

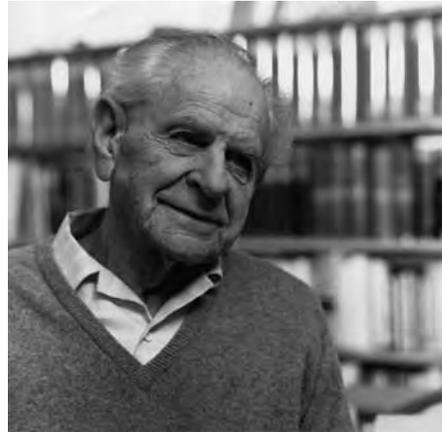
Die Feinstofflichkeit, das „Anomalien-Netzwerk“ der Physik und die feinstoffliche Aufklärung der „Aufklärung“

Teil 1

Die moderne Physik geht, wie schon im rein klassischen Ansatz Ende des 19. Jahrhunderts, auch Anfang des 21. Jahrhunderts im Rahmen der Relativitätstheorien, Quantenfeldtheorien, String-/Brane-Theorien oder Vereinheitlichten Feld-Theorien, deren Aussagen bis zu einer Urknall-Entstehung des Universums – und mit einer Theorie sogar darüber hinaus – reichen, wieder davon aus, daß der bestehende physikalische Ansatz zur Beschreibung der Welt und der Natur prinzipiell ausreichend ist, um letztlich alles Erkennbare korrekt zu erfassen, auch wenn an Details noch gearbeitet werden muß.

Nachweis feinstofflicher Materie, verletzter „Reduktionismus“ und ganzheitlicher „Holismus“

Nach den erkenntnistheoretischen Überlegungen von Sir Karl Raimund Popper bedarf es jedoch nur



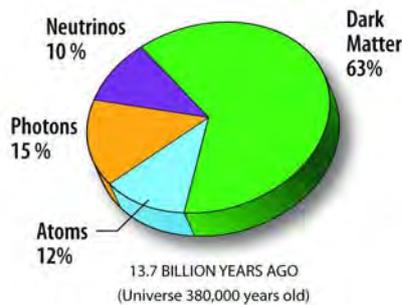
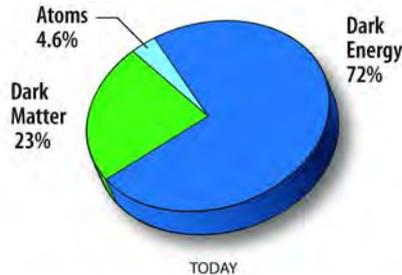
Sir Karl Raimund Popper.

eines einzigen reproduzierbaren Experimentalbefundes, der sich im heutigen Weltbild der Physik prinzipiell nicht erklären läßt, um diese Annahme zu falsifizieren, also um zu erkennen, daß das heutige Weltbild der Physik prinzipiell unvollständig ist. Alle derzeitigen

Theoriegebäude der Physik, und einige haben wir gerade kurz zitiert, können aus ihrem Ansatz heraus keine Vorhersage zur Existenz oder zur Eigenschaftscharakterisierung einer realen feinstofflichen Materiekategorie machen, wie sie in den letzten Jahren experimentell eindeutig erkannt wurde. Im folgenden soll über den Nachweis und die Charakterisierung dieser bisher unbekannt feinstofflichen Form von Materie sowie über die Konsequenzen, die sich daraus für das Physikverständnis ergeben, berichtet werden.

Mit automatisch arbeitenden Waagen mit PC-Datenspeicherung, deren Reproduzierbarkeit ± 1 Mikrogramm ($\pm 1 \mu\text{g}$) beträgt, siehe Abbildung 1, gelang der Nachweis feinstofflicher Feldquanten mit Planck-Masse $m_P = \pm 21,77 \mu\text{g}$, siehe Abbildung 2, sowie einer weiteren Quantisierung mit $|m_Q| < 0,1 \mu\text{g}$. Da m_P sowohl ein positives als auch ein negatives Vorzeichen tragen kann, stellen m_P -Quanten hervorragende Kandidaten zur Erklärung Dunkler Materie (Quanten mit positivem Vorzeichen) und Dunkler Energie (Quanten mit negativem Vorzeichen) dar. Über diesen erfolgreichen Labor-Nachweis Dunkler Materie und Dunkler Energie wurde bereits 1992 in der Zeitschrift „Nuclear Physics“ [1] berichtet, wie auch schon auf früheren internationalen Konferenzen und Symposien, etwa

Materie- bzw. Energie-Anteil des Universums zum jetzigen Zeitpunkt (oben) und zur Entkopplungszeit (unten), 380.000 Jahre nach dem Urknall. (Beobachtungen der WMAP-Mission u.a.)



Dunkle Energie

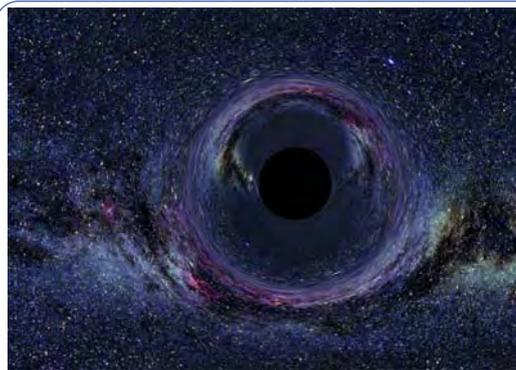
Als Dunkle Energie wird in der Kosmologie eine hypothetische Form der Energie bezeichnet. Die Dunkle Energie wurde als eine Verallgemeinerung der kosmologischen Konstante eingeführt, um die beobachtete beschleunigte Expansion des Universums zu erklären. Der Begriff wurde 1998 von Michael S. Turner geprägt.

Die physikalische Interpretation der Dunklen Energie ist weitgehend ungeklärt und ihre Existenz ist experimentell nicht nachgewiesen. Die gängigsten Modelle bringen sie mit Vakuumfluktuationen in Verbindung, es werden aber auch eine Reihe weiterer Modelle diskutiert. Die physikalischen Eigenschaften der Dunklen Energie lassen sich durch großräumige Kartierung der Strukturen im Universum, beispielsweise die Verteilung von Galaxien und Galaxienhaufen unter-

suchen; entsprechende astronomische Großprojekte befinden sich in Vorbereitung. Der gelungene Labornachweis einer feinstofflichen Form feldartiger Materie mit negativem Vorzeichen, also mit Anti-Gravitations-Wirkung, liefert eine erste, bisher fehlende Erklärung zum physikalischen Verständnis Dunkler Energie, während die detektierte feinstoffliche Materie mit positivem Vorzeichen als hervorragender Kandidat für Dunkle Materie (CDM) angesehen werden kann



Abbildung 1: Zwei automatisch arbeitende Waagen mit einer Messgenauigkeit von ± 1 Mikrogramm zum Nachweis und zur Eigenschaftscharakterisierung der Feinstofflichkeit. Links eine Zweischaalenwaage (Sartorius M25-D-V) mit einer Gesamtlast von 25 g pro Arm. Am rechten Arm hängt ein luftdicht verschlossener, innenversilberter Glaskolben als Testprobe, am linken Arm ein volumengleicher, ebenfalls luftdicht verschlossener Glaskolben mit Wasser als Referenz. Rechts ein Comparator (Sartorius C 1000) mit einer Last bis 1 kg. Es können also Meßempfindlichkeiten von 10^{-9} erreicht werden.



Das Foto zeigt ein fiktives nichtrotierendes Schwarzes Loch von 10 Sonnenmassen aus 600 km Abstand gesehen, wobei dem Schwarzen Loch mit der 400-millionenfachen Erdbeschleunigung entgegengehalten werden muß, damit der Abstand konstant bleibt. Im freien

Fall würde sich durch die Aberration ein anderes Bild ergeben. Die Milchstraße im Hintergrund erscheint durch die Raumzeitkrümmung verzerrt und doppelt. Die Bildbreite entspricht einem Blickwinkelbereich von 90° . „Wie im Zweiten Teil dieses Beitrags gezeigt, bilden sich um Himmelskörper und auch um schwarze Löcher durch gravitative Bindung in kosmischer Größenordnung quantisierte stehende Felder feinstofflicher Materie. Ihre weit in den Kosmos hinausreichenden Orbitalkeulen liefern die Ursache für die auch bei schwarzen Löchern gefundenen bipolaren Gasjets. Im freien Fall würde sich durch die Aberration ein anderes Bild ergeben.“

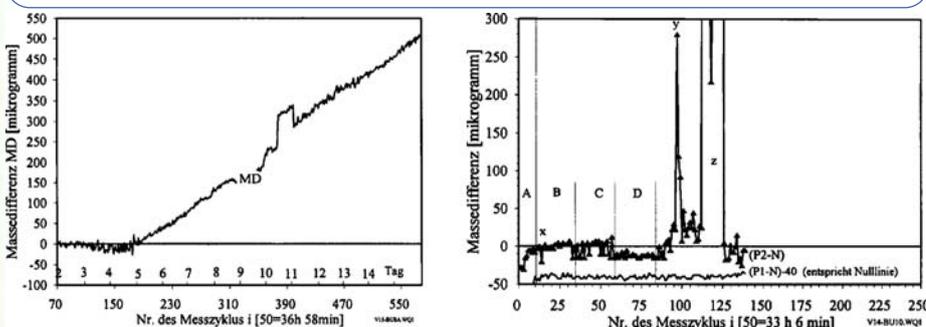


Abbildung 2: Links: Verletzung der Massekonstanz (aus Sicht der heutigen Physik) in einem thermodynamisch abgeschlossenen System, realisiert durch einen luftdicht verschlossenen Rundkolben mit Innenversilberung im Vergleich zu einem volumengleichen, ebenfalls luftdicht verschlossenen Glaskolben ohne Innenversilberung. Nach einer guten Nulllinie über ca. drei Tage beginnt eine Absorption feinstofflicher Materie an der Phasengrenze der Innenversilberung des Testkolbens, was zur Masseverletzung führt. Rechts: In einem ähnlichen Versuch zeigte sich die wiederholte Absorption und Emission von Quanten feinstofflicher Materie mit Planck-Masse $21,7 \mu\text{g}$. Gefunden wurde der Wert $21,52 \pm 1,32 \mu\text{g}$.

Heiße Dunkle Materie (HDM)

Neutrinos galten lange Zeit als naheliegende Kandidaten für heiße dunkle Materie. Allerdings ist ihre maximale Masse nicht ausreichend, um das Phänomen zu erklären. Bestünde die Dunkle Materie aber zum Großteil aus schnellen, leichten Teilchen, d. h. heißer Dunkler Materie, hätte dies für den Strukturierungsprozeß im Universum ein Top-Down-Szenario zur Folge. Dichteschwankungen wären zuerst auf großen Skalen kollabiert, es hätten sich erst Galaxienhaufen, dann Galaxien, Sterne, usw. gebildet. Beobachtungen lehren jedoch das Gegenteil. Die Altersbestimmungen von Galaxien haben ergeben, daß diese vorwiegend alt sind, während manche Galaxienhaufen sich gerade im Entstehungsprozeß befinden. Ein Bottom-Up-Szenario, eine hierarchische Strukturentstehung, gilt als erwiesen. Daher kann heiße Dunkle Materie allenfalls einen kleinen Teil der gesamten Dunklen Materie ausmachen.

Kalte Dunkle Materie (CDM)

Diese Variante umfasst noch unbeobachtete Elementarteilchen, die nur der Gravitation und der schwachen Wechselwirkung unterliegen, die sogenannten WIMPs (Weakly Interacting Massive Particles, dt.: schwach wechselwirkende massive Teilchen). WIMPs lassen sich mit einer hierarchischen Entstehung des Universums vereinbaren. Dabei ist derzeit ein Teilchen aus der Theorie der Supersymmetrie, das LSP (leichtestes supersymmetrisches Teilchen), im Gespräch. Die Ergebnisse einer 2010 unter Federführung von Pavel Kroupa veröffentlichten internationalen Studie ergaben jedoch erhebliche Abweichungen von astronomischen Beobachtungen zu den Annahmen der CDM-Modells. So entsprechen etwa Leuchtkraft und Verteilung von Satellitengalaxien der Lokalen Gruppe nicht den Erwartungen. Kroupa sieht in den erhobenen Daten eine so starke Kollision mit der CDM-Theorie, daß „diese nicht mehr zu halten scheint“. Kroupas Befunde gehen allerdings von der spekulativen Annahme aus, daß CDM nur der gravitativen und schwachen Wechselwirkung unterliegt. Nach den Erkenntnissen der Feinstofflichkeitsforschung ist das aber nicht der Fall. Gemäß den Laborexperimenten zeigt dunkle Materie, also feinstoffliche Materie mit positivem Vorzeichen, neben der gravitativen und einer schwach ausgeprägten elektromagnetischen Wechselwirkung noch eine heute unbekannte formspezifische (topologische) Interaktion mit normaler Materie an Phasengrenzen



LEAR – Hier wurden 1996 im CERN erstmals Antiwasserstoffatome erzeugt.

CERN

Das CERN, die Europäische Organisation für Kernforschung, ist eine Großforschungseinrichtung bei Meyrin im Kanton Genf in der Schweiz. Mit den Teilchenbeschleunigern des CERN wird die Zusammensetzung der Materie erforscht, indem Teilchen fast auf Lichtgeschwindigkeit beschleunigt und zur Kollision gebracht werden.

Mit einer Vielzahl von unterschiedlichen Teilchendetektoren werden dann die Flugbahnen der in den Kollisionen entstehenden Teilchen rekonstruiert. Daraus lassen sich die Eigenschaften der kollidierten und neu entstandenen Teilchen bestimmen. Dies ist mit enormem technischem Aufwand für den Betrieb und mit extremen Rechenleistungen zur Datenauswertung verbunden. Auf Grund des Aufwandes ist das Großforschungsprojekt ein international finanziertes Projekt. Teile der Beschleunigeranlagen sind unter anderem das Super Proton Synchrotron (SPS) für die Vorbeschleunigung und der Large Hadron Collider (LHC; Großer Hadronen-Speicherung) für die eigentlichen Experimente. Gemäß der Feinstofflichkeitsforschung können die feinstofflichen Hintergrundstrukturen der heute bekannten Elementarteilchen mit dem Hochenergieansatz von CERN nicht erkannt werden, sondern nur die grobstofflichen Teilchen als „Eisbergspitzen“ ihrer feinstofflichen Basisstrukturen, die verborgen bleiben.

Fortsetzung von Seite 36

1992 (IAU-Symposium, Potsdam [2]), 1997 (8th Marcel Grossmann Meeting, Hebrew University of Jerusalem [3]) und 1998 (UCLA-Symposium, Marina del Rey [4]).

Wie die weiteren Versuchsergebnisse zeigen, können die feinstofflichen Feldquanten untereinander Assoziat bilden und damit um Objekte aus normaler Materie weitreichend makroskopische feinstoffliche Quanten-Felder aufbauen. Diese sind zwar unsichtbar, bewirken aber ganz reale physikalische Effekte, auch wenn diese in ihrer Wir-

kung nur schwach ausgeprägt sind. Die Vorstellung dieser Erkenntnis und ihrer Konsequenzen erfolgte auf dem UCLA-Symposium 2008 in Los Angeles [5].

Feinstoffliche Materie verletzt, das belegen die Versuche, aus der Sicht heutiger Thermodynamik sowohl den Energieerhaltungssatz (das heißt die „Homogenität der Zeit“), den Drehimpulserhaltungssatz (das heißt die „Homogenität des Raumes“) und die Isotropie des Raumes, also die Unabhängigkeit von Versuchsergebnissen von der Ausrichtung der Meßapparatur. Aber es tritt auch eine Verletzung des

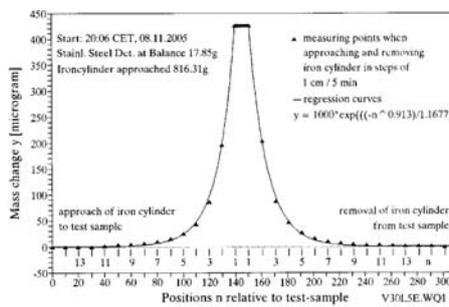
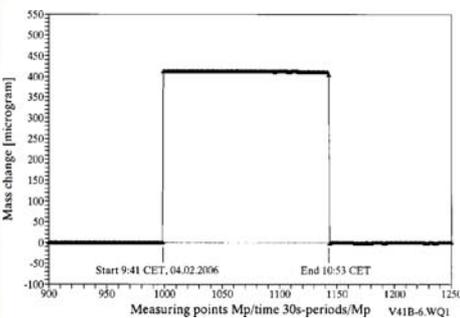


Abbildung 3:

An eine nicht-magnetisierbare, vor dem Test elektrisch geerdete kreisförmige Edelstahlscheibe („Detektor“, Durchmesser 3,3 cm, Dicke ca. 0,2 cm) an einem Arm einer Zweischalenwaage (mit einer identischen Referenzprobe) wurde ein geerdeter Eisenzylinder (816,31 g, Durchmesser 5,2 cm, Höhe ca. 4,9 cm) aus einer Entfernung von ca. 15 cm auf einen Abstand von ca. 5 mm innerhalb etwa 5 s (ohne mechanische Störung) herangebracht und nach 72 Minuten wieder innerhalb von 5 s entfernt. Bei der Annäherung und Entfernung des Eisenzylinders änderte sich die Masse des Detektors reversibel infolge der Überlagerung der an den beiden Metallproben absorbierten feinstofflichen Felder.

Rechts: Der gleiche Test, aber mit einer Annäherung und Entfernung des Eisenzylinders in Schritten von jeweils fünf Minuten pro 1 cm. Beide Meßeffekte sind derzeit völlig unverständlich und können nur aus Sicht der Feinstofflichkeitsforschung erklärt werden.

zweiten Hauptsatzes der Thermodynamik auf. Denn feinstoffliche Materie mit negativem Vorzeichen besitzt unter anderem „Negentropieeigenschaften“. Das heißt, sie wirkt auf normale Materie „syntropisch“, also morphologisch, strukturell, funktionell und systemisch ordnungserzeugend, ordnungsstabilisierend und führt zudem zur evolutionären und durchaus zielgerichteten Weiterentwicklung bestehender Ordnungsstrukturen, auch in chaotischer Umgebung.

All das und das Auftreten makroskopischer Quantenfelder verletzt den heute als universell gültig angenommenen „Reduktionismus“ in den Naturwissenschaften, daß letztlich alle Phänomene der Welt im Prinzip durch die grundlegendste Wissenschaft, die in der quantenmechanischen Mikrophysik der Elementarteilchen gesehen wird, zu

Primordiale Schwarze Löcher und Hawking-Strahlung

Anfang der 1970er Jahre stellte Stephen W. Hawking als erster die Vermutung auf, neben den durch Supernovae entstandenen Schwarzen Löchern könnte es auch so genannte primordiale Schwarze Löcher geben. Das sind Schwarze Löcher, die sich bereits im Urknall in Raumbereichen gebildet haben, in denen die lokale Massen- und Energiedichte genügend hoch war (rechnet man die ständig abnehmende Materiedichte im Universum zurück, so findet man, daß sie in der ersten tausendstel Sekunde nach dem Urknall die Dichte des Atomkerns überstieg). Auch der Einfluß von Schwankungen der gleichmäßigen Dichteverteilung im frühen Universum war für die Bildung von primordialen Schwarzen Löchern ausschlaggebend, ebenso die beschleunigte Expansion während der Inflationsphase nach dem Urknall. Damals könnten sich kleine Schwarze Löcher mit einer Masse von etwa 10¹² Kilogramm gebildet haben. Seit Mitte der 1990er Jahre wird diskutiert, ob die kürzesten auf der Erde gemessenen Gammastrahlungsausbrüche von verstrahlenden primordialen Schwarzen Löchern stammen könnten, denn deren berechnete Lebensdauer liegt in der Größenordnung des Alters des heutigen Universums. Aus seinen Überlegungen über kleine Schwarze Löcher folgerte Hawking im Jahre 1974 die Existenz der nach ihm benannten Hawking-Strahlung, daß also Schwarze Löcher Materie nicht nur schlucken, sondern auch wieder freisetzen können.

Sample appr. / Detector	¹³ Al 273.89 g	²⁶ Fe 816.31 g	²⁶ Fe-Cr-Ni 763.51 g	²⁹ Cu 873.12 g	²⁹ Cu-Zn 831.96 g	⁸⁰ Hg 250 g	⁸² Pb 912.35 g
¹³ Al 17.18 g	-/+ 0.3 µg	0.0 µg	+/- 0.2 µg	-/+ 0.6 µg	-/+ 0.5 µg	-/+ 0.5 µg	0.0 µg
²⁶ Fe 19.35 g	+/- 1.3 µg	+/- 180 µg p << 0.00001	-/+ 112 µg p << 0.00001	+/- 0.5 µg	+/- 0.5 µg	-/+ 0.8 µg	-/+ 0.8 µg
²⁶ Fe-Cr-Ni 17.85 g	+/- 0.3 µg	+/- 426 µg p << 0.00001	+/- 0.8 µg	0.0 µg	0.0 µg	-/+ 0.7 µg	+/- 0.8 µg
²⁹ Cu 19.18 g	+/- 1.2 µg	+/- 0.5 µg	+/- 1.0 µg	+/- 2.0 µg p < 0.001	+/- 1.2 µg	+/- 0.5 µg	+/- 1.2 µg
²⁹ Cu-Zn 18.47 g	+/- 0.8 µg	+/- 0.9 µg	+/- 1.4 µg	+/- 1.1 µg	-/+ 0.5 µg	0.0 µg	+/- 0.2 µg
⁸² Pb 17.53 g	+/- 2.6 µg p < 0.001	+/- 1.8 µg p < 0.001	+/- 3.9 µg p < 0.001	+/- 1.3 µg	+/- 2.6 µg p < 0.001	+/- 0.2 µg	+/- 1.8 µg p < 0.001

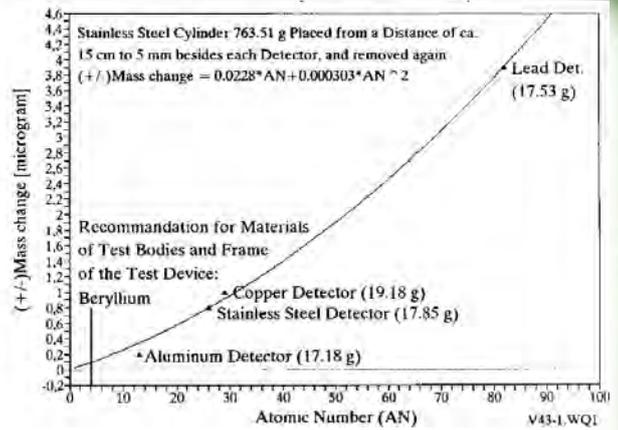


Abbildung 4: Links: Ergebnisse, wie sie in Tests gemäß Abbildung 2 mit verschiedenen Metallproben erhalten wurden. Die gemessenen Masseänderungen konnten positiv oder negativ sein, angedeutet durch die (+/-) oder (-/+)-Vorzeichen, wobei die Ergebnisse unabhängig davon waren, ob die schweren Metallproben über, neben oder unter den jeweiligen Detektor gebracht wurden.

Rechts: Abhängigkeit der beobachteten Masseänderungen unter Verwendung eines Edelstahlzylinders (763,51 g) und verschiedener Detektormaterialien als Funktion der chemischen Ordnungszahl des Detektors. Hierbei blieb der starke Effekt zwischen dem Edelstahlzylinder und dem Eisendetektor (siehe linke Tabelle) unberücksichtigt [6].

Negentropie

Negentropie ist die Kurzbezeichnung für negative Entropie, ist also genau das Gegenteil von Entropie und ein Spezialfall der Syntropie. Allgemein ist die Negentropie definiert als Entropie mit einem negativen Vorzeichen. Sie kann interpretiert werden als ein Maß für die Abweichung einer Zufallsvariable von der Gleichverteilung. Da die Entropie einer gleichverteilten Zufallsfolge maximal ist, folgt, daß die Negentropie dieser Folge minimal wird. In der informationstheoretischen Interpretation der Entropie ist damit die Negentropie groß, wenn in einer Zeichenfolge viel Information steckt, und klein in einer zufälligen Zeichenfolge. Als Basis einer universellen Negentropiewirkung ergaben sich im Rahmen der Feinstofflichkeitsforschung die Quanten feinstofflicher Materie mit negativem Vorzeichen, also die heute kosmologisch gesuchte Dunkle Energie.



Beryllium, kristallines Bruchstück. Meßgeräte zur Bestimmung der Newtonschen Gravitationskonstanten sollten aus Beryllium oder einer Beryllium/Aluminium-Legierung angefertigt werden.

Fortsetzung von Seite 37

erklären seien, aber auch, daß nämlich Versuche zum Beispiel unabhängig vom Ort, von der Zeit und von der Richtung ihrer Durchführung verlaufen müssen, oder daß sich Ordnungsstrukturen rein stochastisch, also zufallsbedingt, ausbilden. Denn, wie oben schon dargelegt, bewirkt die reale Feinstofflichkeit die Ausbildung heute unbekannter makroskopischer Quantenfelder um Objekte aus normaler Materie.

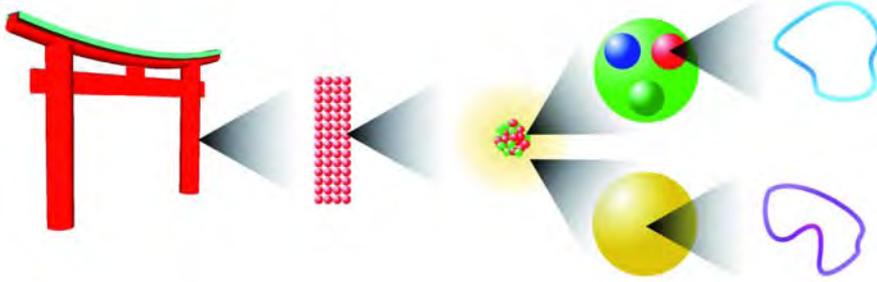
Und speziell durch ihre Negentropieeigenschaften tangieren die Wirkungen der Feinstofflichkeit den Darwinismus. Evolution, etwa die von Lebewesen, findet nach der Feinstofflichkeitsforschung, wie prinzipiell von der irreversiblen Thermodynamik beschrieben, zwar statt, aber nicht allein nur durch rein stochastische Zufallsmutationen und Umwelt-Selektion bedingt, sondern durchaus auch negentropisch/syntropisch zielgerichtet gelenkt, eben durch negentropisch induzierte feinstoffliche Fluktuationen/Wirkungen, durchaus im Sinne eines feinstofflich erweiterten Lamarckismus, der neben dem Genom auch das Epigenom berücksichtigt. Evolutionsprozesse können damit wesentlich schneller ablaufen, als nach dem an rein zufallsbedingte, stochastische materiell-mikroskopische Fluktuationen gebundenen Darwinismus denkbar, was eine ganze Reihe heute unver-



Das Grab von Isaac Newton in der Westminster Abbey.

standener Beobachtungen in der Evolutionsbiologie erklärt [6]. Eine so beschleunigte Evolution benötigt aber immer noch relativ lange Zeiträume, die „kreationistische“ Vorstellungen ausschließen, Vorstellungen für ein „Intelligent Design“ (ID) in der Evolution aber im Prinzip wissenschaftlich unterstützt.

Üblicherweise werden Objekte mit Planck-Masse m_p als „primordiale schwarze Löcher“ angesehen, von denen man annimmt, daß sie kurzzeitig in der Anfangsphase des Universums entstanden sein können. Das entspricht der ungeprüften Annahme, daß die Masse m_p innerhalb einer Kugel mit



Strings als Bausteine des Universums – eine Hierarchie. (Vom makroskopischen Objekt zu Atomen, Kernen, Quarks bzw. Gluonen und „strings“).

Stringtheorie

Als Superstringtheorie (abkürzend meist Stringtheorie) bezeichnet man eine Sammlung eng verwandter hypothetischer physikalischer Modelle mit dem Ziel, alle bisher beobachteten Fundamentalkräfte der Physik einheitlich zu erklären. Sie gilt damit als Ansatz für die in der Physik gesuchte Vereinheitlichung der Gravitation mit den Quantenfeldtheorien der nichtgravitativen Wechselwirkungen. Je nach Grundannahmen werden in den Stringtheorien etwas unterschiedliche, aber ähnliche Schlußfolgerungen gezogen. Alle Stringtheorien haben jedoch das gemeinsame Grundkonzept, daß Strings (englisch für Saite) als fundamentale Objekte mit eindimensionaler räumlicher Ausdehnung angenommen werden. Das steht im Gegensatz zum gewohnten Modell des Elementarteilchens, das als nulldimensional wie ein mathematischer Punkt angenommen wird.

Die einzelnen Elementarteilchen kann man sich als Schwingungsanregung der Strings vorstellen, wobei die Frequenz nach der Quantenmechanik einer Energie entspricht. In Weiterentwicklungen der Stringtheorie, den sogenannten Brane-Theorien, werden als Basisobjekte nicht nur eindimensionale (bzw. bei Einschluß der Zeit (1+1)-dimensionale) Strings angesehen, sondern auch höherdimensionale Objekte („Brane“ genannt) verwendet.

Die Stringtheorie umgeht die in der klassischen Quantenfeldtheorie auftretenden Probleme der Singularitäten und der zu ihrer Zähmung entwickelten Renormierungstheorie. Sie ergeben sich speziell für Punktteilchen aus ihrer Selbstwechselwirkung, die bei ausgedehnten z. B. eindimensionalen Objekten „verschmiert“ und damit abgemildert wird. Durch Annahme dieser eindimensionalen Struktur der Strings treten automatisch viele erwünschte Eigenschaften einer eher fundamentalen Theorie der Physik hervor. Am meisten sticht hervor, daß jede Stringtheorie, die mit der Quantenmechanik vereinbar ist, eine Quantengravitation beinhalten muß, die ohne Strings bisher nicht konsistent beschrieben worden ist. Eine direkte experimentelle Bestätigung für die Stringtheorien steht bisher aus und führende Stringtheoretiker haben inzwischen die Frage gestellt, ob die Stringtheorie das Kriterium erfüllt, an die Wirklichkeit wirklich „hinzureichen“, diese also korrekt abzubilden“.

Quantenphysik

Die Quantenphysik ist ein Teilgebiet der Physik, das sich mit dem Verhalten und der Wechselwirkung kleinster Teilchen befaßt. In der Größenordnung von Molekülen und darunter liefern experimentelle Messungen Ergebnisse, die der klassischen Physik widersprechen. Insbesondere sind bestimmte Phänomene quantisiert, das heißt sie laufen nicht kontinuierlich ab, sondern treten nur in bestimmten Portionen auf – den sogenannten „Quanten“. Außerdem ist keine sinnvolle Unterscheidung zwischen Teilchen und Wellen möglich, da das gleiche Objekt sich je nach Art der Untersuchung entweder als Welle oder als Teilchen verhält. Dies wird als Welle-Teilchen-Dualismus bezeichnet. Dies wird als Welle-Teilchen-Dualismus bezeichnet“ „Dieser Dualismus ist Teil einer ganzen Reihe weiterer heute unerklärlicher Quantenparadoxa. Im Rahmen der feinstofflich erweiterten Physik erhalten alle grobstofflichen vierdimensionalen und punktförmigen Elementarteilchen eine zusätzliche achtdimensionale feinstoffliche und feldartige Hintergrundstruktur, aus der heraus sie ständig Zitterbewegungen erzeugen und in die hinein sie wieder vernichtet werden. Dieses Modell führt zu einer sehr plausiblen physikalischen Erklärung der Quantenparadoxa und anderer offener physikalische Phänomene. Zudem entfällt in diesem Verständnis die heutige Annahme der so genannten Vakuumzustände. Sie werden durch eine aus feinstofflichen Quanten geometrisch hochstrukturierte Raum-Zeit-Geometrie ersetzt, aus der heraus sich sowohl die relativistischen als auch quantenmechanischen Teilcheneigenschaften quantitativ ableiten lassen und die zudem gemäß der allgemeinen Relativitätstheorie zu Raumkrümmungen fähig ist, was unstrukturierte Vakuumzustände nicht sind, siehe Seite 12.



Gravitationslinse: Die Verzerrung des Lichts einer entfernten Galaxie wird durch die Masse in einem Galaxienhaufen im Vordergrund erzeugt. Aus der Verzerrung läßt sich die Massenverteilung bestimmen und dabei tritt eine Diskrepanz zwischen beobachteter Materie und bestimmter Masse auf.

Fortsetzung von Seite 38

einem Schwarzschildradius (Ereignishorizont), von $2 \times l_p$ eingeschlossen ist, wobei l_p die Planck-Länge $l_p = 1,62 \times 10^{-35}$ m beschreibt.

Das führt zu einer extrem hohen Dichte ρ von $\rho = 1,41 \times 10^{95}$ kg/m³ eines solchen primordialen schwarzen Lochs. Gemäß dieser Vorstellung sollte ein sehr schneller und explosionsartiger Zerfall solcher primordialer schwarzer Löcher infolge spontaner Aussendung von Hawking-Strahlung eintreten.

Aus meßbaren synergetischen Feld-Überlagerungseffekten benachbarter Proben, die beide Quanten (plus oder minus) feinstofflicher Materie bei Laborexperimenten absorbiert hatten, konnte jedoch erkannt werden, siehe die Ergebnisse der Abbildungen 2 und 3, daß feinstofflicher Materie eine räumlich ausgedehnte Feldstruktur besitzt. Daraus ließ sich die Dichte ρ feinstofflicher Quanten abschätzen. Sie liegt bei Werten von $\rho < 10^{-3}$ kg/m³ und ist demnach um mindestens den Faktor



Primordiale Schwarze Löcher und Hawking-Strahlung

Der französische Botaniker und Zoologe Jean-Baptiste Pierre Antoine de Monet, Chevalier de Lamarck (1744–1829).

Lamarckismus

Lamarckismus ist die Theorie, daß Organismen Eigenschaften an ihre Nachkommen vererben können, die sie während ihres Lebens erworben haben. Sie ist nach dem französischen Biologen Jean-Baptiste de Lamarck benannt, der im 19. Jahrhundert eine der ersten Evolutionstheorien entwickelte. Anders als vielfach dargestellt ist die Vererbung erworbener Eigenschaften nur ein Teilaspekt von Lamarcks ursprünglicher Theorie; der Terminus Lamarckismus bezeichnet daher heute in der Regel nicht Lamarcks Theorie als Ganzes.

Während das Konzept der Vererbung erworbener Eigenschaften zunächst nicht umstritten war und sich sogar in Darwins Evolutionstheorie wiederfand, entbrannte erst mit Weismanns Weiterentwicklung von Darwins Theorie eine Debatte zwischen Neodarwinisten und Neolamarckisten. Dieser Streit wurde nicht allein auf wissenschaftlicher, sondern auch auf gesellschaftspolitischer Ebene bis zur Mitte des 20. Jahrhundert ausgefochten. Mit der Entwicklung der Synthetischen Evolutionstheorie, in der das Prinzip der natürlichen Selektion mit der Genetik in Einklang gebracht werden konnte, wurde die Auseinandersetzung zugunsten des Darwinismus entschieden.

Die von Lamarck in seinem bekanntesten Werk „Philosophie Zoologique“ sowie im späteren „Système des Animaux sans Vertèbres“ entworfene Theorie der Evolution war einer der ersten Versuche einer systematischen Evolutionstheorie. Neuere Darstellungen charakterisieren Lamarcks Theorie als Zusammenspiel zweier Faktoren: Ungerichtete Adaptation an äußere Veränderungen.

Linearer Fortschritt auf einer linearen Leiter der Komplexität. Die Erkenntnisse der modernen Epigenetik haben zudem bestätigt, dass Organismen in ihrem Leben erworbene Eigenschaften diese durch ihre während ihrer Lebensspanne eintretenden Epigenomänderungen an ihre Nachkommen weitergeben können. Zudem können im Darwinismus die als zufällige Mutationen angenommene Genomänderungen, die heute im Zusammenspiel mit Umweltselektion als Ursache für die biologische Evolution angesehen werden, durch feinstoffliche negentropische Fluktuationen ergänzt oder sogar ersetzt werden, durchaus auch im Rahmen einer gezielten Evolutionsrichtung, was gemäß dem Darwinismus als prinzipiell nicht gegeben angesehen wird

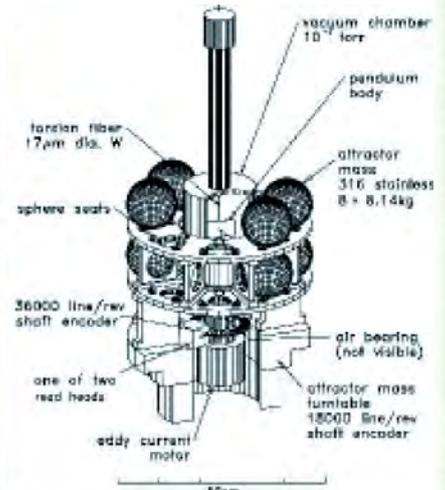
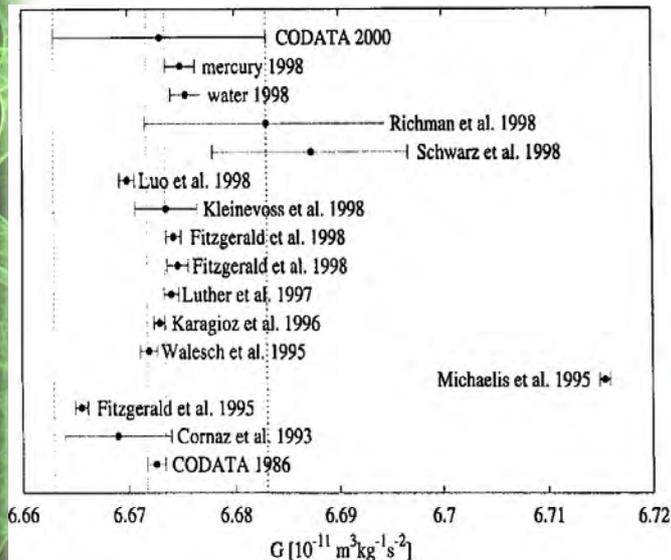
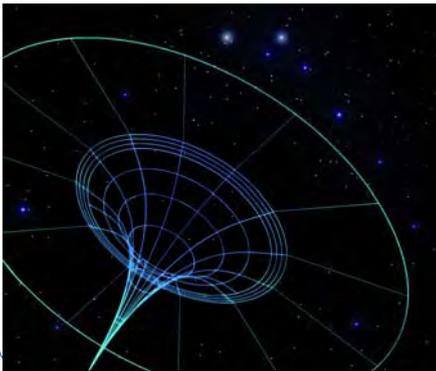


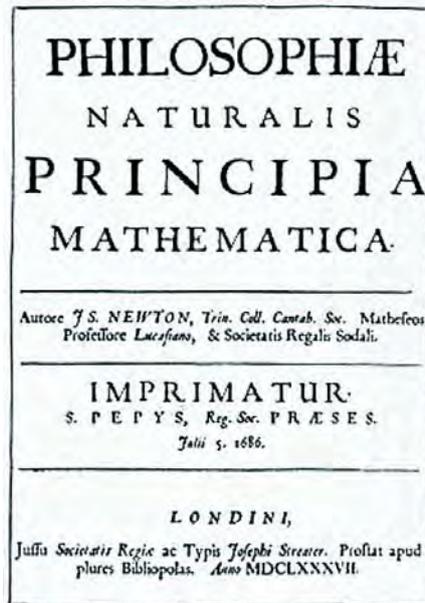
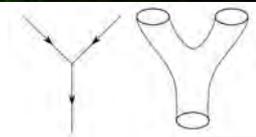
Abbildung 5:

Links: Variierende Ergebnisse zur Bestimmung der Gravitationskonstanten G von 1986 bis 2000 [7].

Mitte: Abbildung eines Torsionspendels zur neueren G-Bestimmung mit dem Ergebnis $G = (6,674215 + 0,000092) \cdot 10^{-11} \text{ m}^3/(\text{kg} \cdot \text{s}^2)$ [8].

Rechts: Prinzipskizze der mittleren Abbildung [8]. Auf allen Metallteilen der mittleren und rechten Abbildung sind heute unbekannte feinstoffliche Felder mit realem Masseinhalt gebunden, die bei der G-Bestimmung eine gravitative Wirkung gemäß Gleichung (1), siehe nachfolgend, ausüben, wobei deren Gravitationsbeiträge gemäß der Terme 2 bis 4 in (1) aber bisher unberücksichtigt geblieben ist, weil die feinstoffliche Materie bei Effekten im Labormaßstab heute noch unbekannt ist. Gegenüber der elektrischen Elementarladung e ist die Ungenauigkeit bei der G-Bestimmung derzeit noch um den Faktor $(\Delta G/G)/(\Delta e/e) = 1,5 \cdot 10^{-4}/8,5 \cdot 10^{-8} = 1765$ erhöht. Ein Grund dafür ist in der heutigen Physik unbekannt. Nur unter Berücksichtigung überlagerter feinstofflicher Gravitationsfeldeffekt, gemäß der Terme 2 bis 4 in Gleichung (1), kann diese Anomalie überwunden werden [5].

Wechselwirkungen im subatomaren Bereich: Weltlinien von Punktteilchen im Standardmodell bzw. die analogen Weltflächen in der Stringtheorie.



Isaac Newton: Principia Mathematica, 1. Auflage

Masse- und Energie-Inhalt wie die Ergebnisse der Abbildung 2 zeigen.

Das bedeutet, daß die beiden feinstofflichen Materiesorten, und damit sowohl Dunkle Materie als auch Dunkle Energie, nicht mit dem derzeitigen so genannten „Standard Modell der Elementarteilchen“ erfaßt und bezüglich der Eigenschaften korrekt beschrieben und vorhergesagt werden können. Da man sich jedoch bei der weltweiten aufwendigen hochenergetischen Suche nach Dunkler Materie und Dunkler Energie stets an diesem Modell orientiert, kann erwartet werden, daß man mit den so entwickelten Detektoren diese beiden Materiearten auf „Laborebene“ nicht finden wird. Das war auch in den letzten Jahren schon der Fall. Da alle weiteren grundlegenden Ansätze in der Physik von mikroskopischen punktförmigen (Null-dimensionalen), eindimensionalen (String-Theorie) oder zweidimensionalen (Brane-Theorie) „Teilchen“ ausgehen, und damit keine makroskopischen feinstofflichen Feld-Quanten vorhersagen können, liegt der oben von Popper beschriebene erkenntnistheoretische Fall vor, daß der Nachweis der feinstofflichen Materie

mit makroskopischer Feldstruktur und mit realem makroskopischem Masseinhalt das derzeitige Physikgebäude prinzipiell sprengt und vom „Reduktionismus“ der heutigen Physik zu einem ganzheitlichen „Holismus“ führt, der die normale und die feinstoffliche Materie umfaßt und dessen Existenz rein phänomenologisch schon seit längerer Zeit gefordert wurde. Oder anders formuliert: Alle bis-

1000 geringer als die Dichte der uns umgebenden Luft. Zudem bewirkt die räumliche Feldausdehnung ihre zeitliche Stabilität. Und wegen dieser Feldstruktur und ihrer nur sehr schwach ausgeprägten elektromagnetischen Wechselwirkung ist die entdeckte feinstoffliche Materie und sind ihre Quanten und Quantenassoziate für das menschliche Auge unsichtbar und können auch über die anderen Sinne nicht erfaßt werden. Trotzdem besitzt diese neue Materiekategorie einen realen

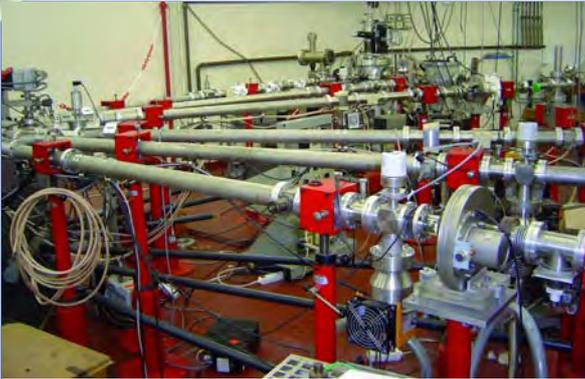


Dunkle Materie: Die Diskrepanz zwischen der gemessenen und der zu erwartenden Umlaufgeschwindigkeit der Sterne in unserer Galaxis läßt sich im Rahmen der bekannten Gravitationsgesetze nur mit der Annahme einer zusätzlichen, nicht sichtbaren „Dunklen Materie“ erklären.

Quantenfeldtheorie

Eine Quantenfeldtheorie (QFT) kombiniert Prinzipien klassischer Feldtheorien (zum Beispiel der Elektrodynamik) und der Quantenmechanik zur Bildung einer erweiterten Theorie. Quantenfeldtheorien gehen über die Quantenmechanik hinaus, indem sie Teilchen und Felder einheitlich beschreiben. Dabei werden nicht nur Observablen (also beobachtbare Größen) wie Energie oder Impuls quantisiert, sondern auch die wechselwirkenden (Teilchen-)Felder selbst; die Felder werden also ähnlich wie Observablen behandelt. Die Quantisierung der Felder bezeichnet man auch als Zweite Quantisierung. Diese berücksichtigt explizit die Entstehung und Vernichtung von Elementarteilchen (Paarerzeugung, Annihilation).

Die Methoden der Quantenfeldtheorien kommen vor allem in der Elementarteilchenphysik und in der statistischen Mechanik zur Anwendung. Man unterscheidet dabei zwischen relativistischen Quantenfeldtheorien, die die spezielle Relativitätstheorie berücksichtigen und häufig in der Elementarteilchenphysik Anwendung finden, und nicht-relativistischen Quantenfeldtheorien, die beispielsweise in der Festkörperphysik relevant sind. „In einer feinstofflich erweiterten Quantenfeldtheorie werden physikalische Phänomene verständlich, für die es im heutigen Physikgebäude keine Erklärung gibt, zum Beispiel was die Effekte des „Elektrosmog“ betrifft. So zeigen sich in der Nähe von Atomkraftwerken signifikant erhöhte Leukämieraten bei Kindern. Eine Erklärung dafür steht bisher aus, da außerhalb solcher Kernkraftwerke keine erhöhte Radioaktivität zu messen ist. Im Rahmen einer feinstofflich erweiterten Quantenfeldtheorie (und Quantenmechanik) wird jedoch verständlich, dass neben elektromagnetischen Strahlungsarten bei Kernumwandlungen (wie bei allen elektromagnetischen Desaktivierungsprozessen) auch eine heute unbekannte Art feinstofflicher, nicht-elektromagnetischer Strahlung mit extrem gesundheitsschädlichen Eigenschaften emittiert wird, die alle bekannten Abschirmungen in Atomkraftwerken ungeschwächt durchdringen kann. Diese Strahlung ist die Ursache von so genannten „Elektrosmog“-Effekten, auch zum Beispiel in der Nähe von Verstärkerstationen für den Handy-Gebrauch.“



Blick in die Experimentierhalle an einer Beschleunigeranlage

Teilchenphysik

Die Teilchenphysik ist eine Disziplin der Physik, welche sich der Erforschung der Teilchen widmet. Beschränkte sich dies gegen Ende des 19. Jahrhunderts auf Moleküle, Atome und Nukleonen, so liegt der Schwerpunkt heute auf den Elementarteilchen.

In der modernen Teilchenphysik

werden physikalische Modelle vor allem durch Experimente an Teilchenbeschleunigern überprüft, in denen verschiedene Teilchen aufeinander geschossen werden (beispielsweise Elektronen auf Positronen). Die entstehenden Reaktionsprodukte, deren Verteilung in den Teilchen- und Strahlungsdetektoren sowie die Energie- und Impulsbilanz geben Aufschluss über Eigenschaften schon bekannter oder vermuteter „neuer“ Teilchenarten.

Diese Experimente benötigen sehr hohe Energie. Deshalb wird oft von der Hochenergiephysik statt der Teilchenphysik gesprochen; diese Bezeichnung wird allerdings auch für schwerionenphysikalische Experimente bei hohen Energien benutzt.

Als sich die Zahl der bekannten Elementarteilchen immer weiter vergrößerte, widmete man sich der Ordnung dieser Partikel nach ihren Eigenschaften und begann gleichzeitig Vorhersagen über noch nicht beobachtete Teilchen aufzustellen. Der gegenwärtige Stand der Teilchenphysik – und viele ihrer Vorhersagen – ist im sogenannten Standardmodell zusammengefaßt. Das Standardmodell der Elementarteilchen hat sich zur Beschreibung punktförmiger und zeit-artiger Teilchen gut bewährt. Es scheint jedoch für die Vorhersage feldförmiger und raum-artiger Quanten der feinstofflichen Materie ungeeignet zu sein und bedarf im Rahmen einer feinstofflich erweiterten Quantenfeldtheorie ebenfalls einer feinstofflichen Erweiterung.

her bekannten Elementarteilchen können als mikroskopische „Punktteilchen“ mit dem „Standardmodell der Elementarteilchentheorie“ korrekt erfaßt werden.

Zur Beschreibung der makroskopischen „Feld-Teilchen“, also der Feld-Quanten der feinstofflichen Materie, scheint das Standardmodell aber nicht geeignet. Dementsprechend ist auch die heutige Methodik der Hoch- und Höchstenergiephysik zum Studium von Elementarteilchen mittels Teilchenbeschleunigern, wie etwa bei CERN in Genf, nicht geeignet, um die Quanten der feinstofflichen Materie nachzuweisen oder zu charakterisieren, beziehungsweise um Dunkle Materie oder Dunkle Energie als Quanten feinstofflicher Materie detektieren und charakterisieren zu können. Dazu bedarf es der beschriebenen, extrem niederenergetischen Methode.

Nachfolgend werden einige Konsequenzen aus den mit der oben geschilderten niederenergetischen „Wägemethode“ erkannten Eigenschaften der feinstofflichen Materiearten und damit von Dunkler Materie und Dunkler Energie vor-

Johannes Jürgenson

Die lukrativen Lügen der Wissenschaft

Unsinnige Ideen und ihr Mißbrauch für Profit und Politik

Hardcover, ca. 510 Seiten

Euro 26,90 [D] · Euro 27,80 [A] · 42,50 [CHF]

ISBN: 978-3-937987-58-3

Neu überarbeitete und aktualisierte Ausgabe.

Ist es denkbar, daß Wissenschaftler lügen?

Daß allgemein akzeptierte Theorien grundsätzlich falsch sind?

Etwa auch die „Klimakatastrophe“, das „Ozonloch“,

„AIDS“ bis hin zu Krebs und Chemotherapie, mit fatalen Folgen für uns alle?

Das Buch beschreibt, was viele irgendwie ahnen: Wir werden von Wissenschaftlern und Medien in wichtigen Fragen belogen!

Dem Autor gelingt es, die Zusammenhänge mit dem Blick für das Wesentliche und in klaren Worten so zu erläutern, daß sie jeder leicht versteht.

Die Erkenntnisse dieses Buches sind reiner Sprengstoff für diejenigen, die durch Desinformation der Öffentlichkeit zu Macht und Ansehen gekommen sind. Doch sie sind befreiend für uns alle, denen man Angst eingeredet hat vor Klimawandel, AIDS, UV-Strahlen, Krebs usw., denn es werden auch die Lösungen gezeigt, die man uns sonst verschweigt.

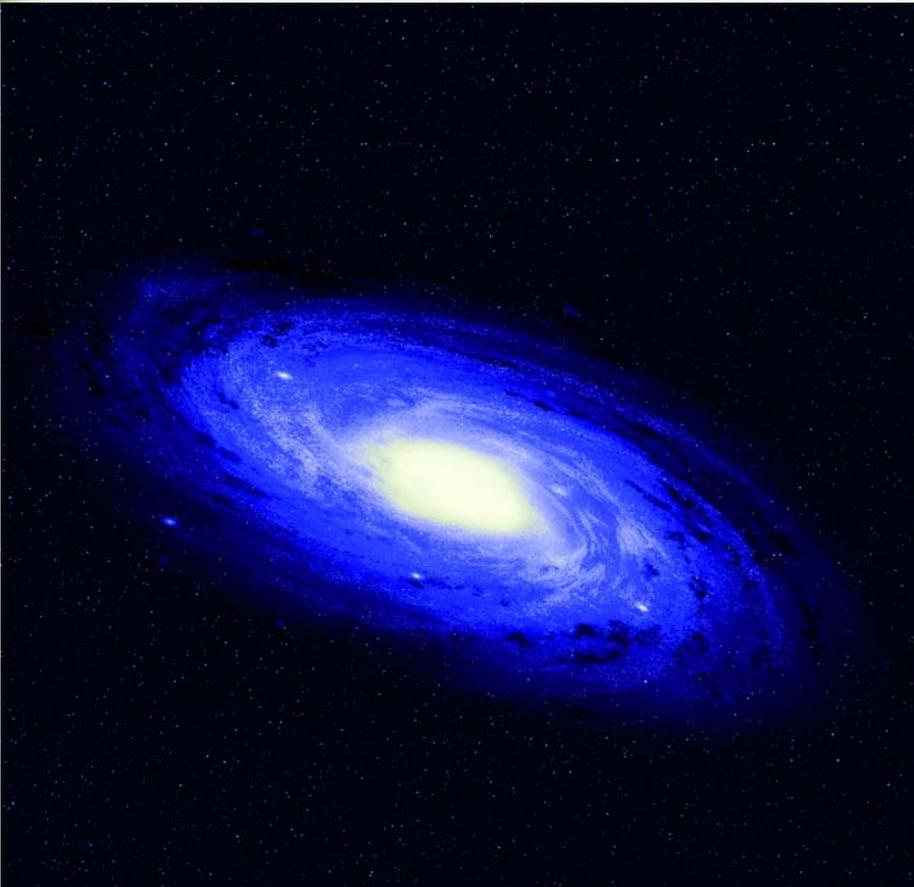
Trotz der wissenschaftlichen Themen liest sich das Buch leicht und mit Vergnügen, da sich der Autor – respektlos und leicht verständlich – gelegentliche ironische Seitenhiebe nicht verkneifen kann.

Es war selten so spannend und faszinierend wie in diesem Buch, mehr über die Hintergründe von Wissenschaft und Politik zu erfahren.

2. Neuauflage!



Nutzen Sie für Ihre Bestellung den Bestell-Coupon auf Seite 96.



gestellt. Mit den so gewonnenen Erkenntnissen lassen sich eine ganze Reihe heute bestehender Anomalien im Gebäude der Physik erklären. Einige sollen näher vorgestellt werden.

Ungenauigkeiten der Newtonschen Gravitationskonstanten durch makroskopische Felder

Infolge der topologischen, das heißt, formspezifischen Wechselwirkung feinstofflicher Feld-Quanten an Phasengrenzen normaler Materie, absorbieren auch Metalle und Mineralien mit einer ionischen Gitterstruktur oder etwa alle Lebewesen an ihren vielfältigen Zellmembranen, die ja Phasengrenzen darstellen. Diese Quanten bauen damit heute unbekannt makroskopische feinstoffliche Felder um diese Körper auf. Diese Felder ragen jeweils über die sichtbare Oberfläche der grobstofflichen Objekte in den Raum hinaus. Die makroskopische quantenmechanische Überlagerung solcher Felder, die jeweils an ein Metall, ein Mineral oder Zellssoziante von Lebewesen gebunden sind, führt zu wägbaren Masseänderungen und zu meßbaren Krafteffekten, zum Beispiel einer an der Waage hängenden Metall- oder Mineralprobe.

Das konnte experimentell direkt beobachtet werden, wenn an eine von zwei volumen- und materialidentischen

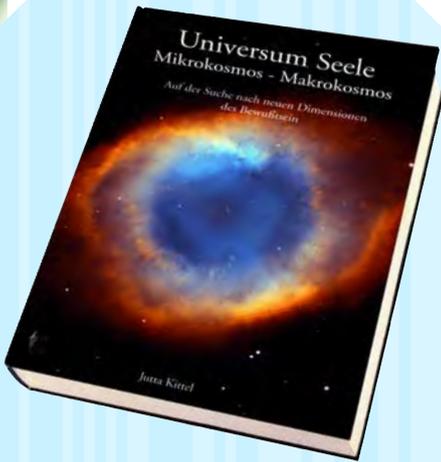
und elektrisch vorher geerdeten sowie nicht-magnetisierbaren Metallproben, die jeweils an einem der beiden Wägearme der Zweischalenswaage von Abbildung 1 befestigt waren, eine weitere geerdete und nicht-magnetisierte Metallprobe angenähert und wieder entfernt wurde, siehe die Abbildungen 3 und 4. Diese Versuche belegen die makroskopisch ausgedehnte Feldstruktur der an den Proben gebundenen feinstofflichen Materie und ihrer Quanten und damit auch die Existenz makroskopischer Quantenfelder (als Basis einer makroskopischen Quantenmechanik), die an die verwendeten Proben gebunden waren.

Wie die Versuchsergebnisse zeigen, sind die resultierenden Abstandsabhängigen Krafteffekte infolge der an die Probe gebundenen feinstofflichen Felder auch von der Materialzusammensetzung und der Form der eingesetzten Materialien abhängig,

siehe wiederum Abbildung 4. Sie können zudem im zeitlichen Verlauf und von Ort zu Ort in Überlagerung mit einem feinstofflichen Globalfeld variieren. Das bedeutet, wie schon angedeutet, daß die üblicherweise angenommene zeit- und raumunabhängige Reproduzierbarkeit von physikalischen Experimenten unter dem Einfluß makroskopischer feinstofflicher Felder entsprechend der für normale Materie vorausgesetzten „Homogenität der Zeit“ (Invarianz der Gesamtenergie) und der „Homogenität des Raumes“ (Invarianz des Gesamtimpulses) verletzt werden kann. Das liefert eine Erklärung, warum bei der Bestimmung der Newtonschen Gravitationskonstanten G beim Einsatz verschieden gebauter Metallapparaturen recht große, bisher nicht-reproduzierbare Streuungen und Ungenauigkeiten aufgetreten sind [7], siehe Abbildung 5. Das führte dazu, daß die Ungenauigkeit $\Delta G/G = 1,5 \times 10^{-4}$ bei der G -Bestimmung derzeit noch um mindestens den Faktor 1000 größer ist als bei anderen Naturkonstanten, etwa dem Wert der elektrischen Elementarladung mit $\Delta e/e = 8,5 \times 10^{-8}$.

Wie sich aus Abbildung 4 ergibt, sollten Meßgeräte zur Bestimmung der Newtonschen Gravitationskonstanten





Jutta Kittel

Universum Seele

Mikrokosmos - Makrokosmos

Hardcover · 141 Seiten
 IDBN 978-3-937987-75-69
 (D) 4,90 Euro · (A) 5,00 · (CH) 7,80 CHF

Komprimiertes Wissen – präzise und leicht verständlich dargestellt - aus den Bereichen Astronomie, Relativitätstheorie und Quantenphysik wird in Beziehung gesetzt zu tiefenpsychologischen und esoterischen Gesichtspunkten.

Damit zeichnet die Autorin ein modernes Weltbild, das den Menschen westlicher Zivilisation einen Weg aus der Stagnation der materialistischen Sichtweise aufzeigt.

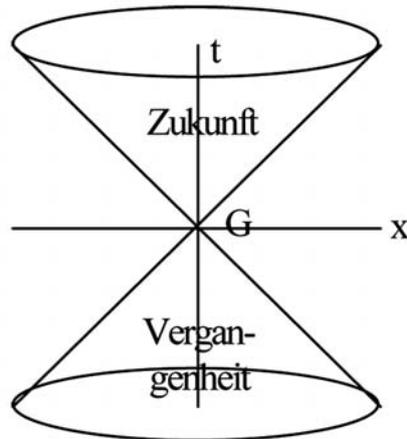
Der Leser bekommt Einblick in die Grundlagen der modernen Wissenschaften und wird befähigt, sich autonom damit auseinanderzusetzen.

Zugleich erhält er eine einfache und versöhnliche Anleitung, sein Leben als ein spannendes Abenteuer zu betrachten und seine alltäglichen Belange als Chance für seine Entwicklung zu sehen.

Die Autorin zeigt auch Schnittstellen auf, an denen es in andere Dimensionen unseres Universums, bzw. unseres Bewußtseins geht.

Nutzen Sie für Ihre Bestellung den Bestell-Coupon auf Seite 96.

Grundlagen einer feinstofflich erweiterten Physik



In einem Minkowski-Diagramm der Speziellen Relativitätstheorie wird die Raumzeit für ein beliebiges Ereignis durch zwei zeit-artige Lichtkegel in die Vergangenheit, die Gegenwart (G) und die Zukunft aufgeteilt, siehe nebenstehende Skizze, wobei senkrecht zur Zeit(t)- und zur räumlichen x-Achse noch eine zweite räumliche y-Achse zu denken ist. Innerhalb der Lichtkegel liegen durch die normale, grobstoffliche punkt-förmige und zeit-artige Materie charakterisierte Punktereignisse, die zum Hier-Jetzt in zeitartiger Beziehung stehen. Dabei können Ereignisse mit zeitartiger Beziehung untereinander ursächlich unter Erhalt der Kausalität in Verbindung treten. Während elektromagnetische Strahlung stets auf der Kegeloberfläche liegt und sich dort mit Lichtgeschwindigkeit fortpflanzt, kann die normale Materie diese Grenze prinzipiell nicht erreichen oder überschreiten, ihre Geschwindigkeiten liegen stets innerhalb der beiden Lichtkegel im zeit-artigen Sektor.

Beim theoretischen Ansatz zur Beschreibung der feinstofflichen Materie hat sich gezeigt [6], dass die Quanten als elementare Formen feinstofflicher Materie und Strahlung in den raum-artigen Bereichen eines solchen Minkowski-Diagramms anzusiedeln sind, die in der heutigen Physik unbesetzt sind. Dabei umfasst der zeit-artige Doppelkegel, also der zeit-artige Sektor, in einem Minkowski-Diagramm die universelle vierdimensionale Raumzeit, wie wir sie aus unserer täglichen Sinneserfahrung her kennen, während den raum-artigen Sektor,

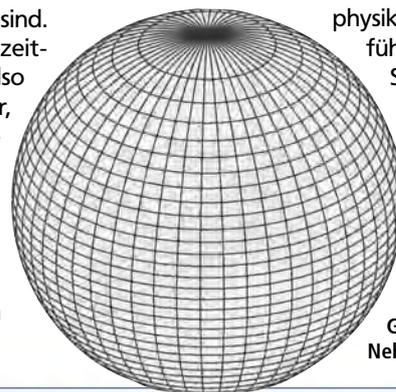
zwei weitere, unserer Raumzeit in höheren Dimensionen überlagerte zusätzlich Raumzeiten in zwei für uns unsichtbaren Paralleluniversen aufbauen. Da zwischen diesen beiden realen Paralleluniversen und unserer Welt keine elektromagnetischen Wechselwirkungen wie in unserem Universum zwischen der sichtbaren Materie gegeben sind, sondern nur gravitative, bleiben diese Parallelwelten für uns unsichtbar, obwohl sie jedwede Existenz in unserem Universum quantenmechanisch überlagert durchdringen. Denn alle menschlichen Sinnesorgane arbeiten im üblichen Tagesbewusstsein rein elektromagnetisch.

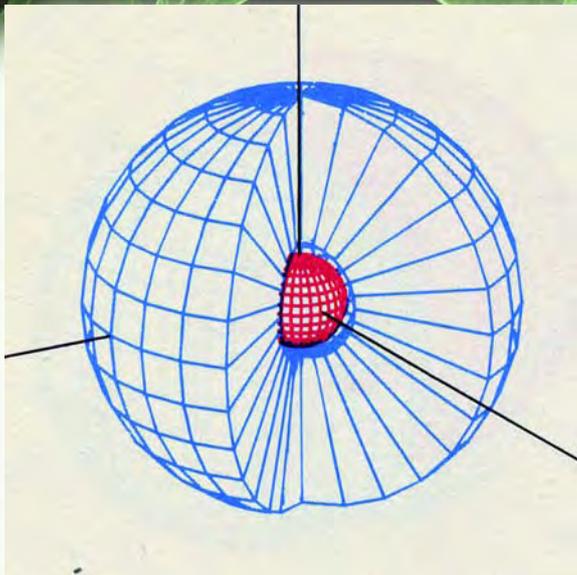
Dieses Verständnis führt automatisch dazu, dass die feinstofflichen Quanten, wie auch aus den Experimenten zu ersehen, keine zeit-artige und punkt-förmige Struktur mit mikroskopischen Ruhmassen besitzen, wie die bekannten grobstofflichen Elementarteilchen, sondern komplementär dazu, eine räumlich recht weit im Dezimeterbereich ausgedehnte raum-artige Struktur mit makroskopischem Masseinhalt. Es zeigte sich also experimentell und in Übereinstimmung damit auch theoretisch, dass sich die feinstofflichen Feld-Quanten feld-artig, beziehungsweise raum-artig, verhalten. Und zudem ergab sich, dass sie sich in freier Form in Übereinstimmung mit dem Minkowski-Diagramm nur mit Überlichtgeschwindigkeit fortbewegen können, während ihre experimentell erkannten feinstofflichen nicht-elektromagnetischen Strahlungsformen wiederum auf den Kegeloberflächen liegen und sich damit stets mit Lichtgeschwindigkeit fortpflanzen, so wie die elektromagnetischen Strahlungen auch.

Wird feinstoffliche Materie/Strahlung hingegen von grobstofflicher Materie im zeitartigen Bereich eines Minkowski-Diagramms, zum Beispiel durch die gravitative oder topologische Wechselwirkung, gebunden, so wechselt sie sozusagen die Dimensionalität und verhält sich relativistisch wie normale Materie. Sie bleibt zwar unsichtbar, bewirkt aber reale physikalische Effekte und

führt dann um ihren Schwerpunkt eine überlichtgeschwindigkeitsschnelle Rotation aus. Sie baut so um normale Materie und ihre Assoziaten auf

1s-Orbital beim Wasserstoffatom und bei Gaswolken planetarischer Nebeln.





2s-Orbital beim Wasserstoffatom und bei Gaswolken planetarischer Nebeln.

allen Größenordnungen im Universum unsichtbare feinstoffliche Felder mit realen physikalischen Wirkungen auf. Diese Felder führten im Rahmen der Feinstofflichkeitsforschung zur Entdeckung feinstofflicher Materie auf Laborebene. Die resultierenden makroskopischen Quanten-Felder entsprechen den mikroskopischen Quantenorbitalen und bilden die Grundlage einer heute unbekanntem makroskopischen und auch kosmischen Quantenmechanik. Hierauf wird im zweiten Teil des Artikels noch näher eingegangen.

Die Geschwindigkeitsambivalenz feinstofflicher Quanten erlaubt es, durch eine zwischen den Quanten experimentell nachgewiesene Interaktion eine insgesamt 12-dimensionale Raum-Zeit-Geometrie als ein hochgeordnetes Quantenassoziat aufzubauen. Es durchdringt sowohl den zeit-artigen Sektor eines Minkowski-Diagramms als auch den raum-artigen Sektor. Und eine vierdimensionale Untermenge dieser insgesamt 12-dimensionalen Raum-Zeit-Geometrie legt unsere sinnlich erfahrbare universelle Raumzeit fest.

Das liefert, wie weitere Betrachtungen zeigen, ein Verständnis für alle grobstofflichen Elementarteilchen, dass sie aus einer höherdimensionalen feinstofflichen Basisstruktur bestehen, aus der grobstoffliche, zeit-artige Teilkomponenten ständig punktförmig in Zitterbewegungen heraus erzeugt und wiederum in Vernichtungsprozessen in ihre Hintergrundstrukturen im Rahmen der Heisenbergschen Unschärferelation hinein vernichtet werden. Damit werden alle in der heutigen Physik erkannte „Elementarteilchen“, und natürlich auch Atome oder Moleküle, zu punktförmigen und zeit-artigen „Eis-

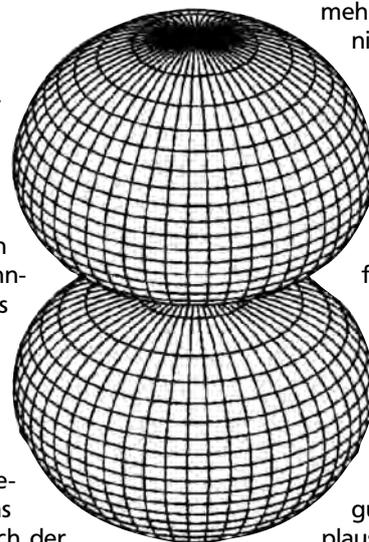
bergspitzen“ von eigentlich jeweils zwölfdimensionalen androgynen ganzheitlichen Zwittergebilden, wobei diese „Eisbergspitzen“ heute als „Elementarteilchen“, beziehungsweise als „Atome“ oder „Moleküle“, angesehen werden. Wie sich zeigen lässt, liefert diese Vorstellung in quantitativer Weise ein Verhalten der grobstofflichen Elementarteilchen (genauer der grobstofflichen Komponenten eines eigentlich 12-dimensionalen „grobstofflich/feinstofflichen Teilchens“), das den Forderungen sowohl der beiden Relativitätstheorien als auch

der Quantenmechanik entspricht. Mit anderen Worten, sowohl die Beziehungen der speziellen Relativitätstheorie, also die so genannten Lorentztransformationen, als auch die Basisgleichungen der Quantenmechanik lassen sich aus diesem Modell quantitativ herleiten. Das bewirkt, dass die grobstofflichen Elementarteilchen automatisch von ihrer eigenen Struktur her „wissen“, dass und wie sie sich relativistisch und quantenmechanisch zu verhalten haben, während das in der heutigen Physik zwar dem Beobachter bekannt ist, aber unerklärt bleibt, welcher Steuer-Mechanismen dieses Verhalten der Elementarteilchen selbst bewirkt.

Die ständigen Zitterbewegungen der grobstofflichen Teilchenkomponenten im Rahmen der Heisenbergschen Unschärferelation führen dabei zur bekannten Compton-Welle eines grobstofflichen Teilchens, während die Zitterbewegungen der Quanten seiner feinstofflichen Hintergrundstruktur die de-Broglie-Welle desselben Teilchens bewirken. Damit löst sich der Welle-Teilchen-Dualismus der heutigen Quantenmechanik als eines der Quantenparadoxa leicht verständlich physikalisch auf. Und auch alle weiteren so genannten Quantenparadoxa werden verständlich. Denn es zeigt sich, dass sich die heute als nützliche mathematische Konstrukte angesehenen Atom- und Molekülorbitale als stehende feinstoffliche Wellen der jeweiligen Hintergrundstrukturen der Atome und Moleküle

ergeben, die die grobstofflichen Punktstrukturen der Elektronen bei ihren stochastischen Zitterbewegungen als reale höherdimensionale Führungsfelder (pilot waves, Einsteins „Gespensterfelder“) lenken. Da sich ein solches feinstoffliches Orbital, zum Beispiel eines angeregten Zustandes, stets mit Überlichtgeschwindigkeit abbaut und in einem niedrigeren Energieniveau wieder superluminal aufbaut, bevor das desaktivierte Elektron unter elektromagnetischer Photonenabstrahlung mit Unterlichtgeschwindigkeit diesen neuen Zustand erreicht, löst sich der „superluminale Kollaps der Wellenfunktion“, ein weiteres bisheriges Quantenparadoxa, leicht verständlich auf.

Dabei wird allerdings nicht Einsteins spezielle Relativitätstheorie verletzt, da der superluminale Orbital-Abbau und Orbital-Aufbau nicht in unserer Raumzeit erfolgt, wo er relativistisch verboten wäre, sondern in den überlagerten höheren Dimensionen der 12-dimensionalen Raum-Zeit-Geometrie, wo er nicht nur erlaubt, sondern selbstverständlich ist, während das springende „Elektron“ als vierdimensionale „Eisbergspitze“ sich gemäß der speziellen Relativitätstheorie stets mit Unterlichtgeschwindigkeit in der Raumzeit unseres Universums bewegt. Zudem erfolgt bei einer elektronischen Deaktivierung eines angeregten Quanten-Zustandes nicht nur die Emission einer elektromagnetischen Strahlungsform. Vielmehr bewirkt die Energieerniedrigung vom realen feinstofflichen Ausgangszustand zum End-Orbital eine zusätzliche Emission

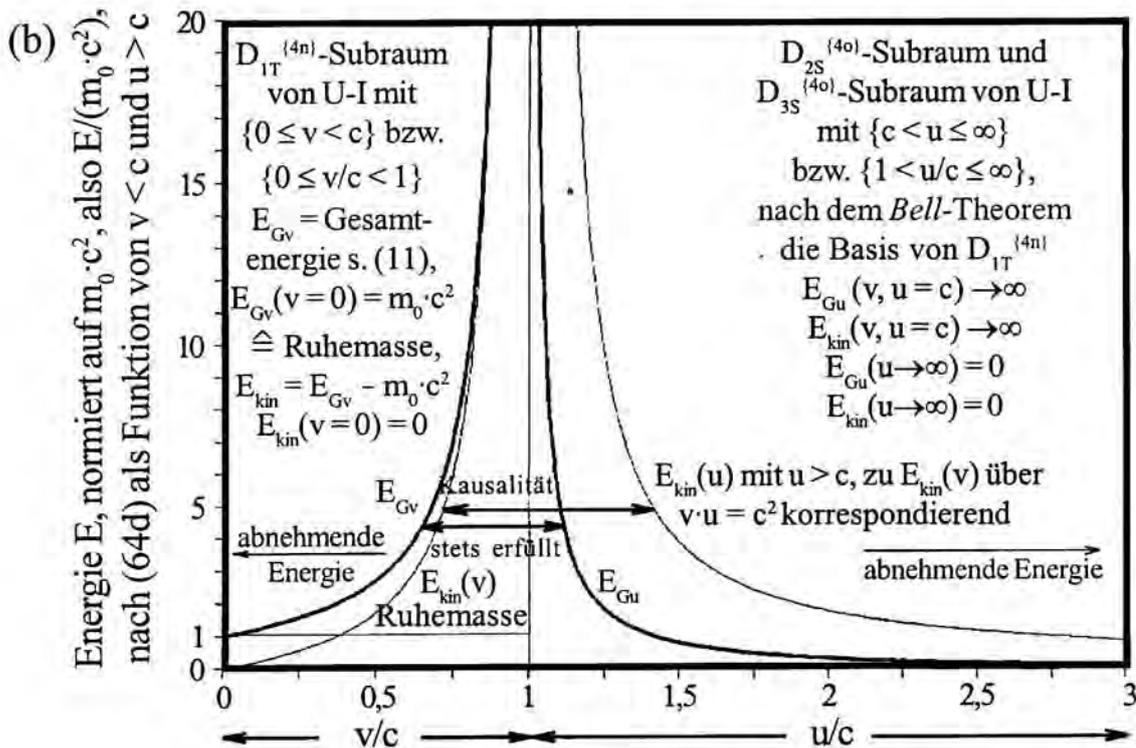
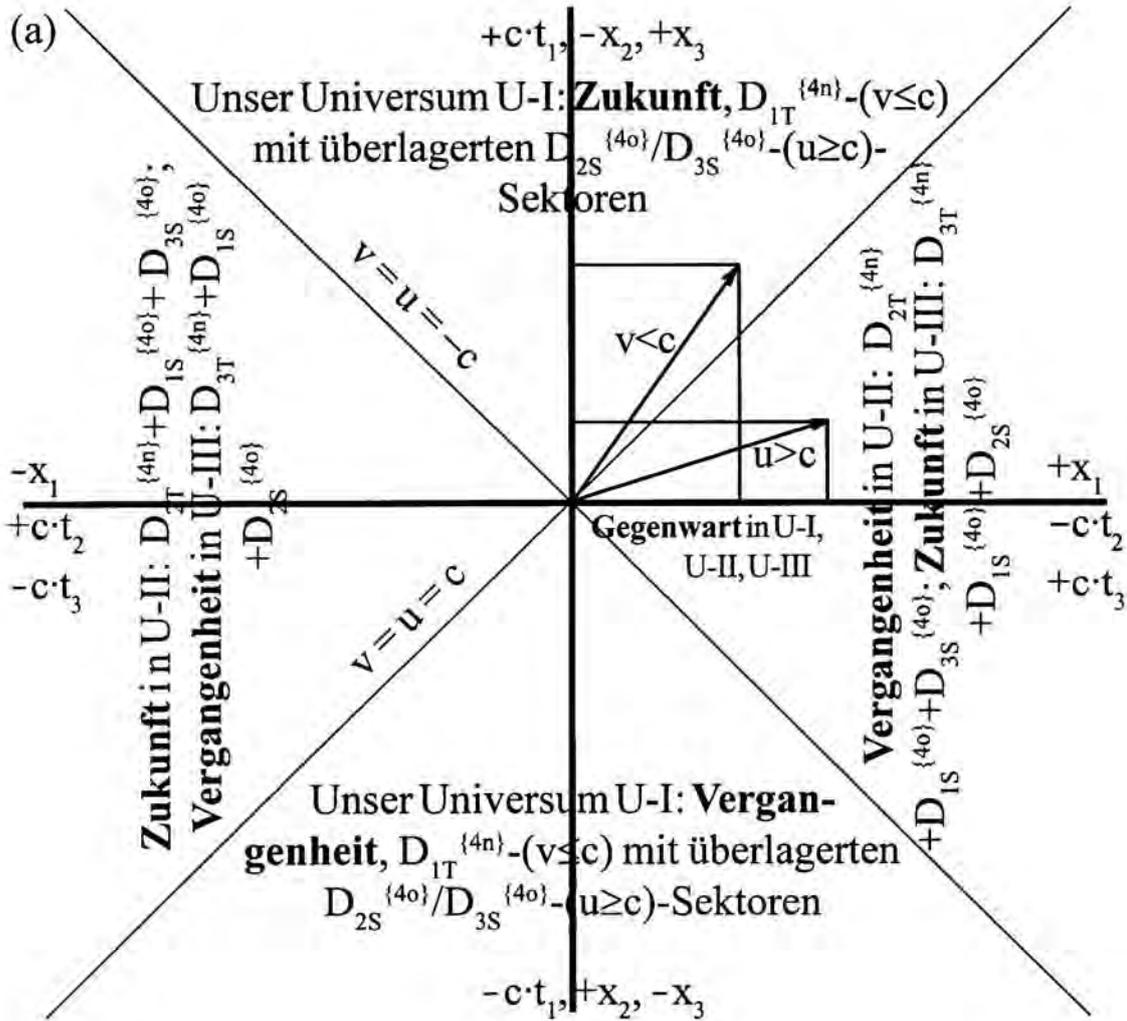


2p-Orbital beim Wasserstoffatom und bei Gaswolken planetarischer Nebeln.

feinstofflicher, nicht-elektromagnetischer Strahlung, die letztlich heute als „Elektrosmog“ bekannt wurde und die sich als gesundheitsschädigend erweist. Ähnliche Überlegungen erlauben auch die plausible physikalische Erklärung der bekannten superluminalen

Einstein-Podolsky-Rosen-Verschrankungen bei EPR-Experimenten, bei denen ja weit über die Lichtgeschwindigkeit hinaus gehende Korrelationsbeziehungen zwischen verschrankten grobstofflichen „Teilchen“ gefunden wurden.

Nicht nur die Anomalien der so genannten Quantenparadoxa werden im Rahmen einer feinstofflich erweiterten Physik



Geschwindigkeit $v < c$; beziehungsweise $u > c$; ENER.WB3
 (Bradyonen, Tab. A4) (Tachyonen)

verständlich und sogar vorhersagbar. Ein ganzes „Anomalien-Netzwerk“ in der heutigen Physik, wie es nachfolgend sehr summarisch zusammengestellt ist, kann im Rahmen einer feinstofflich erweiterten Physik physikalisch plausiblen Erklärungen zugänglich gemacht werden, wobei wir auf einige der nachfolgenden Punkte noch im zweiten Teil dieser Arbeit ausführlicher zurückkommen werden:

– **Die Feinstofflichkeit (feinstoffliche Materiearten und Strahlungen) selbst betreffend:**

Nachweis der Existenz feinstofflicher Materie mit (+/?)-Quanten als elementare Lebensformen, ihre Eigenschaftscharakterisierung und theoretischer Beschreibungsansatz Nachweis der physikalischen Interaktionsarten feinstofflicher Materie mit normaler Materie und der Wechselwirkungen zwischen feinstofflichen Feld-Quanten

– **Die heutige Physik betreffend sowie Erklärung unverstandener Wissenschaftsanomalien:**

Submikroskopische relativistische, höherdimensionale Raum-Zeit-Geometrie

12-dimensionale geometrisch strukturierte, relativistische Raum-Zeit-Geometrie in Übereinstimmung mit der Allgemeinen Relativitätstheorie. Feinstofflich 12-dimensional erweitertes androgynes Elementarteilchenmodell Quarks in den Nukleonen und Baryonen erklärt als Vor-

text-Wirbelpaare von Feld-Quanten in den feinstofflichen Hintergrundstrukturen grobstofflicher Elementarteilchen gemeinsame Ableitung der Speziellen Relativitätstheorie und QM aus dem ET-Modell, und Erklärung für das Zustandekommen der schweren und trägen Masse sowie Ruhemassenberechnung der bekannten Elementarteilchen Quantenmechanische Atomorbitale sind reale stehende feinstoffliche Wellen und wirken als reale feinstoffliche Führungsfelder, also „pilot waves“ oder "Gespensterfelder", für die grobstofflichen Teilchenkomponenten, die heute ausschließlich als „Elementarteilchen“ angesehen werden, Erklärung von Elektromog und von Biophotonen als feinstoffliche Strahlungsformen. Feinstofflich erweitertes ET-Modell erklärt die „Quantenmysterien“ (z.B. Welle-Teilchen, EPR usw.) oder Überlichtgeschwindigkeitseffekte in der Quantenmechanik (QM). Erklärung anomaler Wärmebildungen, z. B. bei der „kalten Fusion“ oder bei SHC, usw. Verletzung des heutigen Reduktionismus durch eine makroskopische QM (siehe 2. Teil). Verletzung der heutigen Thermodynamik bei Wirkungen feinstofflicher Effekte. Verletzung grundlegender Symmetrien bei Wirkungen feinstofflicher Effekte.

Effekte makroskopischer, an normale Materie gebundener feinstofflicher Felder

Erklärung der derzeitigen Ungenauigkeit der Newtonschen Gravitationskonstan-

ten G

Erweitertes Newtonsches Gravitationsgesetz

$K = G \cdot m_1 \cdot m_2 / r^2 \pm \int G \cdot m_1 \cdot m_{\text{feinst}}(r) \cdot dr / r^3 \dots$
Erklärung der „fünften Kraft“ als Folge des erweiterten Gravitationsgesetzes.

Erklärung von Tiefenerdbeben in ca. 600 km Tiefe oder von "Hot-spot-Vulkanismus".

Negentropie wird als vierter Hauptsatz der Thermodynamik aufgestellt und begründet.

Erklärung von Anomalien, wie sie N.

Kozyrev in seiner „Zeit-Forschung“ beschreibt und vieler weiterer Anomalien (Piccardi-Versuche, Allais-Pendel-Anomalie, usw.).

Quantitative Erklärung globaler und solarer Anomalien, wie zum Beispiel bei den bisher unverstandenen NASA-Satellitenbeschleunigungsanomalien bei Sonnen- und Erdsatelliten (Pioneer 10 und 11 im Sonnensystem, oder bei NEAR-Shoemaker im globalen Schwungholmanöver, siehe Teil 2).

Freie Energiegewinnung als Transformation feinstofflicher Energie, Transmutationen

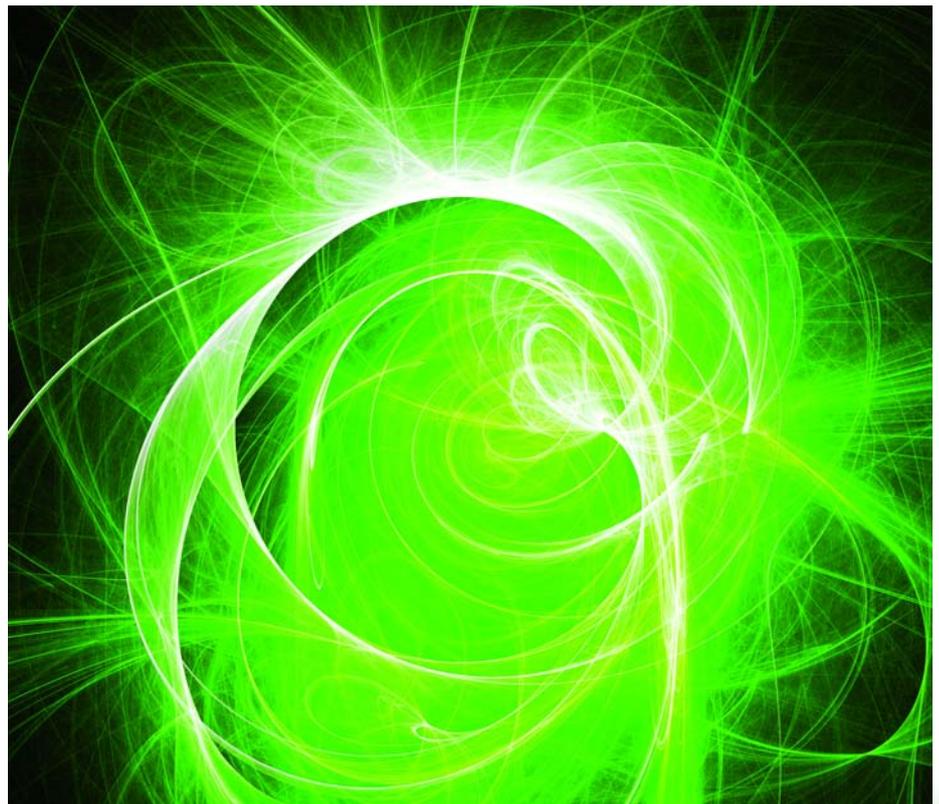
Effekte gebundener und freier kosmischer feinstofflicher Felder im Universum

Erklärung und Charakterisierung Dunkler Materie (DM) und Dunkler Energie (DE). Erklärung der gravitativen Struktur- und Jetbildung bei Planetarischen Nebeln.

Fortsetzung von Seite 43

aus Beryllium oder einer Beryllium/Aluminium-Legierung angefertigt werden, um solche bisher unbekannt und unkontrollierten Krafteffekte feinstofflicher Materie, die an den Geräten zur G-Bestimmung als Felder absorbiert ist, auszuschalten oder zu minimieren. Eine andere Möglichkeit zur genauen G-Bestimmung bestünde natürlich darin, diese feinstofflichen Feld-Krafteffekte quantitativ, material- und form-spezifisch theoretisch nach Gleichung (1), siehe unten, zu erfassen, um sie so rechnerisch bei der Auswertung des Wertes von G und dessen Ungenauigkeit quantitativ berücksichtigen zu können.

Letztlich führen die Kraftwirkungen der an makroskopischen Objekten gebundenen feinstofflichen Felder wegen ihres realen makroskopischen Massegehaltes bei gravitativen Effekten zu einer Erweiterung des Newtonschen Gravitationsgesetzes durch zwei semiklassische Zusatz-Terme 2 und 3 sowie den weiteren Zusatz-Term 4. Diese Terme erfassen die neben dem bekannt-



ten grobstofflich-grobstofflichen Gravitationseffekt (Term 1) auch die heute unbekannt feinstofflich-grobstofflichen (Term 2), die feinstofflich-feinstofflichen (Term 3) und die rein quantenmechanischen (Term 4) gravitativen Feld-Wirkungen. Hierbei ist H im Term 4 der Hamiltonoperator des Systems infolge einer Feldüberlagerung im Rah-

(1), liefern eine Erklärung für die vor einiger Zeit diskutierte „fünfte Kraft“ [9]. Die damit verbundenen schwachen, aber ganz realen Kräfteffekte, wie sie sich in den Termen 2, 3 und 4 von Gleichung (1) widerspiegeln, können nach den Erkenntnissen der Feinstofflichkeitsforschung ortsabhängig, je nach der Zusammensetzung der geologi-

$$K = G \cdot m_1 \cdot m_2 / r^2 + G' \cdot m_1 \int m_{F2}(r) \cdot dr / r^3 + G'' \int m_{F1}(r) \cdot m_{F2}(r) \cdot dr / r^3 + \int m_{F1}(r) \cdot H m_{F2}(r) \cdot d\tau / r \quad (1)$$

Term 1

Term 2

Term 3

Term 4

(Gleichung 1)

men einer heute unbekannt „makroskopischen Quantenmechanik“.

Sind an den Massen m_1 und m_2 mehrere feinstoffliche Felder i , auch mit unterschiedlichen Vorzeichen absorbiert, so erhöht sich bei den Termen 2 bis 4 die Anzahl und sie werden zu $\pm \Sigma G' \cdot m_1 \cdot \int m_{F2}(r)_i \cdot dr / r^3$, $\pm \Sigma G'' \cdot \int m_{F1}(r)_i \cdot m_{F2}(r)_i \cdot dr / r^3$ und $\pm \Sigma \int m_{F1}(r)_i \cdot H m_{F2}(r)_i \cdot d\tau / r$. Da die feinstofflichen Felder mit den Gesamtmassen m_{F1} und m_{F2} von der Form der grobstofflichen Objekte abhängig sind, muß bei den Termen 2 und 3 über ihre radiusabhängigen Strukturen, also $m_{F1}(r)$ und $m_{F2}(r)$, integriert werden. In Term 4 zeigt $d\tau$ an, daß wegen der Superposition der beiden feinstofflichen Felder $m_{F1}(r)$ und $m_{F2}(r)$ und der Ausbildung eines makroskopischen Quantenorbitals über den ganzen Raum der $(m_{F1}(r), m_{F2}(r))$ -Feld-Überlagerung zu integrieren ist. Zudem ist bei G' eine Integrationskonstante zu berücksichtigen und auch, daß die Gravitationskonstante G'' im Term 3 zwischen zwei feinstofflichen Feldern nicht unbedingt denselben Wert haben muß, wie der bekannte G -Wert zwischen zwei grobstofflichen Körpern im Term 1.

Effekte einer „fünften Kraft“ durch feinstoffliche Felder an anorganischen Materialien

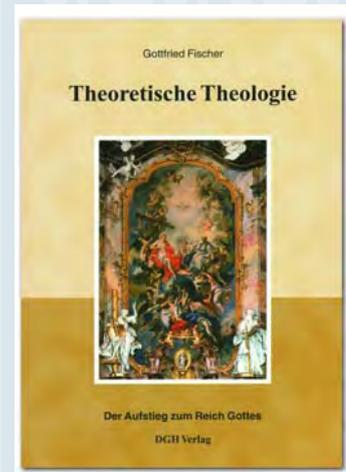
Die Absorption feinstofflicher Quanten an Metallen, Mineralien und anderen Körpern und die dadurch gegebenen, heute wissenschaftlich noch unbekannt gravitativen makroskopischen Kräfteffekte nach Gleichung

(1) liefern eine Erklärung für die vor einiger Zeit diskutierte „fünfte Kraft“ [9]. Die damit verbundenen schwachen, aber ganz realen Kräfteffekte, wie sie sich in den Termen 2, 3 und 4 von Gleichung (1) widerspiegeln, können nach den Erkenntnissen der Feinstofflichkeitsforschung ortsabhängig, je nach der Zusammensetzung der geologischen Umgebung sowie der Materialwahl und Formgebung der Testkörper variieren und je nach Bauweise der Testgeräte, mit denen solche „fünfte Kraft-Wirkungen“ nachgewiesen werden sollen, aber auch zeitabhängig schwanken. Das erklärt, warum nicht immer reproduzierbare Ergebnisse über die Existenz einer „fünften Kraft“ festzustellen waren, wenn man nur den ersten Term $G \cdot m_1 \cdot m_2 / r^2$ in Beziehung (1) bei den Versuchsauswertungen anwandte und die weiteren Terme unberücksichtigt blieben. Die dargelegten Erkenntnisse bestätigen die Existenz einer „fünften Kraft“ und machen auch verständlich, warum vor einigen Jahrzehnten darüber eine kontroverse Diskussion in der wissenschaftlichen Literatur stattfand [9], eben weil die Zusatzterme 2 bis 4 in (1) sowie die sie bewirkenden feinstofflichen Felder, die an Mineralien und Metalle gebunden sind, unbekannt waren. ■

Literatur:

- [1] K. Volkamer, Nuclear Physics B (Proc. Suppl.) 124, 117-127 (2003)
- [2] K. Volkamer, Proceedings of the 157th IAU Symposium, Potsdam, 183-184, (1992)
- [3] K. Volkamer, Proceedings B of the 8th Marcel Grossmann Meeting, Jerusalem, 1450-1453 (1997)
- [4] K. Volkamer, Proceedings of the 3rd UCLA Symposium, Marina del Rey, 375-377 (1998)
- [5] K. Volkamer, Proceedings of the 8th UCLA Symposium, Marina del Rey, 197-202 (2008)
- [6] K. Volkamer, Feinstoffliche Erweiterung unseres Weltbildes, Weißensee Verlag, Berlin, 2008.
- [7] F. Nolting, Europhysics News 31, 25-27 (2000)
- [8] J. H. Gundlach und S. M. Merkowitz, Phys. Rev. Lett. 85, 2869 (2000)
- [9] E. Fischbach und C. Talmadge, Nature 356, 207-215 (1992)

Gottfried Fischer

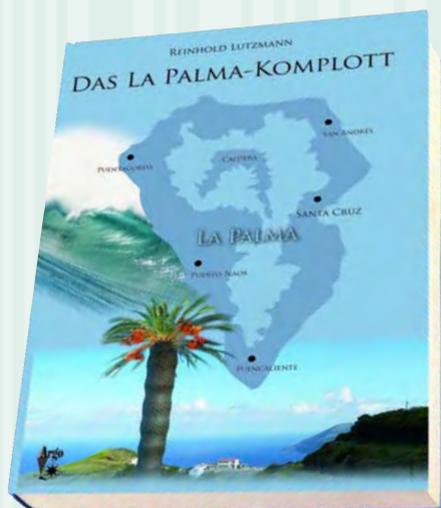


Theoretische Theologie

Broschur, 256 Seiten
ISBN 978-3-933833-16-7
Euro 18,-

Unsere technischen Wunderwerke wären aus mittelalterlicher Sicht einfach unbegreiflich. Voraussetzung für ihre Realität waren wissenschaftliche Theoriegebäude, die wir uns in mehreren Jahrhunderten erst mühsam erarbeiten mußten. Diese Basis unserer modernen Technik läßt sich aber weiterführen bis hin zu einem Stand, mit dessen Hilfe auch biblische Wunder erklärbar werden. Die Grundlage dafür bildet die Vorstellung von zwei Lebenswelten, in der ein individuelles Leben möglich ist: Unsere Raum-Zeit-Welt einerseits, sowie eine geistige Welt in einer Höheren Dimension andererseits, welches Zwei-Welten-Bild uns ursprünglich Jesus, der auferstandene Christus, vermittelte. In drei großen Hauptabschnitten werden diese Vorstellungen gemeinverständlich entwickelt. Bis hin zur rationalen Deutung von Worten Jesu, die dieses sein Zwei-Welten-Bild erhärten und für unsere Gegenwart nutzbar machen.

Beim Argo-Verlag erhältlich
Nutzen Sie für Ihre Bestellung
den Bestell-Coupon auf Seite 96.



Reinhold Lutzmann

Das La Palma-Komplott

Science Fiction Roman

Hardcover, ca. 290 Seiten
EUR 19,90
ISBN: 978-3-937987-53-8

Sind Desinteresse und Ignoranz gerechtfertigt, wenn man als Einzelperson ein Szenario wahrnimmt, das die Existenz und das Leben Abertausender von Menschen bedroht?

Für den Protagonisten dieses Buches, Markus Rupert, einen jungen Absolventen der Münchener Uni, stellen sich die Fragen gar nicht erst. Er sieht sich unmittelbar vor der größten Herausforderung seines Lebens.

Aber es ist nicht seine Unerfahrenheit, mit der er den Kampf gegen die Machenschaften des internationalen Terrorismus aufnimmt. Ein tief empfundenenes Verantwortungsgefühl für sofort notwendiges Handeln treibt ihm mit äußerster Kraft in ein Abenteuer und es bleibt ständig eine bohrende Frage existent:

Wird Markus sein hoch gestecktes Ziel erreichen?

Denn ohne sein Tun bietet die Zukunft nur eine absolute Sicherheit - die Apokalypse für alle Küsten dieser Welt.

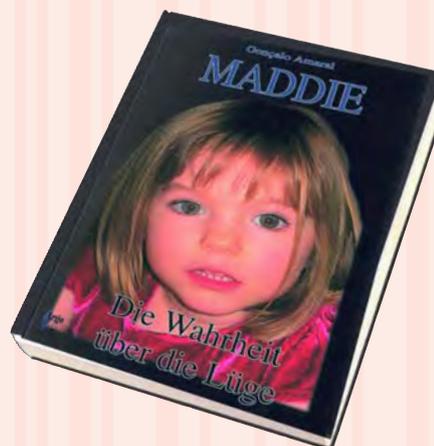
Nutzen Sie für Ihre Bestellung den Bestell-Coupon auf Seite 96.

Goncalo Amaral

Die Wahrheit über die Lüge

Portugal: In Praia da Luz wird ein Kind vermißt

Hardcover, 233 Seiten
Euro 18,00 (D) · Euro 18,50 (A) · 28,50(CHF)
ISBN: 978-3-937987-79-8



Für viele war es zweifellos die spektakulärste und fragwürdigste Geschichte des neuen Jahrtausends. Fernsehzuschauer, Leser und Rundfunkhörer in aller Welt begleiteten den Fall über die öffentlichen Medien. Madeleine oder einfach »Maddie«, war das Wort, das man aus vielen Gesprächen heraushören konnte.

Heute ist dieser Name nur noch ein schwaches Echo, das hier und dort gelegentlich zu vernehmen ist. Das Interesse des Publikums hat sich anderen aktuellen Themen zugewandt. Aber weder hier, noch dort weiß – außer den an der Tat Beteiligten, die sich bisher in Schweigen hüllen - niemand mit Bestimmtheit, was der Tochter der Eheleute McCann zugestoßen ist.

Das bisherige Ermittlungsergebnis und Hintergründe lesen Sie hier.
Übersetzung aus dem portugiesischen Original.

Nutzen Sie für Ihre Bestellung den Bestell-Coupon auf Seite 96.