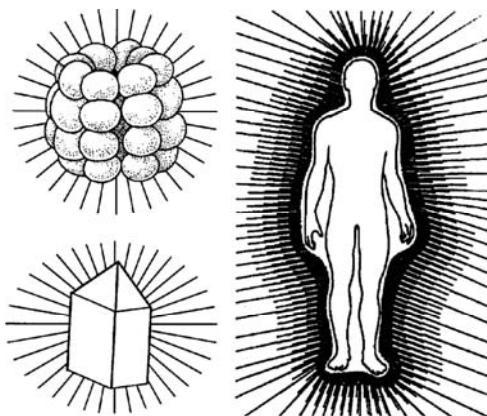


Klaus Volkamer

Feinstoffliche Erweiterung unseres Weltbildes

Der Nachweis einer bisher unbekannten, feinstofflichen Materie führt über einen erweiterten Raum- und Teilchenbegriff zu einer grundlegenden Erweiterung der Physik, Chemie und Biologie. Mikroskopische, makroskopische und kosmische Konsequenzen der neuentdeckten Feinstofflichkeit als Basis eines universellen, realen physikalischen Äthers werden diskutiert.



Einstiens „relativistischer Äther“ und feinstoffliche Felder
als Basis jedweder Existenz im Universum

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

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

Gedruckt auf holz- und säurefreiem Papier, 100 % chlorfrei gebleicht.

Copyright © 2007 by Dr. Klaus Volkamer. Urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht (auch auszugsweise) der mechanischen, elektronischen oder fotografischen Vervielfältigung, der Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen, des Nachdrucks in Zeitschriften oder Zeitungen, des öffentlichen Vortrags, der Verfilmung oder Dramatisierung, der Übertragung durch Rundfunk, Fernsehen, Video oder Präsentation im Internet, auch einzelner Text- und Bildteile. *[ga081108, 2. Auflage]*

Adresse des Autors:

Dr. Klaus Volkamer
Heidelberger Ring 21
67227 Frankenthal

2. überarbeitete und erweiterte Auflage 2009

© Weißensee Verlag, Berlin 2008
Simplonstraße 59, 10245 Berlin
Tel. +49-30 / 91 20 7-100
www.weissensee-verlag.de
e-mail: mail@weissensee-verlag.de

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany

ISBN 978-3-89998-133-9

Vorwort

Schon im 19. Jahrhundert schien das damalige klassisch-mechanistische Weltbild der Naturwissenschaften alles Erkennbare zu erklären. Und auch heute geht man nach vielfältigen, großartigen Erweiterungen der Wissenschaften wieder davon aus, dass das bestehende Wissenschaftsparadigma die Struktur der Wirklichkeit umfassend beschreibt. Dennoch sind hier und da noch Detailfragen offen, an denen intensiv geforscht wird. Dabei führen uns die Grundannahmen des etablierten Weltbildes zu einer Reduktion alles Erkennbaren auf die Ebene der bekannten, grobstofflichen Materie. Das erfasst auch die Erklärung von Geist und Bewusstsein. Weil das Materielle von den Elementarteilchen, über die Atome und Moleküle bis hin zur molekularbiologischen Erklärung der Physiologie (selbst die Erbsubstanz des Menschen ist heute entschlüsselt) verstanden ist und auch die Zusammensetzung der Himmelskörper offen vor uns liegt, gehen wir davon aus, dass alles Wesentliche bekannt oder doch in Reichweite heutiger Forschung und Technologie steht.

Es mag verwunderlich klingen, wenn ein Chemiker mit Promotion in Physikalischer Chemie in diesem Buch darzulegen versucht, dass die stillschweigende Annahme der zumindest prinzipiellen Vollständigkeit des heutigen Weltbildes der Wissenschaft anscheinend unkorrekt ist und dass aus diesem Mangel schwerwiegende Konsequenzen folgen, zum Beispiel für unsere Gesundheit, aber auch in praktisch allen Bereichen der Naturwissenschaften. Aufgrund neuer experimenteller Befunde mittels der modernen Wissenschaftsmethode selbst folgt jedoch, dass eine Form feinstofflich realer Materie bisher ganz offensichtlich übersehen wurde. Ihr Existenznachweis und einige ihrer ungewöhnlichen Eigenschaften werden dargelegt. Dann wird diese feinstoffliche Materie mittels einer einfachen, aber grundlegenden theoretischen Beschreibung näher untersucht. Das erlaubt eine physikalische Begrifflichkeitsanalyse für eine feinstofflich erweiterte Realitätsbeschreibung. Dabei zeigt sich, dass wir in der Physik die Dimensionalitätsfrage, die Fragen nach der Raum-Zeit-Struktur und der Existenz eines Äthers oder etwa, was ein Elementarteilchen eigentlich ist, genauer studieren müssen, um die Realität besser erfassen zu können. Die hier vorgestellte Erweiterung des Wissenschaftsparadigmas und damit unseres Weltbildes setzt, so könnte man sagen, im Kern des heutigen Verständnisses an, dort wo es seinen Ausgang nimmt, nämlich hinsichtlich der Frage, was "Materie" eigentlich ist, von der wir glauben, alles (oder fast alles) bereits zu wissen.

Die dargelegten experimentellen und theoretischen Studien zeigen, dass das moderne, weitgehend grobstofflich-materialistische Weltbild einer sehr grundlegenden, feinstofflichen Erweiterung bedarf. Das beinhaltet etwa Fragen, wie unsere Sinnesphysiologie funktioniert und reicht bis zum Hinterfragen des Verständnisses der Elementarteilchenstrukturen oder wie sich die Raum-Zeit-Geometrie aufbaut. Für ein feinstofflich erweitertes Weltbild der Wissenschaft, in dem die neue Feinstofflichkeit nicht nur einen geduldeten Platz findet, sondern zur eigentlichen physikalischen Grundlage aller Erscheinungen wird, werden sowohl umfangreiche Ergebnisse und Argumente allgemeinverständlich vorgestellt als auch vielfältige weitere Erkenntnisse zusammengetragen, die teilweise schon seit Jahrtausenden bekannt sind, und die die feinstoffliche Erweiterung untermauern. Die Konsequenzen können Naturwissenschaften und Geisteswissenschaften auf eine neue, gemeinsame Grundlage stellen.

Vorwort	5
1 Einleitung: Die Absicht dieses Buches	7
1.1 Die "Ent-Deckung" des Unsichtbaren, der Weg zum heutigen Paradigma	8
1.2 Historischer Überblick - Haben die Weisen dreier Jahrtausende geirrt?	13
1.3 Überblick über die moderne Wissenschaft - Gibt es offene Fragen?	15
1.4 Die Verantwortung der Wissenschaft	18
2 Experimenteller Nachweis einer neuartigen, unsichtbaren Materieform	21
2.1 Die neue, feinstoffliche Materieart - Nachweis und Charakterisierung	21
2.2 Feinstoffliche Materie und kosmische Zusammenhänge	41
2.3 Globale feinstoffliche Felder der Erde und Fragen zur Evolution	56
2.4 Der feinstoffliche Körper des Menschen	79
2.5 Experimente zur Sinneswahrnehmung - die Physiologie des Sehens	88
2.6 Feinstoffliche Kollektivfelder in menschlichen Gemeinschaften	95
2.7 Organtransplantationen, Gedächtnis, Bewusstsein und freier Wille	100
2.8 Die "Bion"-Forschung von <i>Wilhelm Reich</i>	107
2.9 Ein Erweiterungsvorschlag für unser Weltbild	112
3 Beschreibungsansatz für die feinstoffliche Materie und Konsequenzen	127
3.1 Grundlegende Begrifflichkeitsanalyse und Paralleluniversen	127
3.2 Geschwindigkeiten feinstofflicher Materie und Tachyonen	129
3.3 Äther als universale Raum-Zeit-Struktur	129
3.4 Feinstofflich erweiterte Teilchenstruktur, Kräfte und Äther	133
3.5 Vorteile und Konsequenzen der androgynen Teilchenstruktur	138
3.6. Negentropische Erweiterung der Thermodynamik und freie Energie	145
3.7 Memory-Effekte normaler Materie und feinstoffliche Formgebungskräfte	149
3.8 Universalienstreit, Teleologie und Vis Vitalis	152
3.9 Feinstoffliche Lebensformen	157
3.10 Der Mensch und alles Leben im Einfluss feinstofflicher Faktoren	158
3.11 Newtonsche Axiome, Trägheit, Gravitation und Kosmologie	164
4 Anhang: Mathematischer Ansatz zur feinstofflichen Erweiterung der Physik	167
5 Literatur	275
6 Personen- und Sachregister	289
7 Naturkonstanten	301
8 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	303

1 Einleitung: Die Absicht dieses Buches

Im Mittelpunkt dieses Buches steht der gelungene quantitative, experimentelle Nachweis und die zumindest ansatzweise theoretische Beschreibung einer bisher unbekannten, neuartigen und für das bloße Auge unsichtbaren Materie- und Energieform und die Charakterisierung einiger ihrer ungewöhnlichen Eigenschaften. Diese feinstoffliche Materieart scheint feldförmig, allgegenwärtig alles zu durchdringen. Trotzdem ist sie von der modernen Physik bisher unentdeckt geblieben. Das mag daran liegen, weil die Elementarteilchenphysik, die sich ja mit der Frage des Ursprungs und des Aufbaus von Materie beschäftigt, sich einer Höchstenergiephysik zugewandt hat. Ganz im Gegensatz hierzu gelingt der Nachweis der hier vorgestellten feinstofflichen Materie mit einer genau entgegengesetzten Methodik, einem extrem niederenergetischen Nachweisprinzip. Bei der Frage, ob und wie diese feinstoffliche, aber dennoch reale, weil wägbare Materie in das heutige Weltbild der Naturwissenschaften zu integrieren ist und welche Erweiterungen durch diese neu entdeckte Ebene von Feinstofflichkeit notwendig sind, werden tiefen und sehr alte Fragen zur Erkenntnis und Nutzung der "Natur" angesprochen, die sich über Jahrtausende menschlicher Kulturgeschichte zurückverfolgen lassen und deren Beantwortung heute drängender ist denn je.

In den folgenden Einleitungsabschnitten, also im **ersten Kapitel**, soll zunächst auf die schrittweise Entdeckung unsichtbarer Ebenen und Naturgesetze eingegangen werden. Ohne den immer wiederkehrenden forschenden Vorstoß des Menschen ins Unsichtbare und in Bereiche, die außerhalb des gerade vorherrschenden Paradigmas liegen, wäre unser derzeitiger zivilisatorisch kultureller Stand undenkbar. Verbunden mit der "Ent-Deckung" solcher dem bloßen Auge zunächst unsichtbarer und unbekannter Schöpfungsebenen folgte, nach (r)evolutionären Paradigmenerweiterungen des jeweiligen Weltbildes, meist auch eine sehr praktische Nutz-anwendung dieser Schöpfungsebenen für den Einzelnen und die gesamte Menschheit. *Sir Isaac Newton* formulierte hierzu (*Schröder 2000*): "In der Wissenschaft gleichen wir alle nur den Kindern, die am Rande des Wissens hie und da einen Kiesel aufheben, während sich der weite Ozean des Unbekannten vor unseren Augen erstreckt."

Die im **zweiten Kapitel** dieses Buches vorgestellte Entdeckung einer neuen, dem Auge unsichtbaren, aber physikalisch realen Materie- und Energieform, deutet darauf hin, dass das derzeitige grobstofflich-materielle Paradigma, das die globale Gesellschaft der Menschen leitet, prinzipiell unvollständig ist. Um die Reichweite dieser Feststellung zu untermauern, wird etwas näher auf die Entdeckung, den Nachweis und die Eigenschaften der neuen feinstofflichen Materie- und Energieart eingegangen. Darüber hinaus tangiert die feinstoffliche Forschung aber auch Fragen zur Theorie der Evolution und erdumspannender feinstofflicher Felder zum artspezifischen globalen Transport biologisch aktiver Information.

Im **dritten Kapitel** werden biologisch/medizinische Konsequenzen aus der Entdeckung der neuen Materie- und Energieform und ihrer ungewöhnlichen Eigenschaften gezogen. Hierzu dienen etwa überraschende, feinstoffliche Experimentalbefunde zur Sinnesphysiologie des menschlichen und tierischen Sehens

Es folgt im **Anhang** eine Beschreibung der Konsequenzen für das moderne materielle physikalische Paradigma und ein experimentell und theoretisch begründeter Ansatz zu seiner feinstofflichen Erweiterung. Das führt zu einer Neuformulierung der Raum-Zeit-Geometrie auf

der Basis eines real existierenden, von *Albert Einstein* 1920 geforderten und von ihm über mehrere Jahrzehnte theoretisch gesuchten "relativistischen Äthers". Daraus ergibt sich weiterhin ein feinstofflich erweiterter Strukturvorschlag für die bekannten materiellen Elementarteilchen. Aus diesem geometrischen, feinstofflich begründeten Ansatz lassen sich die grobstofflichen Elementarteilchen, die Spezielle Relativitätstheorie (SRT) und die Quantenmechanik (QM) direkt und quantitativ ableiten, ebenso wie eine Erklärung der Homöopathie und anderer Gedächtniseigenschaften der normalen Materie.

Nur wenige Menschen sind bereit, die Vollständigkeit des heutigen materialistischen Weltbildes in Frage zu stellen, da etwa die Existenz einer realen Feinstofflichkeit generell negiert wird. Vielleicht erreicht das in diesem Buch vorgestellte neue, in vielerlei Sicht erweiterte Weltbild der realen Feinstofflichkeit eine wachsende Zahl interessierter Menschen, die bereit sind, über die bisherigen Grenzen der sichtbaren Grobstofflichkeit hinauszuschauen.

1.1 Die "Ent-Deckung" des Unsichtbaren, der Weg zum heutigen Paradigma

Seit der Begründung der empirisch mathematischen Naturwissenschaften auf der Basis der klassischen Logik von *Aristoteles* (384-322 v. Chr.), unter anderem durch *Francis Bacon* (1561-1626), *Galileo Galilei* (1564-1642) oder *Johannes Kepler* (1571-1630), und der Aufstellung der Axiome der klassischen Mechanik durch *Isaac Newton* (1643-1727) bestand und besteht "Wissenschaft", sozusagen als fortgesetzter Prozess verlässlicher, objektiver "Wissens-Schaffung", aus folgenden Schritten (Popper 1997):

1. Erkennen bisher unbekannter, unsichtbarer, kausaler Zusammenhänge und Naturgesetze.
2. Begriffliches Erfassen mit möglichst wenigen Grundannahmen mittels empirischer Daten.
3. Quantitatives theoretisch-mathematisches Beschreiben und Modellieren der Erkenntnisse.
4. Treffen von Vorhersagen aufgrund der Beschreibung und deren empirische Überprüfung.

Jede moderne Forschung bewegt sich damit, wie schematisch in Abbildung 1 skizziert, in einer dreiteilten Struktur eines Kreisprozesses zur empirischen Erkenntnisgewinnung.

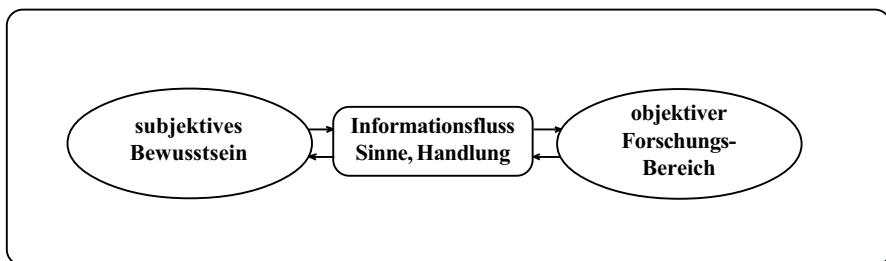


Abbildung 1: Die komplementären Pole des "Subjektes" und des "Objektes" bilden zusammen mit einem Prozess der wechselseitigen Informationsvermittlung die moderne wissenschaftliche Methode der Wissensgewinnung und beinhalten gleichzeitig die reduktionistische *Descartesche* "kartesianische Trennung" der Natur in "Subjektivität" und "Objektivität". Weiteres im Text.

Zwei extrem entgegengesetzte, komplementäre Pole, nämlich Logik, Intuition und Erkenntnis als Instrumente menschlich **subjektiven Bewusstseins**, im Verein mit **sinnlicher Beobachtungsgabe** (mittels eines Informationsflusses), stehen empirischem Experimentieren im **objektiven Bereich** der Schöpfung gegenüber (Volkamer 1991). *René Descartes* (1596-1650) führte eine grundlegende Trennung zwischen Subjektivität und Objektivität ein.

Die wiederholte Anwendung dieser "Wissenschaftsmethode" auf unterschiedliche Schöpfungsebenen führte die Menschheit über die letzten Jahrhunderte vom scholastisch/dogmatisch geprägten Paradigma schrittweise zum modernen, empirisch begründeten Weltbild der Wissenschaft, wie das schematisch vereinfacht aus Abbildung 2 zu ersehen ist. Einige typische Größen bekannter Objekte und ihre Raum-Zeit-Skalen sind zur Veranschaulichung in dieser Abbildung angegeben. Der Paradigmen-Weg führte dabei immer wieder über die vorher gezogenen Paradigmengrenzen hinaus, zum vorher unsichtbar Unbekannten und damit zur stetigen Neuentdeckung naturgesetzlicher Zusammenhänge. Bei dieser fortgesetzten Suche ermöglichte die kreative Anfertigung von Messinstrumenten eine systematische Erweiterung der menschlichen Sinnesphysiologie und damit Erkenntnis.

Das kosmisch Unsichtbare: Bei der Erklärung der uns umgebenden kosmischen Objekte, der "Wandelsterne", deren Bewegungen tagsüber durch die scheinbare Sonnenbewegung und nachts durch die Wanderung von Mond und Planeten mit bloßem Auge im Vergleich zum Sternenfirmament zu erkennen ist, ging schon der Grieche *Aristarch von Samos* (ca. 310 - ca. 250 v. Chr.) vom **heliozentrischen System** aus. Nach ihm sollten die Erde und die Planeten um die im Mittelpunkt des Sonnensystems ruhende Sonne kreisen. Doch sein Wissen ging wieder verloren. *Hipparch von Nikäa* (ca. 190 - ca. 125 v. Chr.) und schließlich *Claudius Ptolemäus* (ca. 85 - ca. 160 n. Chr.) begründeten das **ptolemäische** oder **geozentrische System**, nach dem sich das gesamte Sonnensystem um die als ruhend angenommene Erde bewegen sollte.

Erst zu Beginn der neuzeitlichen Astronomie setzte, eingeleitet durch *Nikolaus Kopernikus* (1473-1543) und andere, eine empirische Orientierung an Beobachtungswerten ein. Hierdurch begann man sich, zunächst noch zaghaft, wieder am heliozentrischen Weltbild zu orientieren, wie wir es heute aufgrund des entwickelten kinematischen Verständnisses als richtig ansehen (Bergmann 1961). Gestützt durch die empirischen und theoretisch-mathematischen Arbeiten, unter anderem von *Tycho de Brahe* (1546-1601), *Johannes Kepler* (1571-1630), *Galileo Galilei* (1564-1642) und schließlich *Isaac Newton* (1643-1727), bis hin zu *Albert Einstein* (1879-1955) wurden dabei schrittweise immer abstraktere Naturgesetzmäßigkeiten "ent-deckt". Sie waren dem Auge zunächst völlig verborgen und sind das auch teilweise heute noch (Becker 1980). Das reicht bis hin zur mit dem bloßen Auge prinzipiell "unsichtbaren" vierdimensionalen Raum-Zeit-Geometrie des gesamten Universums (Fischer 1997). Es erübrigt sich, auf weitere Details einzugehen, da diese hinlänglich bekannt sind.

Das global Unsichtbare: Nicht nur bei kosmischen Fragen entzogen sich die Antworten der augenscheinlichen, direkten Wahrnehmung. Gleichermaßen galt auch für die Fragen der Form der Erde oder der Gestalt und Anordnung der Kontinente und anderen Landmassen, siehe Punkt 2 in Abbildung 2. Praktisch jede der frühen Hochkulturen schien sich Gedanken über die Struktur ihres eigenen Landes gemacht zu haben, über die Lage ihrer Region auf der Erde und der Stellung der Erde im Universum. In den frühen ägyptischen Kulturen galt die Erde als eine

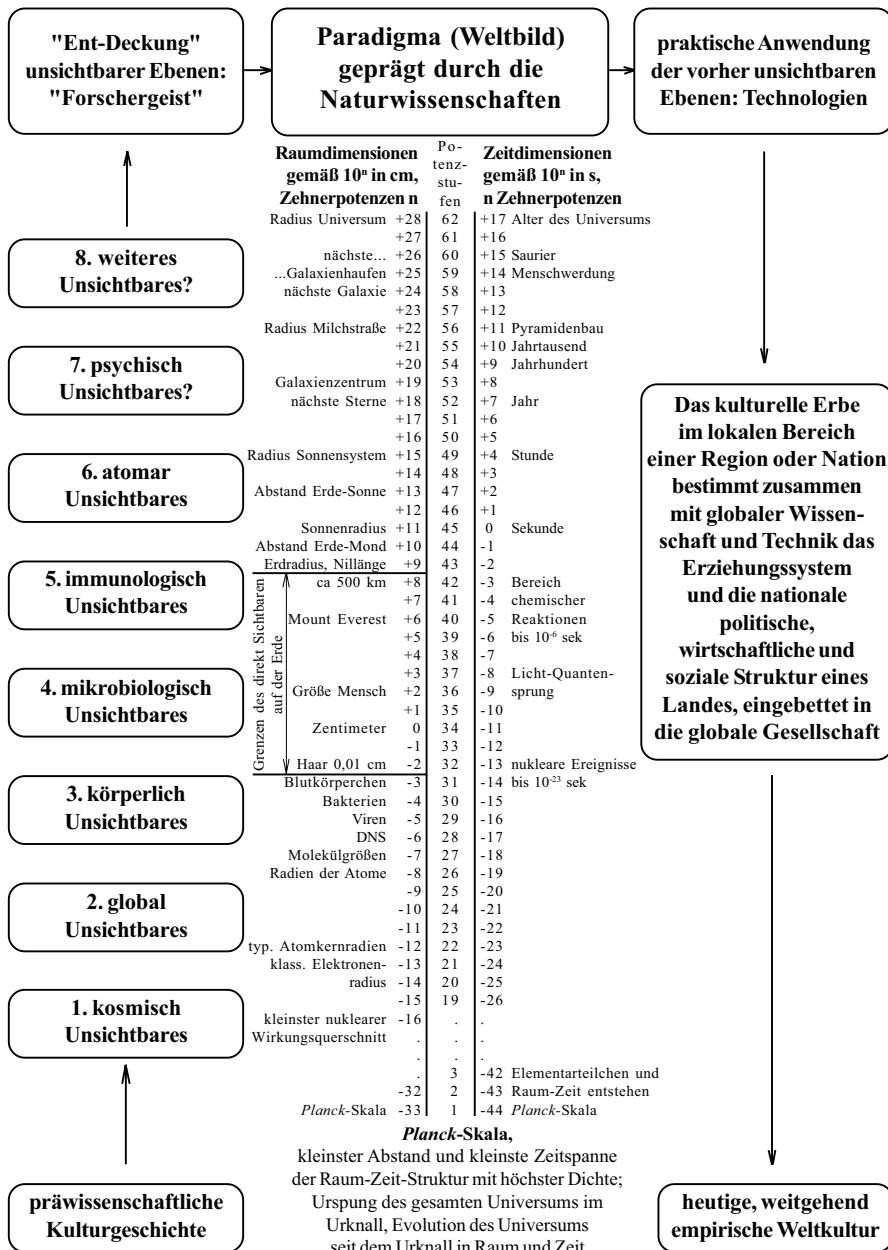


Abbildung 2: Entwicklung des Weltbildes durch die "Ent-Deckung" unsichtbarer und zunächst unbekannter Ebenen in der Natur und ihrer Nutzbarmachung für den Einzelnen und die Gesellschaft (Volkamer 2007). Weiteres im Text.

Scheibe, in deren Mittelpunkt Ägypten lag (*Delacampagne* 1991). Erst allmählich kam es aber unter den frühgriechischen Gelehrten und Philosophen doch zur Auffassung von der Kugelgestalt der Erde. Beweise hierfür waren zum Beispiel die Beobachtung von Schiffen bei ihrer Annäherung an die Küste oder die speziell von *Aristoteles* (384-322 v. Chr.) überlieferte Beobachtung, dass der bei einer Mondfinsternis auf den Mond fallende Erdschatten stets kreisförmig begrenzt ist.

Erst im 15. Jahrhundert begann das eigentliche Zeitalter der "Ent-Deckung" der damals unsichtbaren Struktur der Erde, nachdem das griechische Wissen über Arabien und Spanien den Weg ins Abendland gefunden hatte. Große Seefahrer wie *Vasco da Gama* (1469-1524), *Christopher Kolumbus* (1451-1506) sowie vor allem *Fernao de Magalhaes* (ca. 1480-1521) und *Juan Sebastian Elcano* (ca. 1486-1526) oder *Francis Drake* (1540-1596) zeigten mit ihren ersten Weltumsegelungen empirisch, dass die Erde eine Kugelgestalt besitzt und dass die Weltmeere überall befahrbar sind. Satellitenbilder zeigen das heute jedermann direkt.

Das körperlich Unsichtbare: Die dritte in Abbildung 2 dargestellten "Ent-Deckungs"-Stufe bei dem Weg ins Unbekannte beinhaltet das zunächst "körperlich Unsichtbare". Anatomische Studien betrieben im Altertum schon *Herophilos* und *Erasistratos* (ca. 300 v. Chr.). In der Neuzeit gilt *Andreas Vesal* (1514-1564) als der Begründer der modernen Anatomie. Wie nicht anders zu erwarten, ist auch auf diesen Gebieten des Lebendigen das "Unsichtbare" schier unendlich filigran und vielschichtig verwoben gestaltet und der forschende menschliche Geist wird wohl noch lange Wege gehen müssen, um noch unbekanntes Terrain auszuloten und um das gewonnene Wissen dann nützlich anwenden zu können, auch bei chronischen Krankheiten.

Das mikrobiologisch Unsichtbare: Bisher haben wir uns mit den unsichtbaren Ebenen der kosmischen und makroskopischen Dimensionen unserer fernen und nahen Umgebung beschäftigt. Auch wenn wir uns den kleineren Raumdimensionen im Mikrokosmos zuwenden, begegnen wir natürlich dem Unsichtbaren. Lebende Mikroorganismen, wie etwa Bakterien, wurden erstmals 1676 von *Antonie van Leeuwenhoek* (1632-1723) mit Hilfe eines selbstgebauten Mikroskops beobachtet (*Meyers* 1992), siehe Punkt 4 in Abbildung 2. Besonders eindrucks- voll und zeitlich relativ früh lag der Beitrag des Wiener Arztes und Gynäkologen *Ignaz Semmelweis* (1818-1865) zur Bakteriologie. Er machte eine Entdeckung von unschätzbarem Wert. Denn er erkannte, dass unsichtbare "Leichenpartikel", wie er es intuitiv nannte (wir sagen heute Bakterien), bei der Anatomie an den Händen haften blieben. Durch sie starben Ärzte, die sich zum Beispiel im Verlauf von Leichenbeschauungen zufällig verletzt hatten. Und aus statistischen Studien erkannte er, dass das Wochenbettfieber dann besonders gehäuft auftrat, wenn Ärzte direkt von anatomischen Untersuchungen kamen, bevor sie Geburtshilfe leisteten, ohne sich vorher die Hände gewaschen zu haben (wie das die Hebammen taten, denen es zudem nicht erlaubt war, anatomische Studien durchzuführen). Als einfache, aber notwendige und wirkungsvolle Gegenmaßnahme empfahl er größte Reinlichkeit (gegen eine aus heutiger Sicht bakterielle Kontaktinfektion), zum Beispiel durch Händewaschen vor der ärztlichen Hilfe, etwa mit Chlorwasser oder in Chlorkalklösung, also unter Benutzung eines Desinfektionsmittels, wie wir heute sagen würden. Doch weil die Erreger weder sichtbar noch vorstellbar waren, lehnte man die Entdeckung von *Semmelweis* ab (*Di Trocchi* 1988).

Man kann die Haltung der damaligen Fachleute verallgemeinernd als "Semmelweis-Haltung" bezeichnen. Erst *Louis Pasteur* (1822-1895) entdeckte die Beteiligung von unsichtbaren

Kleinstlebewesen an der Gärung und schuf wesentliche Grundlagen der Mikrobiologie und auch der Keimfreihaltung. *Robert Koch* (1843-1910) erkannte 1876 im Milzbrandbazillus mit Hilfe eines Mikroskops einen lebenden Mikroorganismus als spezifische Ursache einer Infektionskrankheit. Er entdeckte 1882 die Tuberkelbazillen und 1883 die Cholerabakterien und vertrat die Ansicht, dass Mikroorganismen ganz allgemein gefährliche Krankheitserreger sein können. Doch der damalige "Papst der Medizin", *Rudolf Virchow* (1821-1902), verweigerte einen Blick ins Mikroskop. Er lehnte die Vorstellung einer Erkrankung durch Bakterienbefall ab und warf die damals noch junge Bakteriologie damit um einige Jahre zurück.

Das immunologisch Unsichtbare: In Abbildung 2 findet sich unter dem Punkt 5 "immunologisch Unsichtbares" ein weiteres großes Forschungsgebiet. Es wurde von *Edward Jenner* (1749-1823) erstmals betreten. Er untersuchte die Schutzwirkung der Kuhpocken beim Menschen und führte in diesem Zusammenhang 1794 bis 1796 die ersten erfolgreichen Pockenschutzimpfungen durch (Brockhaus 1964, Di Trocchi 1988). Heute gehören sowohl die Mikrobiologie als auch das Impfprinzip zu unserem Weltbild, obwohl *Jenner* damals zum Teil heftige Ablehnung entgegenschlug.

Das atomar Unsichtbare: Mit Punkt 6 der Abbildung 2 wollen wir uns an dieser Stelle kurz mit dem für das bloße Auge unzugänglichen, weil unsichtbaren Mikrokosmos der Atome und Elementarteilchen befassen. Begonnen hatte die Vorhersage über die Existenz und die Bedeutung von letzten, unteilbaren Bausteinen der Materie, den Atomen, schon in frühgriechischer Zeit mit den Betrachtungen von *Demokrit* (460- ca. 371 v. Chr.) und *Epikur* (341-271 v. Chr.) (Brockhaus 1964). In der Neuzeit lebte dieser Gedanke bei *Christiaan Huygens* (1629-1695) und *Leonhard Euler* (1707-1783) zur Erklärung der Grundlagen der Mechanik wieder auf. Aus ersten quantitativen, mit einfachen Waagen durchgeführten Studien von *Lavoisier* (1743-1794) entwickelte sich die moderne Chemie. Schon 1808 formulierte *John Dalton* (1766-1844) sein nach ihm benanntes "Daltonsches-Atom-Modell" (Brockhaus 1964). Danach bestehen Atome aus kleinen, gleichmäßig mit Masse ausgefüllten, elastischen und elektrisch neutralen Kugeln mit einem Durchmesser von ca. 10^{-10} m (Meyers 1992), die sich aber von Element zu Element charakteristisch unterscheiden sollen ("Black-Box-Modell").

Ludwig Boltzmann (1844-1906) kämpfte für die reale Existenz der Atome, eine Vorstellung, die in der Physik zunächst abgelehnt wurde. Forscher wie etwa *Max Planck* (1858-1947), *Albert Einstein* (1879-1955), *Ernest Rutherford* (1871-1937) oder *de Broglie* (1892-1987), und viele andere weltberühmte Wissenschaftler, bahnten der Physik dann einen immer fruchtbarer werdenden Weg hin zu einem tiefen Verständnis der Realität, eben zum heutigen wissenschaftlichen Weltbild. An dieser Stelle erübrigt es sich wieder, in weitere Details zu gehen. Von Bedeutung ist lediglich, dass in diesem Wissenschaftsparadigma alle erkennbaren Phänomene, vom submikroskopisch Kleinsten bis hin zur Gesamtheit des Universums auf Kräfte und grobstoffliche Elementarteilchen zurückgeführt werden, die wiederum aus unsichtbaren, das ganze Universum durchspannenden Vakuumzuständen entspringen.

Unter Punkt 7 in Abbildung 2 wird kurz angedeutet, dass weitere wichtige Phänomene, etwa bezüglich Bewusstsein und seinem offensichtlich unsichtbaren Ursprung, heute unter anderem die moderne Forschung beschäftigen. Und mit Punkt 8 soll angedeutet werden, dass in der Unendlichkeit unseres Universums wohl noch manch anderes, heute unbekanntes und demnach noch unsichtbares Phänomen auf seine naturgesetzlich Entdeckung wartet.

1.2 Historischer Überblick – Haben die Weisen dreier Jahrtausende geirrt?

Nach dem summarischen Überblick über die Entdeckung von Ebenen des Unsichtbaren und der Entwicklung des modernen Paradigmas wollen wir beginnen, uns einen gewissen historischen Überblick über das moderne Paradigma und seinen Bezug zu einer Ebene heute unbekannter Feinstofflichkeit zu verschaffen. In der Tabelle 1 sind deshalb die Aussagen einiger Weiser, Philosophen und Denker aus der überschaubaren Vergangenheit zur Existenz einer solchen Ebene zusammengestellt. Sie stehen dem rein grobstofflich-materiellen Weltbild der Moderne sozusagen diametral gegenüber. Jeder der in den Tabellen Zitierten ist eines eigenen, meist umfangreichen Studiums wert. Durchgehend findet sich die Aussage zur Existenz eines unsichtbaren "Äthers" oder etwa eines unsichtbaren "Urstoffes" als Basis der sichtbaren Welt.

Besonders interessant ist, dass bereits vedische Gelehrte, lange vor und genau wie *Demokrit*, *Crescas*, *Jakob Böhme*, *René Descartes*, *Sir Isaac Newton*, *Wilhelm Leibniz*, *Friedrich Wilhelm Joseph von Schelling*, *Carl Huter* oder *Teilhard de Chardin* (letzterer in etwas verschlüsselter Weise, auf die wir aber noch zu sprechen kommen) prinzipiell von zwei Substanzarten sprechen, einer ersten, sichtbaren, die die normale, objektive Materie aufbaut, und einer zweiten, über die Sinne nicht direkt erkennbaren Form von Materie. In den exakten Naturwissenschaften gelang aber bisher kein Nachweis für die zweite. Selbst subjektives Empfinden von Mensch und Tier wird heute in der modernen Molekularbiologie sozusagen als Nebenprodukt komplexer physiologischer Prozesse angesehen (Singer 1998). Im dritten Kapitel dieses Buches soll hierauf weiter eingegangen werden.

Seit den ersten Studien von *Huygens* über die Realität eines physikalischen Äthers sowie der vieler anderer Wissenschaftler wurde die Ätherhypothese aus der Philosophie zunächst auch in der Wissenschaft des 19. Jahrhunderts erfolgreich übernommen (Whittaker 1910, 1953, Fricke 1939, Schaffner 1972). Speziell die Arbeiten von *Fresnel* bestätigten rein theoretisch die bis etwa 1850 erhaltenen experimentellen Ergebnisse (Schaffner 1972).

Die schon von *Aristoteles* als Entelechie umschriebene formgebende Lebenskraft, deren Existenz zum Beispiel auch *Wilhelm Leibniz* (Monadentheorie) und im letzten Jahrhundert noch *Hans Driesch* (Vitalismus) als gegeben ansahen, wurde in der modernen Wissenschaft schon 1828 nach Studien des Chemikers *Friedrich Wöhler* als nicht-existent ausgeschlossen. Denn *Wöhler* gelang die Synthese von Harnstoff aus rein anorganischen Substanzen. Und damals ging man (dogmatisch) davon aus, dass organische Substanzen in Lebewesen nur von einer "vis vitalis" genannten Lebenskraft gebildet werden könnten. Mit *Wöhlers* Harnstoffsynthese fiel einerseits die Grenze zwischen anorganischer und organischer Chemie. Gleichzeitig sah man das andererseits als Beweis für die Nicht-Existenz der "vis vitalis" an, da sie für diese Umwandlung nicht benötigt wurde. Diese Art der Schlussfolgerung, dass eine "formgebende Lebenskraft" nicht existiert, weil man sie für eine Stoffumwandlung nicht benötigt, die man vorher rein spekulativ als notwendige Eigenschaft dieser Kraft dogmatisch angenommen hatte, wird sich, wie die weiteren Ausführungen in diesem Buch aufzeigen werden, als voreilig und unstimmig erweisen. Im nächsten Abschnitt werden wir auf ein analoges weiteres, sehr wichtiges Beispiel dieser irrgen Art von Schlussfolgerung in der Wissenschaftsgeschichte stoßen, wenn es um die schon angesprochene Frage der Existenz des Äthers (= Weltäthers, Lichtäthers) geht. Zu klären bleibt natürlich hinsichtlich der Tabelle 1 die Frage: Wie sind die

Name, Zeit, Land/Ort	Bemerkungen
Vedisches Zeitalter ¹⁾ , vor 1500 v. Chr., Indien	Äther als Basis der manifesten Schöpfung
<i>Vasistha</i> ²⁾ , vor 1500 v. Chr., Indien	alles ist Bewusstsein, viele Dimensionen/Welten
<i>Vedavyasa</i> ³⁾ , vor 1500 v. Chr., Indien	Veda = feinstoffliche Dynamik des Universums
<i>Anaximandros</i> ⁴⁾ , 611-549 v. Chr., Milet	Apeiron = Urstoff = Unbestimmt-Grenzenloses
<i>Lao Tse</i> ¹⁾ , ab ca. 600 v. Chr., China	Tao, unfassbar absoluter Urgrund der Welt
<i>Pythagoras</i> ¹⁾ , 580-500 v. Chr., Samos	Urgesetz = kosmische Urharmonie
<i>Anaximenes</i> ¹⁾ , bis 527 v. Chr., Milet	stofflich letztes Urprinzip mit ∞ vielen Welten
<i>Heraklit</i> ¹⁾ , 540-480 v. Chr., Ephesos	Logos, Ursubstanz = Ur-Energie = Urfeuer
<i>Anaxagoras</i> ¹⁾ , 500-428 v. Chr., Athen	∞ Urstoffe, je ∞ Wirbel, <i>ein</i> <i>Nous</i> (Weltgeist)
<i>Empedokles</i> ¹⁾ , 490-430 v. Chr., Akratas	ein Urstoff und vier Elemente
<i>Demokrit</i> ¹⁾ , 470-360 v. Chr., Abdera	2 Atomsorten: 1. der Materie, 2. der Seele
<i>Platon</i> ¹⁾ , 427-347 v. Chr., Athen	Äther = Quintessenz Basis des Himmels, Sehstrahl
<i>Aristoteles</i> ¹⁾ , 384-322 v. Chr., Athen	Entelechie (= Lebensenergie = vis vitalis)
<i>Crescas</i> ⁴⁾ , 1340-1410, Saragossa	Äther = "Materie anderer Ordnung", ∞ Welten
<i>Giordano Bruno</i> ¹⁾ , 1548-1600, Italien	Welt = dyn. Einheit, leb. Organismus, ∞ Welten
<i>Böhme</i> ⁵⁾ , 1575-1624, Görlitz	Ätherleib (mit Empfindungen) aus Ätherstoff
<i>Descartes</i> ¹⁾ , 1596-1650, Holland	2 Substanzarten: 1. der Materie, 2. der Seele
<i>Huygens</i> ⁶⁾ , 1629-1695, Den Haag	Lichtäther aus festen elastischen Kugeln
<i>Spinoza</i> ¹⁾ , 1632-1677, Den Haag	eine " ∞ Substanz" = Σ aller Modi = Gott
<i>Newton</i> ⁷⁾ , 1643-1727, Oxford	2 Substanzarten: 1. der Materie, 2. des Geistes
<i>Leibniz</i> ¹⁾ , 1646-1716, Hannover	Monadentheorie = beseelte Entelechie
<i>Wolf(f)</i> ¹⁾ , 1679-1754, Halle	Vitalismus, " <i>Leibniz-Wolfsches-System</i> "
<i>Kant</i> ¹⁾ , 1724-1804, Königsberg	raumerfüllende Kraft (Energie)
<i>Hahnemann</i> ⁸⁾ , 1755-1843, Meißen	Homöopathie, wo wird die Information gespeichert?
<i>Hegel</i> ¹⁾ , 1770-1831, Jena	Absoluter Geist, er ist "an und für sich"
<i>Schelling</i> ¹⁾ , 1775-1854, Berlin	Urkraft = Absolutes, Basis von Objekt/Subjekt
<i>Reichenbach</i> ⁹⁾ , 1788-1869, Leipzig	Od als ätherischer Feinstoff bei Lebewesen
<i>Fresnel</i> ⁷⁾ (u. a.), 1788-1827, Paris	Äther als elast. Festkörper für Lichtfortpflanzung
<i>Lorber</i> ¹⁰⁾ , 1800-1864, Graz	feinstoffliche Lebensformen im universellen Äther
<i>Wöhler</i> ¹¹⁾ , 1800-1882, Marburg	"vis vitalis" negiert, da nicht benötigt: 1828
<i>Lord Kelvin</i> ⁷⁾ , 1824-1907, Glasgow	gyrostaticcher Äther (Tetraeder), Wirbelatome
<i>Tesla</i> ¹²⁾ , 1856-1943, New York	"Radiations", ubiquitär, Materie durchdringend
<i>Huter</i> ¹³⁾ , 1861-1912, Dresden	Äther "geschaut" als "Empfindungsenergie"
<i>Steiner</i> ¹⁴⁾ , 1861-1925, Dornach	4 Äther als feinstoffliche Ebenen, Bildekräfte

Tabelle 1: Überlieferte Aussagen großer Weiser und Philosophen zum Bestehen einer unsichtbaren Ebene von Feinstofflichkeit. Weiteres im Text.

Literatur zu Tabelle 1a: 1) *Störig* 1995, 2) *Vasishta* (*Venkatesananda* 1995), 3) *Vedavyasa* (*Geldner* 1951) 4) *Crescas* (*Wolfson* 1971), 5) *Böhme* (*Brockhaus* 1997), 6) *Huygens* (*Schaffner* 1972), 7) *Newton* (1998), 8) *Hahnemann* (*Meili* 1989), 9) *Reichenbach* (1854, 1855), 10) *Lorber* (1987, 1994), 11) *Wöhler* (*Holleman* 1995), 12) *Tesla* (1935), 13) *Huter* (*Glanzmann* 1998), 14) *Steiner* (*Marti* 1997).

Weisen in der Vergangenheit zu ihren tiefen Einsichten gekommen? War es schöngestigte Spekulation, reine Intuition oder lagen Erfahrungen zugrunde (und wenn ja, welche und in welcher Weise erhaltenen?), wenn etwa der vedische Seher *Vasishta* vor einigen tausend Jahren davon berichtete, dass alles Sichtbare unterschiedlich kondensierte Formen eines einzigen, alles durchdringenden Bewusstseins sind, das in vielen Dimensionen Strukturen und Le-

bensformen hervorbringt, alles auf der Basis eines real existierenden Äthers? Spekulierte *Anaxagoras*, wenn er von der Existenz eines einzigen Weltgeistes, des *Nous*, sprach, der sich aus unendlich vielen Urstoffen und in einer unendlich großen Zahl von Wirbeln weiter individualisierte, um alles sichtbar Geschaffene hervorzu bringen? Wie kam *Platon* auf die Idee von einem "Sehstrahl" zu sprechen, der erst das menschliche Sehen ermöglicht, neben und zusätzlich zum normalen Licht, wie es die Sonne ausstrahlt? Erfand *Spinoza* Geschichten, wenn er sich im Prinzip ganz ähnlich äußerte wie *Anaxagoras*? Entsprang es einer blühenden Phantasie oder ist es erkannte Realität, wenn *Giordano Bruno* vom Universum als einem einzigen, ganzheitlichen Lebewesen berichtete? Die Kirche zumindest reagierte mit einer schroffen *Semmelweis*-Haltung, zitierte ihn wegen solcher und anderer "Lästerungen" vor das Tribunal der Inquisition und überließ ihn 1600 in Rom dem Feuertod.

Alle obigen Aussagen, etwa hinsichtlich eines Äthers oder einer Urkraft, wie sie in Tabelle 1 kurz angedeutet sind, werden von der heutigen Wissenschaft nicht bestätigt, beziehungsweise werden als irrelevant angesehen und als nicht-existent abgelehnt. Es erhebt sich damit die Frage: Haben die Weisen und Seher dreier Jahrtausende so grundsätzlich geirrt? Oder konnten sie mit heute unbekannten Methoden weiter ins Unsichtbare sehen und dort Erkenntnisse gewinnen als sie der modernen Wissenschaft bisher möglich waren? Auf diese Fragen soll in diesem Buch versucht werden, wissenschaftlich begründete Antworten zu geben. Und das wird zu einer grundlegenden Paradigmenerweiterung der Naturwissenschaften führen.

1.3 Überblick über die moderne Wissenschaft - Gibt es offene Fragen?

Hier folgt mit Tabelle 2 eine in der Komplexität ihrer Aussagen herausfordernde Fortsetzung von Tabelle 1 aus dem vorigen Abschnitt, was die Existenz einer feinstofflichen Ebene betrifft. Wie schon bei Tabelle 1 konnten wir nur eine Auswahl von Persönlichkeiten treffen.

Zu Beginn von Tabelle 2 stehen die Namen von Personen, die mit ihren Beiträgen zu Fragen der Existenz einer Feinstofflichkeit Wissenschaftsgeschichte geschrieben und das moderne Wissenschaftsparadigma geprägt haben: *Albert Abraham Michelson* (1852-1931) studierte 1887 zusammen mit *Edward Williams Morley* (1838-1923) die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Lichtes (*Michelson* 1887) und *Albert Einstein* (1879-1955) formulierte seine beiden Relativitätstheorien, 1905 die Spezielle (SRT) und 1916 die Allgemeine Relativitätstheorie (ART) (*Einstein* 1905 und 1916). Während wir im vorigen Abschnitt fast sträflich kurz über die Aussagen der Tabelle 1 hinweggegangen sind, wollen wir hier wenigstens auf einen Punkt näher eingehen, die Frage eines "Äthers" und zwar aus Sicht *Albert Einsteins*.

Albert Einstein hatte in der Einleitung seiner Arbeit, in der er die Spezielle Relativitätstheorie (SRT) präsentierte, bezüglich der Existenzfrage eines Äthers formuliert (*Einstein* 1905): "Die Einführung eines "Lichtäthers" [in der SRT] wird sich insofern als überflüssig erweisen, als nach der zu entwickelnden Auffassung weder ein mit besonderen Eigenschaften ausgestatteter "absolut ruhender Raum" [wie von *Newton* beschrieben] eingeführt, noch einem Punkte des leeren Raumes, in welchem elektromagnetische Prozesse stattfinden, ein Geschwindigkeitsvektor zugeordnet wird".

Name, Zeit, Ort/Land	Bemerkungen
<i>Michelson</i> ¹⁾ , 1852-1931, Pasadena	<i>Michelson-Morley-Exp.</i> (=MME): 1886, $c = \text{constant}$
<i>Planck</i> ²⁾ , 1858-1947, Berlin	Äther gravitativ stationär an Erde gebunden
<i>Lorentz</i> ³⁾ , 1853-1928, Leiden	wissenschaftliche Äthertheorie 1904, erklärt MME
<i>Einstein</i> ⁴⁾ , SRT, 1879-1955, Berlin	Äther negiert, da in SRT nicht benötigt: <i>Planck</i> 1910
<i>Landolt</i> ⁵⁾ , 1831-1910, Berlin	Widerruf entdeckter Masseanomalien: 1910
<i>Einstein</i> ⁶⁾ , ART, 1879-1955, Berlin	Raum-Zeit in ART erfordert "relativistischen Äther"
<i>Einstein</i> ⁷⁾ , 1879-1955, Princeton	EPR-Paradoxon, QM-Unvollständigkeit? Äthersuche
<i>Driesch</i> ⁸⁾ , 1867-1941, Leipzig	energielose Entelechie = formende Vitalkraft, Vitalismus
<i>Bergson</i> ⁹⁾ , 1859-1941, Jena	Vitalismus (vis vitalis)
<i>de Chardin</i> ¹⁰⁾ , 1881-1955, Paris	"bewusste Innenseite" der Materie
<i>Zwicky</i> ¹¹⁾ , 1898-1974, Pasadena	dunkle Materie im Universum (cold dark matter)
<i>Jung</i> ¹²⁾ , 1875-1961, Zürich	Synchronizität (siehe auch <i>Peat</i> (1992))
<i>Reich</i> ¹³⁾ , 1897-1957, Wien	Orgon (masselose Orgonenergie, Vitalismus)
<i>Lakhovsky</i> ¹⁴⁾ , 1870-1942, Paris	Radiation von Lebewesen 1931 (Vitalismus)
<i>Berger</i> ¹⁵⁾ , 1873-1941, Jena	psychische Energie 1940 (Vitalismus)
<i>Miller</i> ¹⁶⁾ , 1866-1941, Pasadena	Systematische Abweichungen beim MME-Experiment
<i>Hauschka</i> ¹⁷⁾ , 1891-1969, Gnadenwald	Gravitationsanomalien bei keimenden Samen
<i>Eddington</i> ¹⁸⁾ , 1882-1944, Cambridge	Verbindung von Erkenntnisprozess und Naturgesetz
<i>Hieronymus</i> ¹⁹⁾ , 1895-1988, Lakemont	Eloptische Energie (eloptic energy)
<i>Bohm</i> ²⁰⁾ , 1917-1994, London	"implicate order of hidden variables mit $v > c$ " in QM
<i>Bell</i> ²¹⁾ , 1929-1990, CERN Genf	Überlichtgeschwindigkeitseffekte $v > c$ auf Ebene der QM
<i>Aspect</i> ²²⁾ , Paris	EPR-Experiment bestätigt langreichweite Korrelation
<i>Burr</i> ²³⁾ , Yale	L-Feld, elektrodynamisches Feld (1972) (Vitalismus)
<i>Wheeler</i> ²⁴⁾ , Princeton	Geonen, als aus Gravitation bestehende Teilchen
<i>Maharishi</i> ²⁵⁾ , Seelisberg	Soma \leftrightarrow Prana \leftrightarrow Ojas \leftrightarrow Veda \leftrightarrow Äther \leftrightarrow Raum-Zeit
<i>Charon</i> ²⁶⁾ , Paris	Soma als reale feinstoffliche Substanz und Ursprung von
<i>Guth</i> ²⁷⁾ , USA	Bewusstsein, Raum-Zeit-Struktur, Materie und Kräften
<i>Sheldrake</i> ²⁸⁾ , England	Äonen, 2 Welten
<i>von Weizsäcker</i> ²⁹⁾ , BRD	GUT u. Inflations-Kosmologie, 90-99% dunkle Materie
<i>Hagelin</i> ³⁰⁾ , Fairfield, USA	Morphogenetische, energielose Felder (Vitalismus)
<i>Bondarev</i> ³¹⁾ , Alma Ata, Kasachstan	Ur-Hypothese, Ure als Basis jedweder Existenz
<i>van Flandern</i> ³²⁾ , Kalifornien, USA	Cosmic Psyche ("kosmisches Bewusstseinsfeld")
<i>Knapp</i> ³³⁾ , Deutschland/Spanien	Bioplasma (im Osten auch PSI, Chi, Prana; Vitalismus)
<i>Laszlo</i> ³⁴⁾ , Rockport, USA	C-gravitons, "sea of agents" (dunkle Materie)
<i>Perlmutter</i> ³⁵⁾ , USA	bioenergetische Energie (neuer Vitalismus)
<i>Peebles</i> ³⁶⁾ , USA, <i>Wetterich</i> ³⁷⁾ BRD	Fünftes Feld, Psi-Feld (neuer Vitalismus)
	"dunkle Energie" führt zur Expansion des Kosmos
	" Λ -Materie" oder "Quintessenz" als dunkle Energie

Tabelle 2: Fortsetzung von Tabelle 1 aus dem vorigen Abschnitt. Weiteres im Text.

Literatur zu Tabelle 2: 1) *Schaffner* (1972), 2) *Planck* (*Schaffner* 1972), 3) *Lorentz* (*Schaffner* 1972, *Whittaker* 1953), 4) *Einstein* (1905), 5) *Landolt* (1893, 1906, 1908, 1909, 1910), 6) *Einstein* (1916, 1920), 7) *Einstein* (1935), 8) *Driesch* (1908, 1922, 1927), 9) *Bergson* (1991, 1991a), 10) *Teilhard de Chardin* (1994), 11) *Zwicky* (1933, *Müller* 1986), 12) *Jung* (1971, *Peat* 1992), 13) *Reich* (1938, 1974, 1997 Seite 36f., *DeMeo* 1997), 14) *Lakhovsky* (1981), 15) *Berger* (*Bender* 1984), 16) *Miller* (1933), 17) *Hauschka* (1981, 1983, 1984), 18) *Eddington* (1946), 19) *Hieronymus* (*Tompkins* 1989), 20) *Bohm* (1952, 1952a, 1952b, 1954, 1980, 1993), 21) *Bell* (1988, 2001) oder *Vigier* (1979), 22) *Aspect* (*Aspect* 1981, 1982, *Mückenheim* 1983), 23) *Burr* (1972), 24) *Wheeler* (1999), 25) *Maha-*

rishi (1981), 26) *Charon* (1979), 27) *Guth* (1997), 28) *Sheldrake* (1984, 2001), 29) *von Weizsäcker* (1994), 30) *Hagelin* (1987), 31) *Bondarev* (1992), 32) *van Flandern* (1993), 33) *Knapp* (1996), 34) *Laszlo* (2000), 35) *Perlmutter* (1999), 36) *Peebles* (1999, 1993), 37) *Wetterich* (2002).

Die mathematische und physikalische Eleganz der SRT und ihr Erfolg führte etwa ab 1910 (*Fricke* 1939) zu folgendem Umkehrschluss: Weil in der so erfolgreichen SRT kein Äther oder Lichtäther gebraucht wurde, nahm man an, dass er auch nicht existiert. *Planck* formulierte: "An die Stelle des sogenannten freien Äthers tritt das reine absolute Vakuum, in dem sich elektromagnetische Energie ebenso selbstständig fortpflanzt wie die ponderablen Atome" (*Koppf* 1926). Dass die Feststellung der Nichtexistenz eines Äthers, ebenso wie bei der Negation der "vis vitalis" nach der gelungenen *Wöhlerschen* Harnstoffsynthese, nicht eigentlich wissenschaftlich begründet war - denn wie konnte man etwas existenziell mit Sicherheit ausschließen, dessen genaue Eigenschaften man gar nicht kannte, beziehungsweise nur rein spekulativ und dogmatisch festlegen wollte - ahnte schon *Albert Einstein*, wenige Jahre nach seiner obigen Feststellung.

Denn mit seinem zweiten großen Wurf, der Formulierung der Allgemeinen Relativitätstheorie (ART, *Einstein* 1916), war es ihm gelungen, die Krümmung der Raum-Zeit-Geometrie in Abhängigkeit von Massen (und jedweder Energieform) sowie die Rückwirkung der Krümmung auf diese Massen als Gravitationseffekte sehr erfolgreich zu beschreiben. Auch hier erwies sich, wie in der SRT, die klassische Mechanik wiederum als Grenzfall kleiner Geschwindigkeiten und kleiner Massen. Alle von der ART vorhergesagten Effekte ließen sich experimentell bis heute immer genauer und bestens bestätigen (*Fließbach* 1998, Seiten 167ff.). Ohne auch nur auf irgendein mathematisches Detail einzugehen, erhebt sich allerdings die Frage, was sich da mit physikalischen Eigenschaften eigentlich krümmt, wenn man von einer gekrümmten Raum-Zeit-Geometrie als Grundlage der Gravitation spricht. Denn dem Vakuum können keine solchen Eigenschaften zugeschrieben werden.

Dieser zunächst spitzfindig erscheinenden Frage ging auch *Albert Einstein* selbst mit der ihm eigenen Gründlichkeit des Denkens nach. Schließlich kam er zu dem Schluss, dass er doch einen Äther bräuchte. So formulierte er in einem Vortrag, den er an der Universität zu Leiden 1920 hielt (*Einstein* 1920): "Zusammenfassend können wir sagen: Nach der allgemeinen Relativitätstheorie ist der Raum mit physikalischen Qualitäten ausgestattet; es existiert also in diesem Sinne ein Äther. Gemäß der allgemeinen Relativitätstheorie ist ein Raum ohne Äther undenkbar; denn in einem solchen gäbe es nicht nur keine Lichtfortpflanzung, sondern auch keine Existenzmöglichkeit von Maßstäben und Uhren, also auch keine räumlich-zeitlichen Entfernungen im Sinne der Physik. Dieser Äther darf aber nicht mit der für ponderable Medien charakteristischen Eigenschaft ausgestattet gedacht werden, aus durch die Zeit verfolgbaren Teilchen zu bestehen; der Bewegungsbegriff darf auf ihn nicht angewendet werden." Im Unterschied zu dem früher gesuchten Äther nannte *Einstein* den von ihm nun geforderten Äther als "neuen" oder "relativistischen Äther" (*Einstein* 1920). Also: **Ohne einen Äther, der der Raum-Zeit physikalische Eigenschaften verleiht, wäre die ART nicht haltbar!** *Einstein* selbst suchte bis nach 1950 in drei Arbeiten nach der Formulierung eines solchen Äthers (*Einstein* 1927, 1949). Insgesamt erschienen im zwanzigsten Jahrhundert über 125 weitere Studien zu einem möglichen Äther. Und der ebenfalls recht bedeutende Physiker *Hermann Weyl* (1885-1955) formulierte sogar (*Weyl* 1924, *Chandrasekharan* 1968): "Die Tatsache,

dass Trägheits- und Sternenkompass fast genau zusammengehen, bezeugt *die gewaltige Übermacht des Äthers* in der Wechselwirkung zwischen Äther und Materie."

Aber das alles erreichte die weltweite Gemeinde der Wissenschaftler nicht mehr. Und selbst der Wissenschaftsinteressierte erinnert sich nicht mehr an das große Suchen *Einstains* und vieler anderer nach einem relativistischen Äther. Wie gesagt, seit etwa 1910 hat eine grundlegende Festlegung in der Physik dahingehend stattgefunden, dass ein Äther in Realität nicht existiert. In den modernen Quantenfeldtheorien nehmen, wie angedeutet, sogenannte Vakuumgrundzustände eine vergleichbare Funktion ein. Doch eine physikalische Krümmung ist, wie gesagt, dort physikalisch nur schwerlich vorstellbar. An diesen Widerspruch hat man sich gewöhnt, ohne weitere Fragen zu stellen.

Hier liegt also eine echte Ungereimtheit vor, wenn man *Einstins* und *Weyls* Überlegungen bereit ist zu folgen. Weitere offene Fragen in der Physik können hinzugefügt werden: Wie sind etwa auf quantenmechanischer Ebene inzwischen gemessene Überlichtgeschwindigkeiten zu erklären, die nach der *Einstinschen* SRT eigentlich gar nicht erlaubt sind (Davies 1990, Seite 388, Nimtz 1997, 1997a, Selleri 1984, 1998, Goede 2003, Salart 2008)? Oder, wie können die weiteren sogenannten "Quantenmysterien", von denen die gerade genannte Überlichtgeschwindigkeit nur eines ist, einer physikalischen Erklärung zugeführt werden?

Um nochmals die im vorigen Abschnitt gestellte Frage zu wiederholen: Haben sich alle Philosophen und Weisen mit ihren Angaben über die Existenz einer feinstofflichen Ebene geirrt oder irrt - wenn man von *Albert Einsteins* Suche nach einem "relativistischen Äther" absieht - die moderne Wissenschaft mit ihrer Negation einer solchen Ebene? Dieser grundsätzlichen Frage wollen wir weiter nachgehen und uns von dem Gedanken leiten lassen, ob es möglicherweise einen gemeinsamen Nenner für alle obigen offenen Fragen gibt. Das muss nicht von vorneherein utopisch erscheinen. Vielleicht fehlt nur ein einziges Bindeglied, das es dann erlaubt, alles Unerklärte wie in einem großen Puzzle geordnet zusammenzufügen. Wir werden versuchen, genau hierauf und auf die obigen angesprochenen offenen Punkte in der Physik eine neue, experimentell und theoretisch wohl begründete Antwort zu geben, die die heutige Wissenschaft grundlegend und befriedigend erweitern kann.

1.4 Die Verantwortung der Wissenschaft

In den beiden vorherigen Abschnitten haben wir untersucht, wie sich das heutige Wissenschaftsparadigma aus geschichtlichen Anfängen heraus zum heutigen wissenschaftlichen Naturverständnis hin entwickelt hat. Dieses Weltbild beinhaltet nicht nur ein anscheinend umfassendes Verständnis der uns umgebenden Natur, vom grobstofflich Kleinsten bis zum Größten, siehe Abbildung 2. Es legt auch weitgehend unser Handeln fest. Denn es bietet vielfältige Möglichkeiten zu einer technologischen Umsetzung und damit zu einer Nutzanwendung. Letztlich ist die gesamte industrielle Evolution und ihre Fortführung zum heutigen Informationszeitalter nur aus dem modernen Paradigma heraus möglich geworden. Denn das Paradigma und die in ihm verankerten Methoden und sein anerkanntes Theoriegebäude legen fest, was wissenschaftlich intersubjektiv durch reproduzierbare Versuche als eine adäquate objektive und damit verlässliche Naturerkenntnis anzuerkennen ist. Das scheidet emotional voreilige, irrationale, dogmatische und rational nicht begründbare Entscheidungen, so gut es geht, aus

dem öffentlichen Leben aus und begrenzt ein solches Vorgehen, wenn es doch jemand verfolgen will, auf den individuellen Bereich des menschlichen Zusammenlebens.

Das moderne Wissenschaftsparadigma besitzt also einerseits eine besonders große Bedeutung und bürdet sich und seinen Vertretern andererseits wegen bestehender Restrisiken die Verantwortung auf, sich die Frage hinsichtlich seiner Vollständigkeit zu stellen. Denn wenn unser heutiges Paradigma die Natur nicht prinzipiell vollständig beschreibt, kann das eklatante Folgen mit ganzen Problemketten in der Gesellschaft haben. Das kann sogar zu einem Dilemma für die Regierung eines Landes werden. Denn sie kann sich nur innerhalb des gesellschaftlichen Paradigmas gesetzgeberisch bewegen. Und das, weil das wissenschaftliche Paradigma eine ungeschriebene Verfassung hinter der Staatsverfassung festlegt, könnte man sagen. Letztlich bestimmt dieses Weltbild den Handlungsspielraum für die gesamte Öffentlichkeit bis hin zur Regierung eines Landes. Denn die meisten Menschen lassen sich von ihm bewusst oder unbewusst leiten und die Legislative kann nur Gesetze und Verordnungen erlassen, die im wissenschaftlichen Paradigma gegründet sind oder ihm zumindest nicht widersprechen. Ein Gesetzgeber, der es wagt, sich bewusst außerhalb des objektiv begründeten Weltbildes zu bewegen, würde sich größter öffentlicher Angriffe aussetzen und könnte mit höchster Wahrscheinlichkeit nicht mit einer Wiederwahl rechnen. Sein Vorgehen wäre nicht mehrheitsfähig. Andererseits ist festzustellen: Bei der Eskalation von Problemen mit einem noch außerhalb des Paradigmas liegenden Ursprung kann eine Regierung deshalb nichts Wirkungsvolles zur Lösung unternehmen, weil solche Probleme auch bei verstärktem Einsatz von paradigminternen Mitteln, also im rein Materiellen, prinzipiell gar nicht lösbar sind. Anzeichen für eine solche Situation könnten sein, dass die Kosten zur Problemlösung jahre- und jahrzehntelang "weglaufen", ohne dass sich an der Situation trotz aller Bemühungen grundsätzlich etwas ändert. Man denke an die ständig weiterlaufende Kostenexplosion im Gesundheitswesen!

Diese Betrachtungen laufen letztlich auf die Frage hinaus, ob es einem Paradigma überhaupt gelingen kann, seine Vollständigkeit zu beweisen. Oder: Reichen die unbestrittenen großen Erfolge des modernen Weltbildes aus, um seine Vollständigkeit zu beweisen? Einem "Ja" stehen die geschilderten Risiken und die gesammelten Erfahrungen, zum Beispiel von *Max Planck* (1944, Seite 142) oder *Thomas S. Kuhn* (1976) gegenüber. Zudem ist seit den Arbeiten von *Kurt Gödel* (1906-1978) bekannt, dass jedes wissenschaftliche Theoriegebäude - und das muss auch für das Wissenschaftsparadigma als Ganzes gelten - die Vollständigkeit seiner eigenen axiomatischen Basis prinzipiell nicht beweisen kann (*Nagel* 1984, *Stegmüller* 1973).

Trotzdem denkt fast jeder Wissenschaftler und die Mehrheit der Menschen wie *Mohr* (1997) es formuliert: "Das von den Naturwissenschaften geschaffene Weltbild erwies sich in jeder Hinsicht als erfolgreich. Erfolgreich bedeutet theoretisch, dass dieses Weltbild wesentliche Sachverhalte der Welt mit robuster Zuverlässigkeit erklärt". Das ist die Überzeugung der großen Mehrheit, wobei man als einen weiteren Beleg das Leiden unserer Vorfahren oder der heute noch technologisch unterentwickelten Länder zitieren kann. Denn das "System als Ganzes" induziert eben im allgemeinen eine nicht weiter hinterfragte Überzeugung, die sich selbst bestätigt. Das wiederum ist seitens der modernen kognitiven Psychologie als Zirkelschluss bekannt und wird dort so beschrieben: "Überzeugungen haben die Tendenz, ihre eigene Gültigkeit zu bestätigen, da sie unsere Wahrnehmung und unsere Verhaltensweisen in der Weise formen, dass sie mit ihnen übereinstimmen" (*Walsh* 1985).

Die Absicht dieses Buches: Wir wollen mit diesem Buch die weit verbreitete Überzeugung der prinzipiellen Vollständigkeit des modernen Weltbildes in Frage stellen. Da das mit qualitativen Hinweisen ein eher fruchtloses Unterfangen ist, sollen im nächsten Kapitel die Ergebnisse von quantitativen wissenschaftlichen Experimenten zum Nachweis einer unsichtbaren Materieart vorgestellt werden, wie sie derzeit im bestehenden Wissenschaftsparadigma nicht bekannt ist. Dabei bezeichnen wir die neuartige Materie entsprechend ihren Eigenschaften auch als "feinstofflich", "subtil", "feldartig", "raumartig", "komplementär" (im Gegensatz zur grobstofflichen, punktförmigen und zeitartigen normalen Materie), je nach dem physikalischen Zusammenhang. Gemäß einem russischen Sprachgebrauch könnten wir auch von "bioplasmatischer Materie" sprechen. Wir setzen damit da an, wo das heutige Paradigma seine Basis hat, nämlich auf der grobstofflich-materiellen Ebene und fragen, ob diese vollständig ist. Die dazu nötigen Versuche wurden mit den objektiven Methoden des modernen Wissenschaftsparadigmas selbst erzielt und gehorchen den im heutigen Weltbild geforderten Randbedingungen, wie etwa der allgemeinen Wiederholbarkeit, der begrifflichen Erfassung und der verallgemeinernden theoretischen Beschreibung und Vorhersage der Effekte.

Das sind unabdingbare Voraussetzungen der "Wissenschaftsmethode", wenn es, wie wir sehen werden, um Vollständigkeits- und Erweiterungsfragen des Paradigmas geht. Die Ergebnisse der im nächsten Kapitel noch näher vorzustellenden Versuche, die die Verletzung der Massenkonstanz abgeschlossener Systeme aufzeigen, belegen den Nachweis einer bisher wissenschaftlich unbekannten Ebene realer, aber unsichtbarer Materie und Feinstofflichkeit. Denn gemessen werden in Wägeversuchen die von der Erdanziehung bewirkten Anziehungskräfte $K = g \cdot m$ zwischen volumengleichen Test- und Referenzproben, also $\Delta K = K_T - K_R = g \cdot m_T - g \cdot m_R$ unter atmosphärischen Bedingungen, die auf die beiden Proben gleich einwirken. Da die Erdbeschleunigung g für die Test- und Referenzprobe ebenfalls gleich ist, folgt also $\Delta K = K_T - K_R = g \cdot m_T - g \cdot m_R = g \cdot (m_T - m_R)$. Damit zeigen mit der Waage gemessene Kraftunterschiede ΔK zwischen volumengleichen Test- und Referenzproben, die zu Versuchsbeginn Null waren und im zeitlichen Testverlauf von Null hochsignifikant abzuweichen beginnen, auch Massenunterschiede Δm an, gemäß $\Delta K = K_T - K_R = g \cdot m_T - g \cdot m_R = g \cdot (m_T - m_R) = g \cdot \Delta m$. Das erlaubt eine Hinterfragung bisheriger physikalischer Grundvorstellungen und deren Neubewertung als Basis für einen erweiterten Erkenntnisgewinn. Die Vorhersagen gestatten zudem die Konzipierung neuer überprüfbbarer Versuche, wie das die moderne Wissenschaftstheorie für ein wissenschaftliches Vorgehen im Rahmen des modernen Weltbildes ebenfalls fordert (Popper 1997). Das bedeutet, dass diese Versuche, ihre Methodik und die Resultate zunächst ganz innerhalb des heutigen wissenschaftlich-technologischen Weltbildes begründet sind. Die aus den vorgestellten Resultaten zu ziehenden Schlussfolgerungen liegen vom heutigen theoretischen Verständnis her jedoch weit außerhalb dessen, was das moderne Paradigma beinhaltet, wie sich zeigen wird. Das macht überdeutlich, dass das heutige Wissenschaftsparadigma unvollständig ist und einer feinstofflichen Erweiterung bedarf. An diese Aufgabe wollen wir uns heranwagen.

Es ist letztlich die Verantwortung der Wissenschaft aber auch einer interessierten Öffentlichkeit, die hier nachfolgend vorgestellten Ergebnisse und die damit aufgeworfene Frage der Aussagekraft des heutigen Wissenschaftsparadigmas sorgfältig zu prüfen. Die hier zur Diskussion gestellten Überlegungen richten sich deshalb an jeden interessierten Leser, an die Politiker und die Wissenschaft mit der Aufforderung, dazu beizutragen, eine weitere, systematische Erforschung der neuen Materieart nach Kräften zu fördern und zu unterstützen.