassung knüpfte in der folgenden Generation Thomas Hobbes an.

BACON ging nicht nur durch seine Methodenlehre und seine utilitaristische Auffassung des Wissens über die älteren Auffassungen hinaus, sondern besonders deutlich durch die Überordnung des menschlichen über das theologische Wissen («human learning» gegenüber «divine learning»). Sein besonderes Interesse galt der Physik bzw. der Mechanik. Die zu seiner Zeit noch verbreitete hochmütige Verachtung der Mechanik hielt er für völlig unangebracht. Im übrigen darf man nicht meinen, BACONs Forderung, die Forschung auf nützliche Erkenntnisse zu konzentrieren, laufe auf die Vernachlässigung der Grundlagenwissenschaften hinaus; ganz im Gegenteil: die Bedeutung der grundlegenden Disziplinen kann gar nicht hoch genug veranschlagt werden. Bei den Wissenschaften verhält es sich wie bei einem Baum: Will man mehr Früchte ernten, muss man nicht so sehr die Zweige als vielmehr die Wurzeln pflegen, indem man die umgebende Erde lockert, düngt und bewässert.

Von BACON wurde treffend gesagt, er habe das gelobte Land der exakten Wissenschaft gesehen, ohne es betreten zu können. Tatsächlich stand er, der einer Zeit des Übergangs angehörte, an der Schwelle einer neuen philosophischen und wissenschaftlichen Epoche, die mit Denkern wie DESCARTES und Hobbes einsetzt. Mit ihnen, und nicht so sehr mit BACON, beginnt die Geschichte der eigentlich modernen Philosophie.

Mit BACON war auch DESCARTES überzeugt, dass die Wissenschaften der Sicherung und Erleichterung des menschlichen Daseins zu dienen hätten. Erhaltung der Gesundheit, Verlängerung des Lebens und Verselbständigung des Geistes gegenüber den Affekten hielt DESCARTES für letzte, nicht mehr in Frage zu stellende Zwecke. Im Verlauf der Jahre sah er jedoch immer klarer, dass sich die praktische Philosophie nicht auf diese Zwecke beschränken dürfe; als übergeordnetes Ziel betrachtete er die Einheit des menschlichen Geistes und der allgemeinen, in Gott fundierten Ordnung der Wirklichkeit.

3.4 Das Erkenntnis- und Wissenschaftsideal DESCARTES'

DESCARTES war überzeugt, dass die Naturwissenschaft sichere Erkenntnis der Natur zu vermit-

teln habe, wie es am Beginn der «Regeln zur Leitung des Geistes» zum Ausdruck kommt: «Es muss das Ziel der wissenschaftlichen Bestrebungen sein, den Geist so zu lenken, dass er über alle sich ihm anbietenden Gegenstände begründete und wahre Urteile fällt.» Demgemäß betonte er, «dass nur das vollkommen Erkannte, das nicht bezweifelt werden kann», Vertrauen verdient. Mit der Forderung perfekten, d. h. prinzipiell nicht mehr verbesserungsbedürftigen Wissens folgte DESCARTES dem rationalistischen Erkenntnisideal; gleichzeitig bekannte er sich zu der für die rationalistische Philosophie charakteristischen Ansicht, dass eine Wissenschaft im Idealfall auf Grundsätzen (Axiomen) beruhe, die auf Grund ihrer Einsichtigkeit keiner Begründung bedürfen und aus denen alle anderen ihrer Sätze logisch folgen. In der Philosophie bilden die Grundsätze jedoch nicht den Ausgangspunkt, sondern sie werden auf dem Weg der Analyse gewonnen. Auch die empirischen Wissenschaften müssen sich der analytischen Methode bedienen, d. h. zu Gesetzesaussagen zurückgehen, mit deren Hilfe Tatsachen erklärt werden können. DESCARTES hat den Unterschied zwischen logisch-mathematischer Begründung und realwissenschaftlicher Erklärung deutlich hervorgehoben: Kausalsätze werden nicht formuliert, um Wirkungen zu beweisen, sondern dazu, sie zu erklären.

Die Prämissen wissenschaftlicher Erklärungen hat DESCARTES gelegentlich in deutlicher Vorwegnahme der heutigen Auffassung als «Annahmen» bezeichnet. Letzten Endes war er jedoch nicht bereit, den hypothetischen Charakter wissenschaftlicher Erklärungen bzw. Theorien uneingeschränkt anzuerkennen, sondern er hielt es für möglich, wenigstens die allgemeinsten Naturgesetze aus evidenten Prinzipien abzuleiten. Er räumte aber ein, dass bei der Erklärung bestimmter Tatsachen auf Erfahrungen zurückgegriffen werden muss. (Zum Beispiel meinte er, das Brechungsgesetz unabhängig von Erfahrungen formulieren zu können; der Brechungsindex von Medien kann aber, wie er sah, immer nur empirisch ermittelt werden.)

Da sich wissenschaftliche Theorien von mathematischen Kalkülen dadurch unterscheiden, dass sie mit dem Anspruch objektiver Gültigkeit verbunden sind, stellt sich die Frage, wie man wissen kann, dass sie mit der Wirklichkeit übereinstimmen. Diese Frage lässt sich nicht mehr mit den Mitteln der jeweiligen Wissenschaft beantworten, weshalb der Nachweis der objektiven Gültigkeit einer Realwissenschaft auf einer Ebene jenseits dieser Wissenschaft, nämlich auf der Ebene der Metaphysik (der «Ersten Philosophie», der «Prima Philosophia») geführt werden muss. Als DESCARTES, der sich zunächst als Mathematiker und Physiker betrachtete, dies erkannte, wurde er zum Philosophen bzw. zum Metaphysiker

3.5 Grundgedanken der Metaphysik

Um absolut sicheres Wissen zu erlangen, muss man alles ausschalten, was auch nur im geringsten unsicher ist, so wie man, wenn man ein Gebäude auf sicheren Grund stellen will, Sand, Geröll und loses Erdreich wegräumen muss. Nur wenn es gelingt, alles Zweifelhafte, alle bloßen Annahmen und traditionsbedingten Überzeugungen auszuschließen, besteht Aussicht, Wahrheiten zu finden, die in keiner Weise mehr bezweifelt werden können. Zu diesem Zweck muss man alles nicht schlechthin Unbezweifelbare so behandeln, als ob es falsch wäre. Das bedeutet natürlich nicht, dass das Bezweifelte wirklich falsch sein muss, sondern nur, dass es bei der Grundlegung des Wissens ebenso unberücksichtigt zu bleiben hat wie offenkundig falsche Sätze. Der methodische Zweifel, wie dieses Verfahren heißt, betrifft nicht nur traditionelle Ansichten ohne hinreichende Begründung oder auf Gewohnheit beruhende Alltagsmeinungen, sondern auch wissenschaftliche Annahmen, wenn sie nicht hinlänglich begründet sind.

3.5.1 Methodischer Zweifel

Offensichtlich wäre es aussichtslos, alle Meinungen einzeln daraufhin zu untersuchen, ob sie als gesichert gelten können oder nicht. Daher wählte DESCARTES einen anderen Weg: Er teilte die

in Betracht kommenden Urteile in Klassen ein und fragte, ob die den Urteilklassen zugrunde liegenden Prinzipien in Zweifel gezogen werden könnten. Die Grundeinteilung ist die in empirische und rein vernünftige Urteile.

- **Empirische Urteile:** Empirische Urteile betreffen entweder die Eigenschaften von Dingen oder deren Dasein. Dass Urteile über Eigenschaften beobachteter Gegenstände nicht über jeden Zweifel erhaben sind, ist leicht einzusehen: Die Tatsache der Wahrnehmungstäuschungen zeigt, dass die Sinne uns bisweilen täuschen, «und es ist ein Gebot der Klugheit, niemals denen ganz zu trauen, die auch nur einmal uns getäuscht haben». In diesem Sinne kann man sich z.B. leicht über die Gestalt entfernter Gegenstände täuschen.
- **Vernünftige Urteile:**
 - Könnte es aber - fragt DESCARTES - auch eine Täuschung sein, dass ich jetzt hier bin, ein Stück Papier in der Hand halte usw.? Dies scheint auf den ersten Blick nicht möglich zu sein; dennoch kann auch am Dasein von Körpern, meinen Körper eingeschlossen, gezweifelt werden, wenn man sich vor Augen hält, dass man auch im Traume meint, unabhängig vom Bewusstsein bestehende Dinge vor sich zu haben, während es sich nur um Gegenstände der Phantasie handelt. Wenn es denkbar ist, dass die Inhalte der Wahrnehmung von derselben Art sind wie Traumhalte, dann ist die Annahme nicht absurd, dass das Wahrgenommene ebenso bewusstseinsimmanent ist wie das Geträumte. In dieselbe Richtung weisen Überlegungen über Halluzinationen bzw. Wahnvorstellungen. Der natürliche Glaube, dass in der Wahrnehmung denkunabhängige Gegenstände erfasst würden, ist zunächst in keiner Weise gerechtfertigt, da uns unmittelbar immer nur Bewusstseinsinhalte, namentlich Vorstellungsinhalte, bekannt sind, denen nicht mit Sicherheit zu entnehmen ist, ob ihnen wirkliche Dinge entsprechen oder nicht. Der natürliche Glaube an die Realität der Wahrnehmungsgegenstände lässt sich in Zweifel ziehen, da wir keinen unmittelbaren Zugang zu der angenommenen Wirklichkeit jenseits unserer Vorstellungen haben.
 - Auch wenn man einräumt, dass alle Urteile auf Grund von Wahrnehmungen zweifelhaft sind, scheint es unmöglich zu sein, an einfachen, rein vernünftigen Urteilen zu zweifeln. Dass $2 + 3 = 5$ scheint unbezweifelbar zu sein. Dennoch war DESCARTES der Ansicht, dass sich auch Urteile dieser Art indirekt in Zweifel ziehen ließen, obwohl ihre Gewissheit in keiner Weise erschüttert werden kann. Ich könnte, wie DESCARTES meinte, von einem Gott so geschaffen worden sein, dass ich immer dann irre, wenn ich glaube, ganz sicher zu sein. Ein solcher Gott wäre freilich kein gutes und wahrhaftiges Wesen, sondern ein böser Geist (genius malignus). Die Annahme eines solchen Betrüger-Gottes ist eingestandenmaßen eine weit hergeholte spekulative Hypothese; solange aber nicht ausgeschlossen werden kann, dass ich von einem betrügerischen Geist abhängе, liegt der Schatten eines Verdachts auch auf den einfachsten Urteilen der reinen Vernunft.

Dem heutigen Leser dürfte es schwerfallen, Aussagen wie « $2 + 3 = 5$ » möglicherweise falsch zu betrachten. Wer die Bedeutung der Zahlzeichen, des Additions- und des Gleichheitszeichens kennt, kann an jener Aussage nicht zweifeln. Das muss auch DESCARTES klar gewesen sein; was also meinte er, wenn er auch in solchen Fällen den Zweifel als möglich bezeichnete? Um seine These zu verstehen, muss man sich vergegenwärtigen, dass im Rahmen seiner Philosophie Urteile immer Gegenstände betreffen, auch Urteile der reinen Vernunft (z.B. mathematische Urteile). Diese Gegenstände sind natürlich keine realen Dinge, sondern abstrakte Entitäten von der Art der Platonischen Ideen (z.B. «Dreieck im allgemeinen»), die DESCARTES «wahrhafte und unveränderliche Naturen» nannte. Wenn nun ein höchst mächtiges und verschlagenes Wesen mich so geschaffen hätte, dass mir Urteile der reinen Vernunft ganz sicher zu sein scheinen, ohne dass ihnen «wahrhafte und unveränderliche Naturen» entsprechen, dann wären die fraglichen Urteile falsch. Die Mathematik wäre dann sozusagen ein Traum, freilich kein Traum

der Einbildungskraft, sondern ein Traum der Vernunft.

3.5.2 «Ich denke, also bin ich»

Damit scheint die Hoffnung, je sicheres Wissen zu erlangen, zunichte zu werden. Die bisherigen Zweifelsargumente erschöpfen jedoch nicht den ganzen Umfang möglicher Urteile, da bisher nur Urteile über - reale oder ideale - Gegenstände geprüft wurden, während Urteile über das Ich, das zweifelt, ausgeklammert blieben. Soll der Zweifel aber umfassend sein, dann muss er sich auch auf das zweifelnde Ich richten. Versuche ich jedoch zu bezweifeln, dass ich existiere, dann scheitert der Versuch: Dass ich, während ich zweifle, existiere, lässt sich nicht mehr bezweifeln, da ich nicht zweifeln könnte, wenn ich nicht existierte. Selbst ein Betrüger-Gott könnte nicht bewirken, dass ich mich in dem Urteil täusche, dass ich, der ich zweifle, bin. Der Satz «Ich denke, also bin ich» hält jedem Zweifel stand und kann daher als erstes Prinzip dienen.

Die Wendung «Ich denke, also bin ich» dürfte der am gründlichsten diskutierte Satz der neueren Philosophie sein. Handelt es sich um einen Schluss, wie das «also» nahelegt? In diesem Fall müsste es mindestens eine Voraussetzung geben, und tatsächlich führt DESCARTES als eine solche den Satz an, dass man existieren müsse, um zu denken. Der Schluss scheint dann lauten zu können: Wenn etwas denkt, dann existiert es; ich denke; also existiere ich. In diesem Fall erhebt sich aber die Frage, mit welchem Recht von der allgemeinen Voraussetzung Gebrauch gemacht wird. Unterliegt sie nicht ebenso wie die Grundsätze der Mathematik dem radikalen Zweifel? Nimmt man, um solche Fragen zu vermeiden, an, dass «Ich denke, also bin ich» ein Urteil ist, das unmittelbar einleuchtet, dann bleibt die Frage unbeantwortet, warum es DESCARTES von einer Prämisse abhängig gemacht hat. Wenn DESCARTES von Voraussetzungen ausgeht, die vom methodischen Zweifel ausgenommen bleiben, dann scheint er vorauszusetzen, was er beweisen will, nämlich dass es sicheres Wissen gibt, so dass seine Argumentation im Verdacht steht, zirkulär zu sein. Tatsächlich wurde der Vorwurf der Zirkularität schon von manchen seiner Zeitgenossen erhoben, und bis heute konnte er nicht vollständig entkräftet werden. Auch Versuche, mit den Mitteln der Sprachanalyse eine Klärung herbeizuführen, gehen am Problem des Cogito vorbei. Wenn DESCARTES' erstes Prinzip auf eine Äußerung reduziert wird, die sich im sprachlichen Vollzug selbst bestätigt, dann wird übersehen, dass es bei DESCARTES nicht um sprachliches Verhalten geht, das mit den Mitteln der behavioristischen Psychologie zu beschreiben ist, sondern um eine Theorie der Erkenntnis realer und idealer Gegenstände.

3.5.3 res cogitans

Von einem Prinzip kann nur die Rede sein, wenn es auch Folgesätze gibt. Tatsächlich bildet DESCARTES' erstes Prinzip den Ausgangspunkt eines Gedankengangs, der zu weiteren grundlegenden philosophischen Sätzen führt. DESCARTES fragte, was das zweifelnde und zugleich zweifellos existierende Ich sei, und er antwortete: eine Substanz, und zwar eine denkende Substanz, d. h. eine Substanz, deren Wesen ausschließlich im Denken (d. h. im Bewusstsein) besteht. Diese Substanz erweist sich als endlich, weil nur ein endliches Wesen zweifeln kann. Vollständig muss der erste Grundsatz lauten: «Ich denke, also bin ich eine endliche denkende Substanz». DESCARTES ging es aber nicht in erster Linie um die Erkenntnis des substantiellen Ich, sondern um die Erkenntnis der objektiven Wirklichkeit, insbesondere um deren wissenschaftliche Erkenntnis.

3.5.4 1. Gottesbeweis

Die allgemeinsten Sätze der mathematischen Naturwissenschaft sind zwar gewiss, aber Gewissheit allein genügt nicht, um die Wahrheit von Urteilen zu garantieren, da, wie gesagt, ein Betrüger-Gott uns beharrlich täuschen kann. Daher muss die Annahme eines betrügerischen Gottes

widerlegt werden, und dies geschieht dadurch, dass die Existenz Gottes als eines wahrhaftigen, zur Täuschung unfähigen Wesens bewiesen wird. Da sich außer dem denkenden Ich nichts mit Gewissheit erkennen lässt, musste DESCARTES bei seinem Versuch, die Existenz Gottes zu beweisen, an Bewusstseinsinhalte anknüpfen. In einem ersten Beweis ging er davon aus, dass sich unter unseren Vorstellungen die Idee eines absolut vollkommenen Wesens, d.h. Gottes, findet. Da diese Idee nicht durch Erfahrung gewonnen und nicht von der Einbildungskraft erzeugt werden kann, muss sie als eingeboren gelten und auf eine Ursache bezogen werden, die ebenso viel Vollkommenheit enthält wie sie, d. h. auf den in Wirklichkeit existierenden Gott als absolut vollkommenes Wesen.

Bei dieser Argumentation wird vorausgesetzt, dass die Idee Gottes klar und distinkt ist. Eine Vorstellung heißt «klar», wenn ihr Inhalt dem Geist gegenwärtig und offenkundig ist; andernfalls ist sie dunkel. Wenn sämtliche Bestandteile einer Vorstellung klar sind, ist sie distinkt (von «distinguer» = «unterscheiden»), weil ihr Inhalt präzise von den Inhalten anderer Vorstellungen unterschieden werden kann; ist dies nicht der Fall, heißt die Vorstellung «verworren» (idea confusa). Zum Beispiel sind die Wahrnehmungen zweier sehr genau gezeichneter Vielecke, z.B. eines regelmäßigen 99-Ecks und eines regelmäßigen 100-Ecks, bei angemessener Beleuchtung in einem für die Beobachtung günstigen Abstand klar. Vermutlich könnte ich aber nicht angeben, welches von ihnen die größere Zahl von Ecken hat. Definiere ich aber die Begriffe der beiden Vielecke mit Hilfe der Winkelsumme, dann wird die Abgrenzung völlig scharf, die Ideen sind distinkt. Neben der Einteilung der Vorstellungen in (1) dunkle, (2) klare, aber verworrene und (3) distinkte spielt bei DESCARTES die Einteilung unter dem Gesichtspunkt der Herkunft von Vorstellungen eine wichtige Rolle. Ideen können nämlich entweder aus den Sinnen stammen oder in der Einbildungskraft erzeugt werden, wobei ihre Bestandteile mindestens mittelbar ebenfalls den sinnlichen Wahrnehmungen zu verdanken sind; außerdem gibt es aber auch Ideen, die in keiner Weise auf Erfahrung beruhen, nämlich die eingeborenen Ideen. Ideen heißen «eingeboren», wenn sie prinzipiell unabhängig von Wahrnehmungen gebildet werden können; es handelt sich bei ihnen also nicht um etwas, das so angeboren ist wie z.B. die Rot-Grün-Blindheit.

3.5.5 2. Gottesbeweis

DESCARTES hat sich nicht damit begnügt, Gott als Ursache der eingeborenen, distinkten Idee eines absolut vollkommenen Wesens zu erweisen, sondern (in der V. Meditation) noch einen zweiten Gottesbeweis geführt, der unabhängig von der Erfahrung, auch von der inneren Erfahrung des Vorhandenseins der Gottesidee im Bewusstsein, geführt wird und nur auf der Definition Gottes als absolut vollkommenes Wesen beruht: Wenn Gott ein Wesen ist, das alle Vollkommenheiten hat, und wenn die Existenz eine Vollkommenheit ist, dann kommt sie Gott zu, d. h. Gott existiert.

Hier scheint argumentiert zu werden, dass Gott existiere, weil er auf Grund seiner absoluten Vollkommenheit als existent gedacht werden müsse. Wäre das der Fall, enthielte der Gedankengang einen ungerechtfertigten Sprung vom Begriff zum Dasein Gottes. Tatsächlich hat DESCARTES einen solchen Fehler nicht begangen, da er sich darüber im klaren war, dass das Denken den Dingen keine Notwendigkeit auferlegt. Seine Argumentation ist differenzierter, und sie lässt sich nur verstehen, wenn man die platonistischen Voraussetzungen berücksichtigt, auf denen sie beruht.

DESCARTES nahm, wie alle von Plato abhängigen Philosophen, an, dass Erkenntnisse immer Erkenntnisse einer Art von Gegenständen seien, und erklärte in diesem Sinne: «Offenbar ist alles, was wahr ist, auch etwas». Die Entitäten, die unseren distinkten Ideen entsprechen, sind die «wahrhaften und unveränderlichen Naturen», von denen oben die Rede war. Namentlich ist die Gottesidee das Abbild einer wahrhaften und unveränderlichen Natur. Berücksichtigt man dies, dann stellt sich der Beweisgang folgendermaßen dar: Ausgangspunkt ist die Voraussetzung, dass alles, von dem ich distinkt einsehe, dass es zur Natur eines Seienden gehört, diesem

Seienden zugesprochen werden kann; sodann wird festgestellt, dass dem Begriff (der distinkten Idee) Gottes eine wahrhafte Natur entspricht, und erklärt, dass diese Natur die Bestimmung der Existenz einschließt (so wie die Natur des Dreiecks einschließt, dass die Winkelsumme von Dreiecken zwei Rechten gleich ist); hieraus folgt, dass Gott existiert.

Auch in dieser Form ist der Gottesbeweis anfechtbar, und tatsächlich wurde er, wie der erste, schon von DESCARTES' Zeitgenossen kritisiert. Man bezweifelte, dass «Existenz» als «Vollkommenheit», d.h. als eine (einfache und positive) Eigenschaft, die auf derselben Ebene liegt wie beliebige andere Eigenschaften, aufgefasst werden könne. Außerdem wurde gefragt, ob der zugrunde liegende Gottesbegriff widerspruchsfrei sei, worauf DESCARTES nicht eingegangen war.

Beiden Gottesbeweisen DESCARTES' liegt der Gedanke zugrunde, dass das Endliche nur vor dem Hintergrund des Unendlichen gedacht werden könne; wenn wir daher Endliches erfassen - und wir erfassen mindestens uns selbst als endliches, weil zweifelndes und begehrendes Wesen -, dann erfassen wir gleichzeitig auch das Unendliche; ja der Idee des Unendlichen kommt gegenüber allen Vorstellungen von Endlichem der Vorrang zu. Wie sollte ich begreifen, dass ich nicht vollkommen bin, wenn ich nicht über die Idee des Vollkommenen verfügte? Um Begriffe endlicher Dinge zu bilden, muss ich die Idee des Unendlichen in geeigneter Weise einschränken bzw. etwas von ihr «abschneiden», wie DESCARTES gelegentlich sagte.

Was DESCARTES durch die Gottesbeweise erreichen wollte, hat er selbst klargemacht: Sie sollen die Beantwortung der Frage ermöglichen, «ob einige von den Dingen, deren Ideen in mir vorhanden sind, außer mir existieren». Mindestens von der Gottesidee lässt sich zeigen, dass ihr ein vom Denken unabhängiges Wesen entspricht. Ist aber die Existenz Gottes bewiesen, dann lässt sich die Annahme eines göttlichen Betrügers, der mich auch in den evidentesten Urteilen täuscht, ausschließen und damit dem extremen Zweifel die Spitze nehmen. Entfällt die gekünstelte Annahme einer Täuschung durch einen Betrüger-Gott, dann wird das Vertrauen in die Evidenz von Urteilen, die auf Grund distinkter Ideen gefällt werden, wiederhergestellt. Wenn es unabhängig vom Bewusstsein Dinge gibt, dann darf ihnen alles zugeschrieben werden, von dem wir einsehen, dass es zu ihrem Wesen gehört.

3.5.6 Die Seele

An die Frage nach der Existenz und dem Wesen Gottes schließt sich die nach dem Wesen der Seele und der materiellen Dinge an. Nach DESCARTES ist die Seele ausschließlich als Denken (Bewusstsein), als denkende Substanz (*res cogitans*), und der Körper ausschließlich als Ausdehnung bzw. als ausgedehnte Substanz (*res extensa*) bestimmt. Der philosophische Begriff des Ich enthält demnach nichts, was zum Bereich des Leiblichen gehört. Dass wir Menschen mit Fleisch und Blut sind, lässt sich grundsätzlich bezweifeln, da der Glaube, körperlich zu existieren, eine Illusion, ein lebenslanger Traum sein könnte, so wie der unglückliche Lizentiat Vidriera bei Cervantes überzeugt war, aus Glas zu bestehen. DESCARTES zog die Konsequenz, dass das Ich immer denke, auch im traumlosen Schlaf, in der tiefsten Ohnmacht, ja selbst vor der Geburt. Wir wissen nur deshalb nichts von unserem vorgeburtlichen Denken, weil es keine Erinnerungsspuren hinterlässt.

So wie vom denkenden Ich alles Körperliche ausgeschlossen ist, so gehören nach DESCARTES zum materiellen Ding keine psychischen Eigenschaften; einzig quantitative Bestimmungen kommen ihm zu, nämlich Bestimmungen der Gestalt, der Größe und der Lage. Qualitäten wie Farbe, Temperatur, Härte usw. dürfen materiellen Dingen daher nicht zugeschrieben werden. Ebenso wenig kann etwas Körperlichem Bewusstsein zukommen. Tiere, die nach DESCARTES kein Bewusstsein haben, sind daher als komplizierte Mechanismen aufzufassen, deren Verhalten sich rein physikalisch erklären lässt. Zwischen dem Menschen und den Tieren, auch den am höchsten entwickelten, besteht nach DESCARTES ein unüberbrückbarer Abstand.

Da DESCARTES unter Berufung auf die göttliche Wahrheitsgarantie sagen zu können glaubte, dass alles, was wir auf Grund des Begriffs einer Sache einsehen, dieser Sache zugeschrieben

werden darf, wenn eine solche Sache existiert, hielt er es auch für gerechtfertigt, evidente Sätze über Ausdehnungsverhältnisse und deren Änderungen auf ausgedehnte Dinge zu beziehen, vorausgesetzt, es gibt unabhängig von uns solche Dinge. Dass es unabhängig von unseren Vorstellungen eine Welt materieller Dinge gibt, darf aber nicht ohne Beweis angenommen werden; das Vorhandensein einer denkunabhängigen materiellen Außenwelt zu beweisen ist die letzte Aufgabe, die DESCARTES im Rahmen der metaphysischen Grundlegung in Angriff nahm.

Der gesuchte Beweis geht von der Tatsache aus, dass es Empfindungen (z.B. Schmerzen) gibt, und er soll zeigen, dass diese Tatsache ohne die Anerkennung einer unabhängig von uns bestehenden materiellen Wirklichkeit unbegreiflich wäre. Bei Vorstellungen von Dingen können wir nicht ausschließen, dass sie möglicherweise Erzeugnisse unserer Einbildungskraft sind; bei den Empfindungen verhält es sich seiner Ansicht nach anders: Wenn wir etwas empfinden, verhalten wir uns rein passiv, wir erleiden sie, wie wir z.B. einen Schmerz erleiden. Würde eingewandt, dass auch dies eine Täuschung sein könnte und wir möglicherweise in Wirklichkeit die Empfindungen, ohne es zu wissen, selbst erzeugen, dann läge eine unvermeidliche Täuschung vor, eine Illusion, die ihren Grund in unserer Natur hat; da die menschliche Natur aber von Gott geschaffen ist, wäre Gott mittelbar der Urheber dieser unentrinnbaren Illusion und somit ein Betrüger, im Widerspruch zu dem, was bereits bewiesen wurde.

Dieser Argumentation könnte entgegengehalten werden, dass die Tatsache von Empfindungstäuschungen durch die Erfahrung feststehe und durch spekulative Überlegungen nicht aus der Welt geschafft werden könne. Zum Beispiel liegt eine solche Täuschung im Falle des Phantomschmerzes nach Amputationen vor. DESCARTES hat mit einem solchen Einwand gerechnet und betont, dass bei seiner Beweisführung das normale Funktionieren des Organismus vorausgesetzt sei. Täuschungen wie der Phantomschmerz treten nur auf, wenn der Zusammenhang von Reiz, Reizleitung und Empfindung gestört ist. Nach einer Amputation werden die Nerven an einer Stelle gereizt, die normalerweise keine Eindrücke aufnimmt. Schließt man Ausnahmefälle aus, dann kann man nach DESCARTES auf die Zuverlässigkeit dessen vertrauen, was uns «die Natur» lehrt, namentlich dass es materielle Dinge außer uns gibt, von denen die Empfindungen hervorgerufen werden. Wird anerkannt, dass es unabhängig von unserem Bewusstsein ausgedehnte Dinge gibt, dann steht die objektive Gültigkeit der Sätze der mathematischen Naturwissenschaft fest, und das Ziel der metaphysischen Grundlegung der (wissenschaftlichen) Erkenntnis ist erreicht.

3.6 Die Prinzipien der Naturphilosophie

Gestützt auf die Ergebnisse der Metaphysik konnte DESCARTES erklären, dass die Dinge in Wirklichkeit die Eigenschaften haben, die in der Geometrie untersucht werden. Diese Auffassung hat wichtige Konsequenzen: Wenn «Materie» und «Ausdehnung» gleichbedeutend sind, ist es sinnlos, von einer Ausdehnung ohne Materie zu reden: Ein vollkommen leerer Raum (ein Vakuum im metaphysischen Sinn) ist nach DESCARTES unmöglich. Da die Ausdehnung, die das Wesen der Dinge ausmacht, ins unendliche teilbar ist, kann es keine kleinsten Materieteilchen (Atome) geben. Die Physik beschreibt nicht nur die Struktur von Körpern, d.h. die Anordnung ihrer Teile, sondern auch Änderungen von Lagebeziehungen, d. h. Bewegungen. Wir sagen, dass sich etwas bewegt, wenn es aus der Nachbarschaft eines Körpers in die eines anderen überführt wird. Infolgedessen kann von Bewegung nur in relativer Weise gesprochen werden, da kein Ding an sich in Ruhe oder in Bewegung ist, sondern nur in Abhängigkeit von dem jeweils gewählten Bezugspunkt als ruhend oder bewegt bezeichnet wird. Da die Bewegung nach DESCARTES nicht wesentlich zur Materie gehört, muss sie auf ein Prinzip jenseits der materiellen Wirklichkeit zurückgeführt werden, und als solches kommt nur Gott in Frage. Gott hat nicht nur die Materie geschaffen, sondern ihr auch eine gewisse Bewegungsmenge verliehen. Weil Gott seinen Schöpferwillen nicht ändert - dies ist wegen seiner Vollkommenheit ausgeschlossen -, hat das Quantum der ihr verliehenen Bewegung (d.h. der Gesamtbetrag des Impulses) als

konstant zu gelten: Bewegung kann weder verlorengehen noch gewonnen werden, so dass jeder Körper seinen Bewegungszustand solange beibehält, als nicht andere Körper auf ihn einwirken. Diese Auffassung findet ihren Niederschlag im Trägheitsprinzip, das DESCARTES als erster klar formuliert hat.

Wenn es kein Vakuum gibt, können sich die an sich trägen Teile der Materie, denen Gott einen Bewegungsimpuls verliehen hat, nur in Form von Kreisläufen bewegen. Zum Beispiel erfolgt die Bewegung dreier Materieteile A, B und C so, dass A an die Stelle von B und B an die Stelle von C tritt, während C die Stelle einnimmt, an der sich zunächst A befunden hatte. Dies kann nicht anders sein, da nach DESCARTES ein bewegter Materieteil nicht in einen leeren Raum (den es voraussetzungsgemäß nicht gibt) ausweichen kann. Der von Gott ausgehende Bewegungsanstoß führt daher zur Bildung von Materiewirbeln, in deren Zentrum sich dichtere Materie konzentriert. Auch das Sonnensystem ist ein solcher Wirbel, dessen Mittelpunkt die Sonne ist und in dem sich Teilwirbel bildeten, deren Zentren die (zum Teil von Monden umgebenen) Planeten sind.

Zu den Naturgesetzen, die den Rahmen der Cartesianischen Physik bilden, gehören neben dem bereits erwähnten Trägheitsprinzip der Satz, nach dem Körper dazu tendieren, sich geradlinig fortzubewegen, sowie der Satz, dass beim Zusammenstoß von Körpern sich die Richtung ihrer Bewegung, nicht aber die Bewegungsmenge ändert. Aus diesen grundlegenden Gesetzen leitete DESCARTES speziellere Naturgesetze ab, die angeben, wie sich bewegte Körper beim Zusammenstoß verhalten. Auch die Stoßgesetze meinte DESCARTES unabhängig von Beobachtungen ableiten zu können. Hier zeigt sich in aller Deutlichkeit, dass es der Rationalist DESCARTES, anders als die Vertreter des Empirismus (z.B. John Lock), prinzipiell für möglich hielt, unabhängig von der Erfahrung etwas von der Wirklichkeit zu erkennen.

Die Gesetze der Natur sind nach DESCARTES Gesetze im vollen Wortsinn, die von Gott der Natur vorgeschrieben wurden. Naturgesetze sind nach DESCARTES also nicht, wie nach empiristischer Ansicht, lediglich Aussagen über beobachtete Regelmäßigkeiten des Ereignisablaufs, sondern notwendige Prinzipien der Wirklichkeit selbst. Wer die Naturgesetze und ihre Folgerungen erkennt, erfasst daher etwas vom Wesen der Wirklichkeit.

Die Prinzipien der Cartesianischen Physik bilden den Rahmen einer rein mechanistischen Naturauffassung, die darauf hinausläuft, alle Vorgänge auf Beziehungen von Druck und Stoß zurückzuführen. So erklärte DESCARTES zum Beispiel die Lichtbrechung aus der Bewegung von Teilchen einer feinen, nicht direkt wahrnehmbaren Materie. Aber auch organische Vorgänge haben seiner Ansicht nach grundsätzlich mechanischen Charakter. Diese Auffassung zeigt sich z.B. deutlich in DESCARTES' Theorie der Reizleitung in den Nerven: Reize werden durch den Zug der Nervenfasern zum Gehirn geleitet, während Willensimpulse durch den Druck der sogenannten Lebensgeister (*spiritus animales*), d. h. eines sehr feinen, aus den flüchtigsten Bestandteilen des Blutes gebildeten Stoffes in den Nervenröhrchen und den Zwischenräumen des Gehirns, übertragen werden.

3.7 Dualismus: Leib und Seele

Die scharfe Unterscheidung von ausgedehnter und bewusster Substanz bzw. von Materie und Geist hat zur Folge, dass DESCARTES nicht imstande war, das Verhältnis zwischen dem psychischen und dem physischen Aspekt der menschlichen Persönlichkeit befriedigend zu erklären. Dass gewisse psychische Vorgänge physischen Ereignissen oder Zuständen zugeordnet sind, ist nicht zu übersehen: Die Berührung mit einem heißen Gegenstand ruft eine Temperaturempfindung hervor, eine fiebrige Erkrankung kann den Gedankenablauf verändern usw.; umgekehrt lassen sich Bewegungen des Körpers willentlich herbeiführen, aber auch Gedanken können körperliche Veränderungen nach sich ziehen (z.B. kann die Vorstellung eines schrecklichen Geschehens einen frösteln machen). Die Annahme liegt daher nahe, dass Gedanken zu Ursachen körperlicher Vorgänge und umgekehrt Vorgänge im Körper zu Ursachen psychischer Phänome-

ne werden können. Eine solche Verursachung lässt sich aber unter DESCARTES' Voraussetzungen nicht verständlich machen: Körper und Geist sind einander in allen Eigenschaften entgegengesetzt, und wo Dinge keine gemeinsamen Eigenschaften haben, kann zwischen ihnen keine Kausalbeziehung bestehen.

DESCARTES befand sich hier in einem offenkundigen Dilemma: Einerseits wollte er der Erfahrung des Leib-Seele-Zusammenhangs Rechnung tragen, andererseits machte seine Auffassung des Verhältnisses von Ausdehnung und Bewusstsein eine befriedigende Erklärung dieses Zusammenhangs unmöglich. In dieser Lage griff er zu einer Verlegenheitslösung: Er nahm an, dass die Wechselwirkung von Körper und Geist in einem einzigen Organ vor sich gehe, nämlich in der Zirbeldrüse. Wenn z.B. eine willentliche Handbewegung erfolgt, dann soll unter dem Eindruck des Willens die Zirbeldrüse so bewegt werden, dass durch ihre Bewegung die Lebensgeister durch die Nerven zu bestimmten Muskeln gelenkt werden. Dieser Erklärungsversuch stellt jedoch keine befriedigende Lösung des Problems dar, da die Zirbeldrüse Teil der ausgedehnten Wirklichkeit und daher von der Seele wesentlich verschieden ist. DESCARTES' Theorie stößt hier an eine Grenze, die im Rahmen der Cartesianischen Metaphysik nicht zu überwinden ist. Seine Nachfolger sahen sich daher gezwungen, zusätzliche metaphysische Annahmen einzuführen, um das Verhältnis von Leib und Seele begreiflich zu machen.

DESCARTES' Lehre vom Leib-Seele-Verhältnis und die Auffassung der Organismen als Automaten werden häufig als Symptome des Versagens des naturwissenschaftlichen Denkens gegenüber der Aufgabe betrachtet, dem Wesen der lebendigen Natur gerecht zu werden. Dazu ist zu sagen, dass sich DESCARTES, indem er nur eine Verursachung durch Druck und Stoß zuließ, zweifellos die Möglichkeit genommen hat, organische Zusammenhänge angemessen zu erklären; man muss aber auch bedenken, dass er sich zu dieser Betrachtungsweise genötigt sah, weil er einer Naturauffassung entgetreten zu müssen meinte, die mehr auf Phantasie als auf Beobachtung und Verstand beruhte. Dass er bei der Abwehr spekulativer Ansichten zu weit ging und ein höchst einseitiges Wirklichkeitsverständnis entwickelte, lässt sich nicht bestreiten; es wäre aber verfehlt, deshalb die Rolle, die seine Auffassung bei der Entwicklung der Wissenschaft und des wissenschaftlich-technischen Weltbildes der Neuzeit spielte, überwiegend negativ zu bewerten, wie das gelegentlich in historisch kurzsichtiger Weise geschieht.

3.8 Theorie und Praxis

Die naturwissenschaftliche Erkenntnis war für DESCARTES nicht Selbstzweck, sondern wie für Fr. BACON Mittel zur Erreichung praktischer Ziele. Ihm ging es darum, den Anspruch zu begründen, dass die Menschen «Meister und Besitzer der Natur» zu sein hätten. Die Orientierung an praktischen Zielen kommt klar zum Ausdruck, wenn er das System der Wissenschaften mit einem Baum vergleicht und betont, dass bei der Wissenschaft wie bei einem Baum die Früchte nicht von den Wurzeln - der Metaphysik - und nicht vom Stamm - der theoretischen Physik -, sondern nur von den Zweigen, nämlich der Mechanik, der Anatomie bzw. Physiologie und der Psychologie geerntet werden können. Die Früchte der Mechanik werden in der Technik gepfückt, Anatomie und Physiologie werden in der Medizin praktisch angewandt, und die Psychologie liefert die theoretischen Grundlagen der Moralphilosophie als «Technik» der Affektkontrolle.

Das Ziel einer theoretisch so weit wie möglich gegen Risiken abgesicherten Praxis lässt sich erst erreichen, wenn eine entsprechende Theorie zur Verfügung steht. Um z.B. mit technischen Mitteln in das Naturgeschehen eingreifen zu können, muss man dessen Gesetzmäßigkeiten kennen, d.h. über entsprechende naturwissenschaftliche Theorien verfügen. Dies genügt jedoch nicht, sondern man muss auch zeigen, dass solche Theorien als gesicherte Wahrheiten, d. h. als zutreffende Beschreibungen von Strukturen der Wirklichkeit selbst, gelten können. Die letztere Frage kann nicht mehr mit den Mitteln der Naturwissenschaft beantwortet werden, da keine Wissenschaft ihre eigene objektive Gültigkeit beweisen kann. Es bedarf also einer Wissen-

schaft, die zeigt, dass die Aussagen der Naturwissenschaften von der Wirklichkeit selbst gelten, nämlich der Metaphysik. Während aber naturwissenschaftliche Sätze unmittelbar praktisch angewandt werden können, ist der Bezug der Metaphysik zur Praxis nur mittelbar: Sie hat die Aufgabe, die Übereinstimmung naturwissenschaftlicher Sätze mit Strukturen der Wirklichkeit und damit eine auf die Wissenschaft gestützte Praxis als möglich zu erweisen.

Aber auch wenn die theoretische Rechtfertigung einer an den Ergebnissen der Wissenschaften orientierten Praxis noch aussteht, muss man den Erfordernissen des Lebens genügen und Entscheidungen treffen, und zwar in möglichst rationaler Weise. Will man sich auch unter Unsicherheit vernünftig verhalten, muss man Regeln beachten, die DESCARTES unter dem Titel der provisorischen Moral zusammenfasste. Diese Regeln fordern, sich an den rechtlichen, moralischen und religiösen Normen seiner Umgebung bzw. der vernünftigsten Mitmenschen zu orientieren, einmal gefällte Entscheidungen nicht ohne ausreichende objektive Gründe abzuändern und die Wünsche der Wirklichkeit anzupassen, wenn diese nicht im Sinne unserer Absichten geändert werden kann. Diesen Regeln wird die Forderung übergeordnet, sich der Ausbildung der Vernunft zu widmen, um in der Erkenntnis so weit wie möglich fortzuschreiten. In DESCARTES' provisorischer Moral zeigt sich deutlich die intellektualistische Tendenz der Cartesianischen Philosophie: Die Vernunft ist zwar nicht um der reinen Erkenntnis willen zu kultivieren, sondern als Mittel zur Verwirklichung praktischer Ziele; aber nur sie - und nicht Instinkt, Trieb und Gefühl oder religiöser Glaube -, gilt als das adäquate Mittel zur Bewältigung von Aufgaben der Praxis im weitesten Sinn.

Als DESCARTES die Maximen der provisorischen Moral formulierte, hatte er offenbar bereits eine Moral vor Augen, die nicht mehr nur provisorisch gelten sollte, die er aber zunächst noch nicht entwickeln konnte, weil die wissenschaftlichen Grundlagen, auf die sie gestellt werden sollte, noch nicht zur Verfügung standen. Um die Moralphilosophie als Wissenschaft zu begründen, bedarf es in erster Linie psychologischer Erkenntnisse, wie sie DESCARTES in seinem letzten Werk, den «Leidenschaften der Seele», vortrug, da das Ziel der Ethik in der Kontrolle der Leidenschaften durch die Vernunft besteht und man daher zunächst wissen muss, was Leidenschaften sind und wie sie zustande kommen. Unter einer Leidenschaft verstand DESCARTES eine Bewusstseinserscheinung, die von physischen Ursachen - Bewegungen der Lebensgeister - hervorgerufen, aber von uns nicht auf körperliche Vorgänge, sondern auf die Seele bezogen wird. Wenn wir z.B. Zorn empfinden, glauben wir, die Erregung entspringe allein der Seele, während sie in Wirklichkeit durch Vorgänge im Organismus hervorgerufen wird. Wie die Leidenschaften entstehen, konnte DESCARTES zwar nur vermuten; aber dass er versucht hat, Erklärungen zu bieten, wo sonst meist nur Behauptungen aufgestellt wurden, war für die Entwicklung der Psychologie von größter Bedeutung. Wie er vorging, zeigt sein Versuch, begrifflich zu machen, warum wir in bestimmten Situationen staunen. Dies ist dann der Fall, wenn ein Eindruck für uns neu ist, d.h. wenn die Nerven in einer unüblichen Weise erregt werden. Das Staunen ist die bewusste Reaktion auf die ungewöhnliche Art, in der ein Eindruck erfolgt.

Hat man begriffen, wie Affekte zustande kommen und unter welchen Umständen sie verstärkt oder abgeschwächt werden, dann besteht Aussicht, sie gezielt beeinflussen und vor allem ihren Einfluss auf den Geist brechen zu können. «Tugend» bedeutet bei DESCARTES ein praktisches Verhalten unter der Leitung der Vernunft; wer entschlossen das tut, was er als richtig erkennt, und damit von der Freiheit des Willens rechten Gebrauch macht, ist tugendhaft. In der Gleichsetzung von Vernünftigkeit und Tugend kündigt sich bereits die Denkweise der Aufklärung an. DESCARTES war aber weit davon entfernt, einen ungerechtfertigten Vernunft-Optimismus zu vertreten. Er war sich der Tatsache bewusst, dass die irrationalen Kräfte der menschlichen Natur niemals ausgeschaltet werden können, ja dass dies gar nicht wünschenswert wäre, da sie als Handlungsantriebe unentbehrlich sind; ebenso war er sich darüber im klaren, dass der größte Teil der äußeren Umstände nicht vernünftig vorausberechnet werden kann, so dass die Aufgabe vernünftiger Lebensgestaltung als unerreichbares Fernziel betrachtet werden muss.

Ungeachtet dieser Einschränkungen war DESCARTES überzeugt, dass die Wirklichkeit selbst vernünftig sei und dass unser Handeln immer dann den Erfordernissen der Realität entspreche,

wenn wir auf Grund vernünftiger Erkenntnis handeln. Dieser Glaube an die Rationalität des Seins beruht auf der Annahme, dass die Formen der Dinge ebenso wie unsere distinkten Ideen von Gott als absolut vernünftigem Prinzip abhängen. Wenn die Dinge als solche vernünftig geordnet sind und wenn richtig zu handeln bedeutet, auf Grund vernünftiger Einsicht in die Ordnung der Dinge zu handeln, dann verspricht vernunftorientiertes Handeln optimale Ergebnisse.

Der grundlegende Gedanke, dass vernünftiges Handeln als Handeln im Einklang mit dem (an sich vernünftigen) Wesen der Wirklichkeit aufzufassen ist, entstammt offensichtlich der stoischen Tradition. Das Handeln auf Grund von Gefühl, Affekt, Trieb und Instinkt wird demgegenüber abgewertet, und diese Einstellung blieb im 17. und 18. Jahrhundert im großen und ganzen unangefochten, bis in der Romantik und später bei Nietzsche bzw. den Vertretern der Lebensphilosophie der Anspruch der Vernunft, allein zur Lenkung der Praxis berufen zu sein, in Frage gestellt wurde. DESCARTES war dagegen fest überzeugt, dass es gut und nützlich sei, vernünftig zu handeln; Handlungen heißen nicht vernünftig, weil sie positive Ergebnisse haben, sondern sie wirken sich positiv aus, weil sie vernünftig und daher wirklichkeitskonform sind.

Obwohl DESCARTES vom BACONSchen Programm möglichst vollständiger Naturbeherrschung mit den Mitteln der angewandten Wissenschaft ausging, überwand er im Verlauf der Jahre dessen mit der Konzentration auf die Technik gegebene Einseitigkeit, indem er alle besonderen praktischen Zwecke der Aufgabe unterordnete, im Einklang mit der in Gott fundierten Ordnung der Gesamtwirklichkeit zu denken und zu handeln.

Der Glaube an die Vernünftigkeit der Realität ist der **Grundgedanke des neuzeitlichen Rationalismus**. Er ist nicht neu, sondern hat seine Wurzeln in der Antike, wie ein Blick auf das Denken der Pythagoreer und der Eleaten, der Platoniker, Aristoteliker und Stoiker zeigt; er beherrschte auch auf weite Strecken das christliche Denken der ausgehenden Antike und des Mittelalters. Obwohl aber der Cartesianische Rationalismus rückwärts mit dem metaphysischen Rationalismus der früheren Philosophie in Verbindung steht, trägt er doch zugleich ausgesprochen moderne Züge, auf die abschließend in aller Kürze hingewiesen werden soll.


DESCARTES wurde zu seiner Metaphysik durch die Frage geführt, wie es möglich sei, etwas von der denkunabhängigen Wirklichkeit zu erfassen, wenn dem Subjekt immer nur Vorstellungsinhalte unmittelbar bekannt sind. Die Antwort ergab sich ihm im Rahmen einer Theorie der Erfahrung, und die oben erwähnten Sätze über das Ich, über die materielle Wirklichkeit, über Gott und über das Verhältnis der endlichen Seienden zu Gott stellen sich als deren Bestandteile dar. Diese Sätze haben vom Standpunkt der heutigen kritischen Philosophie aus als Annahmen zu gelten, die der Beantwortung der Frage dienen, wie objektive Erkenntnis als möglich zu begreifen sei. DESCARTES hat sie allerdings nicht als Annahmen erkannt, sondern in ihnen Urteile erblickt, die entweder evident sind oder aus evidenten Urteilen folgen und denen daher zeitlose Gültigkeit zukommt. Diese Ansicht wurde im Verlauf der Entwicklung der neuzeitlichen Philosophie überwunden, und zwar in zwei großen Schritten: Zunächst setzte sich die Auffassung durch, dass die Geltung philosophischer Grundsätze, in denen Bedingungen der Möglichkeit von Gegenstandserkenntnis ausgedrückt sind, nicht auf Evidenz, sondern auf ihrer Funktion innerhalb der Theorie der Erfahrung beruht; später kamen immer mehr Philosophen zu der Überzeugung, dass es nicht nur eine einzige Theorie der Erfahrung gibt, sondern dass mit mehreren möglichen solchen Theorien gerechnet werden muss, so dass sich auch die Grundsätze der Philosophie nicht ein für allemal formulieren lassen. Den ersten dieser Schritte hat Kant, den zweiten haben Vertreter verschiedener kritizistischer Richtungen im 20. Jahrhundert getan. Von dem Standpunkt aus betrachtet, der mit diesen Schritten erreicht wurde, besteht die Bedeutung der Cartesianischen Philosophie darin, die angedeutete



Entwicklung eingeleitet zu haben. Das heißt nicht, dass Descartes' mathematische, naturwissenschaftliche und psychologische Leistungen geringzuachten wären; aber dass er als Vater der modernen Philosophie bezeichnet werden konnte, hat seinen Grund darin, dass seine Metaphysik, obwohl sie noch zum Teil mit dem Anspruch verbunden war, Erkenntnis allgemeiner Strukturen der Wirklichkeit zu sein, zugleich auch Theorie der Erfahrung war.

Powerpoint-Folien zu Kap. 3:
Folie 61

Philosophie




**Philosophie der Neuzeit
(16.-18. Jahrhundert)**

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer 1/61

Folie 63

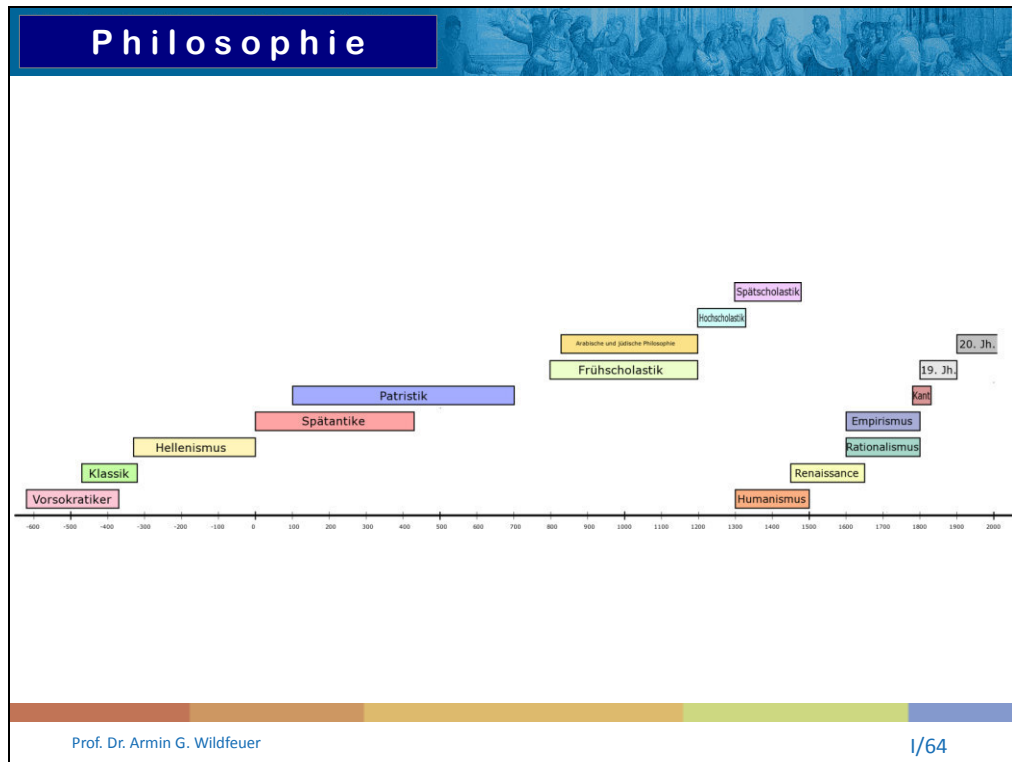
Philosophie



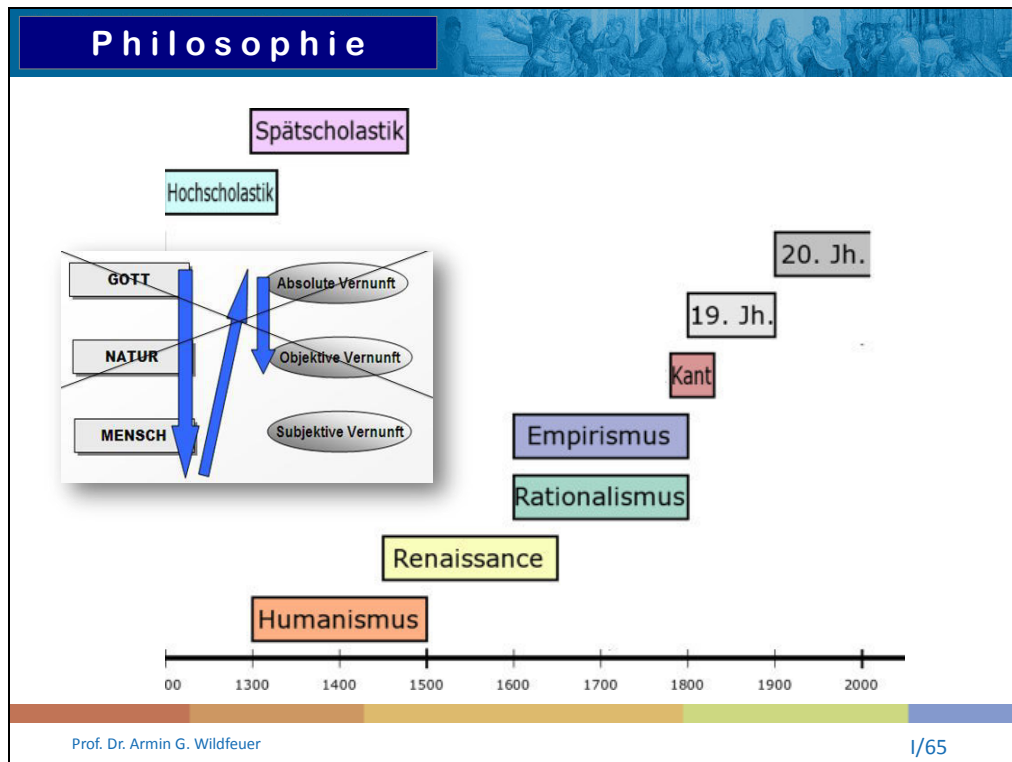
Vorbemerkungen

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer 1/63

Folie 64



Folie 65



Folie 66

Philosophie

The slide features a vertical timeline on the left with markers for '600', '1700', and '1800'. A yellow box labeled 'ance' is at the bottom, a green box 'Rationalismus' is above it, a blue box 'Empirismus' is above that, and a red box 'Kant' is at the top. To the right, two columns of names are connected to 'Empirismus' and 'Rationalismus' headers. The Empirismus column lists Francis Bacon, John Locke, Berkeley, David Hume, and Thomas Hobbes. The Rationalismus column lists René Descartes, Malebranche, Gottfried W. Leibniz, and Baruch de Spinoza.

Empirismus

- Francis Bacon
- John Locke
- Berkeley
- David Hume
- Thomas Hobbes

Rationalismus

- René Descartes
- Malebranche
- Gottfried W. Leibniz
- Baruch de Spinoza

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer 1/66

Folie 67

Philosophie

This slide is similar to Folie 66 but includes a large blue text box in the center with three bullet points. The flowchart on the right is partially obscured, showing only 'Francis' under Empirismus and 'René' under Rationalismus. The timeline on the left is also partially visible.

Empirismus

- Francis

Rationalismus

- René

• Aus welcher Quelle entspringt eigentlich die menschliche Erkenntnis?

• Was kann uns die Gewissheit geben, die vor dem radikalen Zweifel schützt?

• Welches ist die richtige Methode der Erkenntnis?

Hobbes

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer 1/67

Folie 68

Philosophie

Empirismus

- Francis Bacon
- John Locke
- Berkeley
- David Hume
- Thomas Hobbes

Der ideale Empirist

... neigt demgegenüber dazu, zumindest im Bereich der Tatsachwissenschaften allein die nach verbindlichen Regeln überprüfte Erkenntnis von Einzeltatsachen für gewiss zu halten und zu unterstellen, dass die menschliche Vernunft nicht in der Lage ist, irgendwelche darüber hinausgehenden nichttrivialen Gewissheiten zu vermitteln. Denn für ihn ist das natürliche Licht nicht etwas inhaltlich Bestimmtes. Die natürliche Vernunft besitzt lediglich das Vermögen, durch Abstraktion aus Einzelerfahrungen Begriffe und Prinzipien zu bilden.

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer
1/68

Folie 69

Philosophie

Empirismus

- Francis Bacon
- John Locke
- Berkeley
- David Hume
- Thomas Hobbes

Wer sich zum Empirismus bekennt, wird diesen in der ganzen Philosophie zur Geltung bringen wollen:

- er wird nicht nur in der Erkenntnistheorie, sondern auf allen möglichen Gebieten das Gegebene der **Erfahrung als Ausgangspunkt und als Kontrollinstanz** seiner Überlegungen anerkennen;
- er wird überall möglichst **ohne Vorgabe von apriorischen Begriffen oder Grundsätzen** auszukommen suchen;
- er wird wie der Einzelwissenschaftler **vom Besonderen zum Allgemeinen** fortschreiten und eine deutliche Reserve gegenüber der Metaphysik an den Tag legen, die sofort beim Allgemeinen ist.
- er wird **nicht sehr viel Respekt vor der philosophischen Tradition** empfinden, die die Erfahrung meistens nicht sehr hoch veranschlagt und mehr zu spekulativer Erkenntnis neigt;
- er wird zuversichtlich sein, dass die **Philosophie** sich hinter den **Wissenschaften** nicht zu verstecken braucht, wenn sie mit der Wende zur Erfahrung Ernst macht.

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer
1/69

Folie 70

Philosophie

Empirismus

Francis Bacon

John Locke

Berkeley

David Hume

Thomas Hobbes

Die Empiristen setzen auf die Erfahrung:

- ohne Erfahrung gibt es keinerlei Erkenntnis von der Wirklichkeit, alle Ge-wissheit gründet in der sinnlichen Gewissheit;
- die Erkenntnis wird aus Elementen aufgebaut, die unmittelbar gegeben und somit unbezweifelbar sind;
- die induktiven Verfahren der Naturwissenschaft sind beispielhaft.

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer
1/70

Folie 71

Philosophie

Rationalismus

René Descartes

Malebranche

Gottfried W. Leibniz

Baruch de Spinoza

Der ideale Rationalist

... glaubt an die Stärke des natürlichen Lichtes der Vernunft, das ihm weit über die Leistung der Sinne hinaus bei unmittelbarer wie demonstrativer begrifflicher Erkenntnis (auch solcher, die die Natur betrifft) Gewissheit garantierende Evidenz vermittelt. Für ihn ist das natürliche Licht etwas inhaltlich Bestimmtes. Es verfügt ursprünglich und sicher über die obersten Begriffe und Prinzipien. Er neigt zu dem Glauben, dass im Prinzip die natürliche Vernunft mit Hilfe des natürlichen Lichtes alle ihr gestellten Probleme zu lösen vermag. Sein erkenntnistheoretisches Interesse liegt stärker auf Theorien und Systembildungsverfahren (wie »Analysis« und »Synthesis«) als auf dem, was man heute »empirische Basis« nennt. Sein natürliches Licht kann gegebenenfalls aus angeborenen Prinzipien und Begriffen bestehen (was immer das im einzelnen bedeuten mag).

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer
1/71

Folie 72

Philosophie

Rationalismus

Die Vernunft

- ... kann für sich allein, ohne dass sie auf die Sinne angewiesen ist, Erkenntnis von der Welt gewinnen, sie liefert uns die letzte Gewissheit;
- Erkenntnis wird mittels deduktiver Verfahren aus ersten Prinzipien abgeleitet, deren Wahrheit unbezweifelbar ist; die Mathematik hat Modellcharakter.

Rény Descartes

Malebranche

Gottfried W. Leibniz

Baruch de Spinoza

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer

1/72

Folie 73

Philosophie

1,
Der Urvater des
Empirismus:
Francis Bacon

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer

1/73

Folie 74

Philosophie
Francis Bacon



1. Francis Bacon (1561-1626) und die „wissenschaftliche“ Erklärung der Naturvorgänge

Werk

1605 - *The Advancement of Learning*
(Übersicht über den Wissensstand seiner Zeit)

1620 - *Novum Organum* oder *Indications Respecting the Interpretation of Nature*





Neu-Atlantis

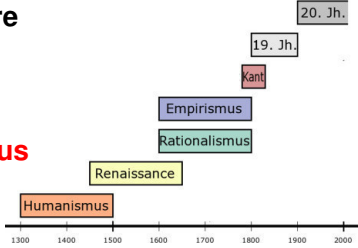
Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer
1/74



Folie 75

Philosophie



- **Beobachtung und Experiment**
- **Anwendungsbezogene Forschung**
- **Wissen ist Macht (Vorhersagbarkeit)**
- **Erkenntnis als Abbild der Wirklichkeit**
- **Idolenlehre**
- **Induktion**
- **Empirismus**




Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer
1/75

Folie 76

Philosophie
Francis Bacon



Francis Bacon: Novum Organum (1620)
Das Wesentliche des zweiten Teiles in kurzen Sätzen zusammengestellt.
Kurze Sätze über die Erklärung der Natur und die Herrschaft des Menschen.

Erstes Buch.


1.
 Der Mensch, als Diener und Erklärer der Natur, wirkt und weiß nur so viel, als er von der Ordnung der Natur durch die Sache oder seinen Geist beobachtet hat; mehr weiß und vermag er nicht.

2.
 Weder die bloße Hand noch der sich selbst überlassene Geist vermag Erhebliches; durch Werkzeuge und Hilfsmittel wird das Geschäft vollbracht; man bedarf dieser also für den Verstand wie für die Hand. Und so wie die Werkzeuge die Bewegung der Hände erwecken und leiten, so müssen auch die Werkzeuge des Geistes den Verstand stützen und behüten.

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer
1/76

Folie 77

Philosophie
Francis Bacon



3.
 Wissen und Können fällt bei dem Menschen in Eins, weil die Unkenntnis der Ursache die Wirkung verfehlen lässt. Die Natur wird nur durch Gehorsam besiegt; was bei der Betrachtung als Ursache gilt, das gilt bei der Ausführung als Regel.

4.
 Für seine Werke vermag der Mensch nichts weiter, als dass er die Naturkörper einander nähert oder sie von einander entfernt; das Übrige vollzieht die Natur innerlich.


11.
 So wie die jetzigen Wissenschaften für die Erfindung von Werken nutzlos sind, so die jetzige Logik für die Entdeckung von Wissenschaften.

15.
 An den Begriffen, sowohl den logischen wie den physikalischen, ist nichts Gesundes; die *Substanz*, die *Qualität*, das *Handeln*, das *Leiden*, ja selbst das *Sein* sind keine guten Begriffe; noch viel weniger das *Schwere*, das *Leichte*, das *Dichte*, das *Dünne*, das *Flüssige*, das *Trockene*, die *Erzeugung*, die *Verderbnis*, das *Anzieh*, das *Fliehen*, die *Elemente*, der *Stoff*, die *Form* und dergleichen; sie sind alle phantastischer Natur und schlecht begrenzt.

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer
1/77

Folie 78

Philosophie
Francis Bacon



16.
Die Begriffe der untersten Arten, wie des Menschen, des Hundes, der Taube, und die unmittelbaren Wahrnehmungen der Sinne, wie des Warmen, des Kalten, des Wissen, des Schwarzen, täuschen nicht sehr, aber sie werden durch den Fluss des Stoffes und die Vermischung der Dinge mitunter verworren; alle anderen, deren sich die Menschen bis jetzt bedient haben, sind Verirrungen und sind nicht in der richtigen Weise von den Gegenständen abgenommen und aufgerichtet.

17.
Die Willkür und der Irrtum ist bei der Aufstellung der Sätze so groß wie bei der Bildung der Begriffe und bei den Prinzipien selbst, welche von der gewöhnlichen Induktion entnommen sind; aber noch weit größer bei den niederen Sätzen und Aussprüchen, welche durch Syllogismen gewonnen worden sind.

19.
Zwei Wege zur Erforschung und Entdeckung der Wahrheit sind möglich. Auf dem einen fliegt man von den Sinnen und dem Einzelnen gleich zu den allgemeinsten Sätzen hinauf und bildet und ermittelt aus diesen obersten Sätzen, als der unerschütterlichen Wahrheit, die mittleren Sätze. Dieser Weg ist jetzt in Gebrauch. Der zweite zieht aus dem Sinnlichen und Einzelnen Sätze, steigt stetig und allmählich in die Höhe und gelangt erst zuletzt zu dem Allgemeinsten. Dies ist der wahre, aber unbetretene Weg.

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer
1/78

Folie 79

Philosophie
Francis Bacon



20.
Jenen ersten Weg betritt der sich selbst überlassene Geist und tut es nach den Regeln der Dialektik. Denn der Geist drängt nach dem Allgemeinsten hin- auf, um da auszuruhen, und der Erfahrung wird er in kurzer Zeit überdrüssig. Dieses Übel hat zuletzt die Dialektik vergrößert, um die Disputationen auszus schmücken.

21.
Bei einem massigen, ruhigen und ernsten Temperament versucht der sich selbst überlassene Verstand, wenn er namentlich von den hergebrachten Lehren nicht gehemmt wird, ein wenig jenen zweiten Weg, der zwar geradeaus fuhr, aber nur langsam weiter bringt. Denn der Verstand ist ohne Leitung und Unterstützung ein unbeständiges Ding und unfähig, die Dunkelheit der Gegenstände zu überwinden.

22.
Beide Wege beginnen mit den Sinnen und dem Einzelnen und endigen mit dem Allgemeinsten; aber sie weichen darin von einander ab, dass auf dem einen das Einzelne und die Erfahrung nur in Eile geprüft, auf dem andern aber regelmäßig und ordentlich dabei verblieben wird. Ebenso werden auf dem einen gleich im Anfang hohle und nutzlose Allgemeinheiten aufgestellt, während der andere allmählich zu denen auf- steigt, die wirklich der Sache nach die richtigen sind.

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer
1/79

Folie 80

Philosophie
Francis Bacon


23.
Es ist ein großer Unterschied zwischen den Götzenbildern des menschlichen Geistes und den Ideen des göttlichen Geistes, d.h. zwischen gewissen leeren Bestimmungen und den wahren Zeichen und Eindrücken, wie sie den geschaffenen Dingen eingepägt worden.

38.
Die Götzenbilder und falschen Begriffe, die von dem menschlichen Geist schon Besitz ergriffen haben und fest in ihm wurzeln, halten den Geist nicht bloß so besetzt, dass die Wahrheit nur schwer einen Zutritt findet, sondern dass, selbst wenn dieser Zutritt gewährt und bewilligt worden ist, sie bei der Erneuerung der Wissenschaften immer wiederkehren und belästigen, so lange man nicht sich gegen sie vorsieht und nach Möglichkeit verwarhrt.

39.
Es gibt vier Arten von Götzenbildern, welche den menschlichen Geist besetzt halten. Zur leichteren Darstellung habe ich ihnen besondere Namen gegeben; die erste Art nenne ich die Götzenbilder des *Stammes*; die zweite die der *Höhle*; die dritte die des *Marktes*; die vierte die des *Theaters*.

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer
1/80

Folie 81


Philosophie
Francis Bacon


40.
Die Aufstellung der Begriffe und Sätze vermittelst der wahren Induktion ist sicherlich ein geeignetes Mittel, um die Götzenbilder abzuhalten und zu entfernen; aber auch die Beschreibung der Götzenbilder ist von großem Nutzen; denn die Lehre von den Götzenbildern verhält sich zur Erklärung der Natur ähnlich wie die Lehre von den scholastischen Künsten zur gewöhnlichen Dialektik.

41.
Die **Götzenbilder des Stammes** haben ihren Grund in der menschlichen Natur, in dem Stamm oder Geschlecht der Menschen selbst. Denn es ist unrichtig, dass der menschliche Sinn das Maß der Dinge sei; vielmehr geschehen alle Auffassungen der Sinne und des Verstandes nach der Natur des Menschen, nicht nach der Natur des Weltalls. Der menschliche Verstand gleicht einem Spiegel mit unebener Fläche für die Strahlen der Gegenstände, welcher seine Natur mit der der letzteren vermengt, sie entstellt und verunreinigt.

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer
1/81

Folie 82

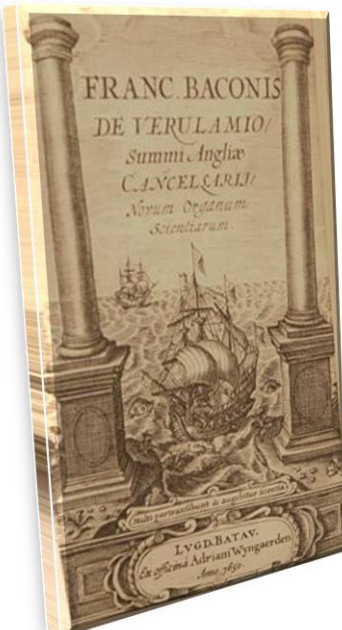
Philosophie	Francis Bacon
	
<p>42. Die Götzenbilder der Höhle sind die Götzenbilder des einzelnen Menschen. Denn jeder Einzelne hat neben den Verirrungen der menschlichen Natur im Allgemeinen eine besondere Höhle oder Grotte, welche das natürliche Licht bricht und verdirbt; teils in Folge der eigentümlichen und besonderen Natur eines Jeden, teils in Folge der Erziehung und des Verkehrs mit Andern, teils in Folge der Bücher, die er gelesen hat, und der Autoritäten, die er verehrt und bewundert, teils in Folge des Unterschiedes der Ein- drücke bei einer voreingenommenen und vorurteilvollen Sinnesart gegen eine ruhige und gleichmäßige Stimmung, und dergleichen mehr. Der menschliche Geist ist deshalb in seiner Verfassung bei dem Einzelnen ein sehr veränderliches, gestörtes und gleichsam zufälliges Ding. Deshalb sagt <i>Heraklit</i> richtig, dass die Menschen die Wissenschaften in ihren kleinen Welten suchen, aber nicht in der großen und gemeinsamen.</p> <p>43. Es gibt auch Götzenbilder in Folge der gegenseitigen Berührung und Gemeinschaft des menschlichen Geschlechts, welche ich wegen des Verkehrs und der Verbindung der Menschen die Götzenbilder des Marktes nenne. Denn die Menschen gesellen sich zu einander mittelst der Rede; aber die Worte werden den Dingen nach der Auffassung der Menge beige- legt; deshalb behindert die schlechte und törichte Beilegung der Namen den Geist in merkwürdiger Weise. Auch die Definitionen und Erklärungen, womit die Gelehrten sich manchmal zu schützen und zu verteidigen pflegen, bessern die Sache keineswegs. Denn die Worte tun dem Verstande Gewalt an, stören Alles und verleiten die Menschen zu leeren und zahllosen Streitigkeiten und Erdichtungen.</p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer 1/82 </div>	

Folie 83


Philosophie	Francis Bacon
	
<p>44. Es gibt endlich Götzenbilder, welche in die Seele der Menschen aus den mancherlei Lehrsätzen der Philosophie und auch aus verkehrten Regeln der Beweise eingedrungen sind, und die ich die Götzenbilder des Theaters nenne; denn so viel wie philosophische Systeme erfunden und angenommen worden sind, so viel Fabeln sind damit vorgebracht und aufgeführt worden, welche aus der Welt eine Dichtung und eine Schaubühne gemacht haben. Ich meine hier nicht bloß die schon vorhandenen oder die alten philosophischen Systeme und Sekten, da man ja noch mehr solcher Fabeln ersinnen und zusammensetzen kann; denn trotz der Mannigfaltigkeit des Irrtums ist doch die Ursache desselben überall die gleiche. Ich beziehe das nicht bloß auf die allgemeine Philosophie, sondern auch auf manche Prinzipien und Lehrsätze der besonderen Wissenschaften, die durch Herkommen, Leichtgläubigkeit und Nachlässigkeit Geltung erlangt haben.</p> <p>Indes werde ich über diese einzelnen Arten von Götzenbildern noch ausführlicher und bestimmter sprechen müssen, damit der menschliche Geist dagegen geschützt bleibe.</p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer 1/83 </div>	

Folie 84

KathO NRW Aachen Köln Münster Paderborn



Idole (Vorurteile)



1. die «**Idole der Höhle**» (**idola specus**), die im Charakter und der Einstellung des Individuums wurzeln,
2. die «**Idole der Gattung**» (**idola tribus**), die artspezifische Vorurteile sind,
3. die «**Idole des Marktes**» (**idola fori**), die wesentlich mit der Sprache als Mittel der Kommunikation zu tun haben, und
4. die «**Idole des Theaters**» (**idola theatri**), die den weltanschaulichen Traditionen entspringen.

Folie 85

Philosophie



2.
Der Urvater des
Rationalismus:
René Descartes

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer 1/85

Folie 86

Philosophie

Problembeseitigung:
Rationalismus

**René Descartes (1596-1650):
 Vom radikalen Zweifel
 zur Gewissheit des „Ich denke“**

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer

1/86

Folie 87

**Die Wende zum autonomen Subjekt
 und der Weg vom Zweifel in die
 Gewißheit: René Descartes (1596-1650)**

***Auf der Suche nach dem archimedischen
 Punkt, von dem her sich das Wissen neu
 und zweifelsfrei begründen lässt***

Leben:

Geb. 31. März 1596 als Sohn eines niederen Adligen in La Haye (heute La Haye-Descartes) in der Touraine
 8.-16. Lebensjahr: Jesuitenschule in La Flèche (Anjou)

–

Studium des Recht an der Universität von Poitiers (bis 1616 – danach nie Rechtsanwalt)

1618 – Eintritt in den Dienst des Prinzen Maurice von Nassau - militärische Laufbahn (Teilnahme am Dreißigjährigen Krieg) - Interesse aber v.a. an den Problemen der Mathematik und der Philosophie

1623 - 1625 Reise nach Italien

1625 - 1629 in Frankreich – Verkauf des Besitzes


1629 Umzug in die republikanischen Niederlande (Grund: Gedankenfreiheit): Amsterdam, Deventer, Utrecht und Leiden - Konflikt mit kirchlichen Kreisen v.a. aufgrund seines Gottesbeweises

1663 – Schriften kommen auf den Index librorum prohibitorum der katholischen Kirche. 1649 – auf Einladung der Königin Christine von Schweden nach Stockholm, um ihr Philosophieunterricht zu erteilen


Tod am 11. Februar 1650 ebendort (Lungenentzündung).

Folie 88

Philosophie



R. Descartes



WERKE:

Musicae compendium (1618)

Regulae ad directionem ingenii (ca. 1628)

Discours de la méthode pour bien conduire sa raison et chercher la vérité dans les sciences. 1637 (deutsch: "Von der Methode des richtigen Vernunftgebrauchs und der wissenschaftlichen Forschung")

Anhänge: Dioptrique ("Lichtbrechungslehre")

Les Météores

La Géométrie (die Grundlegung der neuzeitlichen Geometrie)

Meditationes de prima philosophia (1641) ("Meditationen über die Grundlagen der Philosophie" - eines der Hauptwerke des Rationalismus.)

Principia philosophiae. 1644 ("Die Prinzipien der Philosophie")

Inquisitio veritatis per lumen naturale (ca. 1647)

Les Passions de l'âme (1649) ("Die Leidenschaften der Seele")

De homine (posth. 1662) ("Über den Menschen")


Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer
1/88

Folie 89

Philosophie

(Erkenntnis-) Interesse Descartes`

- Erkenntnis der Welt,
- Erlangen von (Handlungs-)Sicherheit
- Vernunft, statt Offenbarung und Tradition als erkenntnisleitendes Prinzip
- praktisches Interesse: I
 - Irrtum vorbeugen
 - Naturbeherrschung
 - Gesundheitserhaltung
- **Mathematik und Quantifizierung als wichtigstes Hilfsmittel für die Naturwissenschaft**
- Decartes Denkmethodik: Vom Einfachen zum Komplexen!



08.06.06
89

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer
1/89

Folie 90

Philosophie

- **Vier methodische Regeln:**
 1. Die Regel der Evidenz
Nichts für wahr halten, was nicht sicher und mit Evidenz als wahr erscheint, was nicht so klar und deutlich ist, dass es auf keine Weise zu bezweifeln ist.
 Evidenz = was sich dem Geist unmittelbar darbietet
 Klarheit **und** Deutlichkeit (clare et distincte/obscure et difuse)
 2. Die Regel der Analyse
Zerlege jede Schwierigkeit in so viele Teile, wie es möglich ist und wie es erforderlich sein würde, um sie leichter zu lösen.
 Kriterium der Deutlichkeit
 Mathematisierung der Erkenntnis
 3. Die Regel der methodischen Ordnung
Nach einer bestimmte Ordnung vom Einfachsten & Leichtesten zum Schwierigeren & Zusammengesetzteren sich zu erheben. - Verknüpfung der wahren Aussagen aus der Analyse.
 4. Die Regel der Synthese
Sich der Vollständigkeit der Untersuchung zu vergewissern (Absicherungsfunktion)

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer
1/90

Folie 91

Philosophie

Das Evidenzproblem und der radikale methodische Zweifel

Was ist absolut gewiss?

Sinneseindrücke (Täuschung)

Existenz von Gegenständen (Traum)

Mathematische Gewissheiten (böser Geist)

**Cogito, ergo sum:
Ich denke, daher bin ich**

Funktion Gottes:
Garant der Weltgewissheit

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer
1/91

Folie 92

Philosophie

Ausgangsfrage: Was ist unzweifelbar gewiß?

Weg zur Beantwortung dieser Frage:
Radikaler „methodischer“ Zweifel an allen überkommenen Erkenntnisprinzipien:

Sinneswahrnehmungen	Sinnestäuschungen
naive Behauptung der alltäglichen Existenz von etwas	Träume
Die als denknotwendig angenommenen Kategorien und Erkenntnisse der Mathematik und Logik	Allmächtiger Lügengeist (<u>spiritus malignus</u>)

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer 1/92

Folie 93

Philosophie

Fundament der Gewißheit

Cogito ergo sum

vgl. Augustinus

- selbst wenn mich der „spiritus malignus“ täuschen sollte, so ist es unzweifelhaft, dass ich bin
- ich bin, ich existiere, sooft ich diesen Gedanken ausspreche
- ich denke, also bin ich

⇒ am Anfang einer an Gewißheit orientierten Philosophie muss die absolute Gewißheit des autonomen Ich stehen

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer 1/93

Folie 94

**Das „cogito ergo sum“
als archimedischer Punkt der Philosophie**

Architektonischer Aufbau des Wissens (Rationalismus)

1. Schritt:
Cogito = reichhaltige Mannigfaltigkeit von individuellen Bewußtseinsinhalten
(cogitationes): Sehen, Hören, Meinen, Phantasieren, Träumen, Behaupten, Fühlen, Wollen etc.

2. Schritt:

- Widerlegung der Theorie des „spiritus malignus“
- Gottesbeweis: Gott als vollkommenstes Wesen (ens perfectissimum)
- Folge:
- unsere Bewußtseinsinhalte können durchaus objektive Möglichkeiten enthalten
- was klar und distinkt (clare et distincte) als denknotwendige Wahrheit erfahren wird, ist tatsächlich wahr
- Zuverlässig sind nicht die äußeren und inneren Sinneswahrnehmungen, sondern die angeborenen Ideen (ideae innatae), d.h. die in den cogitationes liegenden Vernunftstrukturen

3. Schritt:
den Denkenden Wesen wird eine äußere ausgedehnte Dingwelt entgegengesetzt

angeborene
Ideen

clare
et
distincte

Folie 95

Philosophie

**Ausgangspunkt der cartesianischen Metaphysik:
Wie gelange ich zu Erkenntnis/Gewissheit?**

- Erstes Prinzip: **COGITO ERGO SUM**
- ➔ Es ist sicher, dass ich denke –
losgelöst von der Wirklichkeitsfrage des Gedankeninhalts
- ➔ Hier wird dem radikalen Zweifel zum ersten Mal ein Ende gesetzt

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer

1/95

Folie 96

Philosophie

Nähere Betrachtung des “cogito ergo sum”

1. cogitare: alle möglichen Bewusstseinsinhalte
→ cogito: Denken richtet sich auf sich selbst
2. ergo sum: kein logischer Schluss, sondern Tautologie

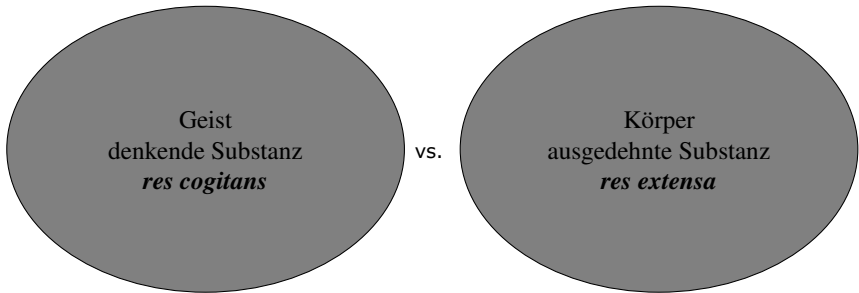
“cogito ergo sum” als Grundlage jeder Erkenntnis als anthropologische Basiskategorie

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer 1/96

Folie 97

Philosophie

- Zwei-Substanzen-Lehre



Das Diagramm zeigt zwei gegenüberliegende graue Kreise, die durch 'vs.' verbunden sind. Der linke Kreis enthält den Text: 'Geist', 'denkende Substanz', 'res cogitans'. Der rechte Kreis enthält den Text: 'Körper', 'ausgedehnte Substanz', 'res extensa'.

08.06.06 97

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer 1/97

Folie 98

Philosophie

res cogitans – res extensa

- Voraussetzung jeglicher Erkenntnis =
radikaler Zweifel &
Abstraktion der sinnlichen Wahrnehmung


→ Auffinden des Invarianten

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer 1/98

Folie 99

Philosophie

- Fähigkeiten des Geistes
("modi cogitandi"):
 - Erinnerung
 - Empfindung
 - Einbildungskraft !
 - Verstandestätigkeit !



*A Rabbit.... Or A Duck?
hint: the duck is looking left, the rabbit is
looking right*

08.06.06 Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer 99 1/99

Folie 100

Philosophie

- Einbildung
 - primärer Zugang zur Welt
→ Täuschung
 - für das Wesen des "Ich" nicht erforderlich
 - immer an eigenen Körper gebunden
- Verstandestätigkeit
 - Reflexion im Anschluss an Imagination
(Forderung Descartes')
 - Konstitutives Merkmal der res cogitans
 - "Ich" (denkende Substanz) auch ohne Körper zu denken


08.06.06 100
Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer I/100

Folie 101

Philosophie

→ Auf der Ebene der Einbildung keine Erkenntnis/Gewissheit möglich

→ nur mittels Verstandestätigkeit



08.06.06 101
Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer I/101

Folie 102

Philosophie

Existieren Körper dann überhaupt?

- Descartes beruft sich auf Gott

→ Dritter Existenzbeweis: *res extensa* Gewissheit, dass Körper existieren, nicht in welcher Form!

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer I/102

Folie 103

Philosophie

Das „Leib-Seele-Problem“

- Wie kann das „Ich“ als Einheit gedacht werden?

→ Relativierung des Problems: Differenz rein epistemischer Natur!

→ Lösung Descartes`: Epiphyse

08.06.06 Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer 103 I/103

Folie 104

Philosophie

Die Verbindung von Geist und Körper

- Körper = etwas Ausgedehntes, mechanisches → Gliedermaschine
- Bewegungen des Körpers werden rein mechanisch durch Druck und Stoß erklärt

↕

- Geist: etwas Immaterielles, self-transparent

→ Problem: Wie können nun Handlungen, insbesondere moralische Handlungen erklärt werden?

08.06.06 104
Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer I/104

Folie 105

Philosophie

Die Leib-Seele-Beziehung

- Seelenregungen sind immer von zwei Seiten zu betrachten:
 1. der mechanischen (res extensa)
 2. der Ordnung der Inhalte (res cogitans)

→ Doppelheit des Erkennens der Welt

105
Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer I/105

Folie 106

Philosophie

- Descartes unterscheidet zwischen Körperfunktionen und denen der Seele
 1. Körperfunktionen: halten die Glieder in Bewegung
 2. Funktionen der Seele = Zwei Arten von Gedanken:
 - A) Tätigsein → Willensakte
 - B) Leiden → alle Arten von Wahrnehmung oder Kenntnissen

→ beide richten sich entweder auf die Seele oder den Körper

08.06.06 106

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer I/106

Folie 107

Philosophie

Wahrnehmungen werden durch Nerven vermittelt
 → Frage nach der Vermittlung zw. Körper und Seele

Begriff der **Leidenschaft**:

Leidenschaft =
 Empfindungen od. Emotionen der Seele, die:

→ die Vermittlung übernimmt die **Epiphyse**, sie bildet die Brücke zw. Denken und Gliedemaschine

08.06.06 107

Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer I/107

Folie 108

Philosophie

- Zusammenhang Wille, Leidenschaft, Tätigkeit:

Wille ruft Vorstellungen hervor, die mit **Leidenschaften** verbunden sind, diese geben den Antrieb zu **Handlungen**.

→ hier kommt Wissen ins Spiel, denn ohne Wissen kann der Wille in die Irre geführt werden

08.06.06 108
Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer I/108

Folie 109

Philosophie

Ordnung und Aufzählung der Leidenschaften:

- Affekte: gehören sowohl zu res cogitans und res extensa, was für die Seele das Leiden, ist für den Körper das Handeln
- Es werden zwei Arten von Affekten unterschieden:
 1. Staunen, Liebe, Hass
 2. Begierde, Freude, Trauer

08.06.06 109
Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer I/109

Folie 110

Philosophie

- **Problem:**
Denken und Materie sind definatorisch getrennt, eine Überlappung ist unmöglich!
→ Descartes löst das Problem des Zusammenhangs von Leib und Seele unbefriedigend.
→ Er geht von der Zweisubstanzlehre ab und ersetzt sie durch die Vorstellung einer Union von Körper und Geist

DUALISMUS

08.06.06 110
Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer I/110

Folie 111

Philosophie

Folgen und Bedeutung

- Anfänge der Aufklärung: Kritik an Autoritäten
- Theoriegeleitetheit der Beobachtung
- Beginn des kausalanalytischen Denkens
- neues Menschenbild
- Mensch als Bewusstseinssubjekt

08.06.06 111
Prof. Dr. Armin G. Wildfeuer I/111