

Robert Gansler

2001

Rev. 01/2007

Rev. 02/2021

Alternative Weltmodelle oder Kosmologie auf Abwegen?

Das Gelächter war groß, als in geselliger Runde einer zum Besten gab, dass laut einer Umfrage jeder vierte Deutsche der Ansicht ist, dass sich die Sonne um die Erde bewegt. Überraschend, denn man hat im Allgemeinen den Eindruck gewonnen, dass uns, die wir im so genannten „Zeitalter der Wissenschaft“ aufgewachsen sind, das heliozentrische Weltmodell von Nikolaus Kopernikus in Fleisch und Blut übergegangen ist und ad hoc jede Alternative als hinterwäldlerisch abgetan werden müsste. Dass es sich beim Kopernikanischen Weltmodell nur um ein Rechenmodell handelt, haben wir aus unserem Bewusstsein nahezu völlig verdrängt. Allein die Erwähnung von Alternativen zum Kopernikanischen Weltmodell spaltet eine Diskussionsrunde zumeist in zwei Lager. Das weitaus größere Lager kennt als Alternative zumeist nur das Ptolemäische Weltmodell oder die mittelalterliche Vorstellung einer ruhenden Erdscheibe im Mittelpunkt der Welt, „um die sich alles dreht“. Auf dem obligaten Bildungsweg in Deutschland – gleichermaßen in Ost wie in West – ist dieses Weltmodell als ein primitives mechanisches Modell vermittelt worden, an dem die mittelalterliche Kirche dogmatisch fest hielt, eben weil es in gutem Einklang mit den biblischen Schriften steht. Dass sich das Kopernikanische Weltmodell gegen den Widerstand der Kirche und der mittelalterlichen Gelehrtenwelt durchgesetzt hat, wird noch heute als ein Meilenstein auf dem Weg zur Aufklärung verstanden. Neugier und Staunen überwiegen, wenn die Sprache auf gleichwertige Alternativen zum Kopernikanischen Weltmodell gebracht wird. Freilich bewahren sich zunächst auch aufgeschlossene Zuhörer eine gesunde Portion Skepsis gegenüber anderen kosmologischen Sichtweisen. Die mit alternativen Weltmodellen bereits konfrontiert worden sind, repräsentieren in der Regel das kleinere Lager, und dieses spaltet sich noch einmal auf, in jene

- a) - die alternativen kosmologischen Modellen tolerant und interessiert gegenüberstehen
- b) - die bereits auf Fragen und Ungereimtheiten im Kopernikanischen Weltmodell gestoßen sind, und dadurch teilweise sogar eine Erneuerung unseres Weltmodells für notwendig erachten
- c) - die auf Alternativen mit mehr oder weniger massiver Abwehr reagieren. Die Reaktionen reichen von einem mitleidigen Lächeln oder verständnislosen Kopfschütteln über zur Schau gestellte Ignoranz bis zu massiven Protesten und Provokationen.

Die zuletzt genannten Reaktionen auf eine heterodoxe Sichtweise entsprechen zwar nicht unserer modernen Vorstellung von Toleranz und Aufgeschlossenheit, sind aber nichtsdestoweniger „menschlich - allzumenschlich“ und aus allen Zeiten und Kulturen bekannt. Allein: Bildung

schützt vor Torheit nicht! Denn nicht selten stößt man auch bei naturwissenschaftlich Gebildeten auf derartige Reaktionen, obschon man gerade bei diesen das Wissen voraussetzen müsste, wie ein Modell handzuhaben ist. Schließlich ist jedes Modell immer eine mehr oder weniger unvollständige Abbildung der Wirklichkeit, die von axiomatischen Grundannahmen ausgeht. Verändert man diese Grundannahmen nur ein wenig, kann das ganze Modell völlig andere Ergebnisse liefern, ja mitunter in sich zusammenfallen wie ein Kartenhaus. Das trifft auf kosmologische Weltmodelle in besonderem Maße zu. Ernst R. Sandvoss formuliert es folgendermaßen: *„Es läßt sich unschwer erkennen, daß die Modelle, von denen in der Kosmologie die Rede ist, weder Vorbilder noch Versuchsobjekte sind, denn ein Vorbild der Welt, wenn es je eines gab, kann kaum anders als in einem göttlichen Intellekt gedacht werden, Probeentwürfe sind die physikalischen Weltmodelle aber ebenso wenig, denn was würde bei deren Realisierung herauskommen? Gewiß alles andere als unsere bestehende Welt, für die es also keines Probeobjektes bedarf. Wenn die sogenannten Weltmodelle aber weder Vorbilder noch Versuchsobjekte sind, was sind sie dann? Wohl kaum etwas anderes als empirisch-theoretische Konstrukte zu einem nachvollziehenden und prognostizierenden besseren Verständnis der vorhandenen Welt.“*^[22]

Grundsätzlich darf wohl gelten: Je weniger Grundannahmen, umso näher ist ein Modell der Wirklichkeit. Wir werden auf diese Grundannahmen bei der folgenden Betrachtung einiger ausgewählter Weltmodelle zurückkommen.

Kopernikus selbst ging sehr viel vorsichtiger mit seinem Weltmodell um. Im Gegensatz zu vielen heutigen Wissenschaftlern, war er keineswegs so dreist zu behaupten, dass das heliozentrische Weltmodell¹ das einzig wahre und allein gültige Modell ist. Er verstand es als das, was es ist: Ein Rechenmodell, das durch seine Anschaulichkeit und Einfachheit dem damals vorherrschenden geozentrischen Weltmodell des Ptolemäus überlegen war.

Bis ins 18., teilweise bis ins 20. Jahrhundert hinein wurden daher neben dem Kopernikanischen Modell auch alternative Weltmodelle, wie beispielsweise das des Dänen Tycho Brahe und, obschon zeitlich und regional begrenzt, auch diverse Hohlweltmodelle als mögliche und gleichberechtigte Weltmodelle neben dem Kopernikanischen angesehen².

Für alle diese Weltmodelle gibt es Für und Wider. Dem Autor will scheinen, dass grundsätzlich das Bestreben des Einzelnen vorherrscht, die kosmische Weltsicht mit seiner philosophischen, religiösen, psychologischen, überhaupt der individuellen Weltsicht in Einklang zu bringen. Theoretisch müsste es daher so viele Weltmodelle wie Individualisten geben. Und will man Descartes folgen, so ist *alles, was denkbar ist, auch existent!* Denkbar wäre demnach auch, dass verschiedene Welten parallel existieren. Diesbezüglich darf man getrost davon ausgehen, dass von Seiten der

¹ Es soll hier nur vermerkt werden, dass ein heliozentrisches Weltmodell bereits von dem Griechen Aristarch (ca.300 - 250 v.Chr.) proklamiert wurde

² Vornehmlich in den USA das Hohlweltmodell von Dr. Teed und in Hitlerdeutschland die Welteislehre von Prof. Hörbiger, ein modifiziertes Hohlweltmodell, das sich mit dem Edda-Mythos in gute Übereinstimmung setzen lässt.

Quantenphysik, zumindest von den Vertretern der Viele-Welten-Interpretation (Hugh Everett, Bryce De Witt, David Deutsch u.a.) kein Widerspruch laut werden dürfte.

Ein Streit darüber, welches Modell das wahre ist, muss daher von vornherein immer unentscheidbar bleiben, allein weil wir uns nicht außerhalb des Universums begeben können, sondern in der Welt leben. Gleichwohl wird mit der folgenden Abhandlung keinesfalls beabsichtigt, das Kopernikanische System zu widerlegen und ein anderes Weltmodell als das endgültige oder wahre zu propagieren. Das wäre nicht nur unmöglich, sondern auch wider die Vernunft!

Von der Scheibe zur konvexen Kugel

Das Weltmodell des Griechen Ptolemäus (ca. 170 - 87 v. Chr.) war im Mittelalter das von der Kirche akzeptierte und protegierte System. Weit verbreitet war die Ansicht einer Erde als Scheibe, die von kristallinen Himmelsphären wie von Käseglocken überwölbt ist. Mit den großen Seefahrten im 15./16. Jahrhundert geriet das Scheibenmodell mehr und mehr in die Krise und war spätestens nach der Erdumsegelung von Ferdinand Magellan (1480 - 1521) nicht mehr haltbar. Aber noch thronte die Erde im Mittelpunkt der Welt³, und alle Versuche, sie aus dem Zentrum zu rücken, stießen auf massiven Widerstand der katholischen Kirche. Nichtsdestoweniger bereiteten vor allem die unerklärlichen Schleifenbahnen von Merkur und Venus den Astronomen Kopfzerbrechen. Mit dem Modell von Kopernikus (1473 - 1543) waren diese Schleifenbahnen (Epizykel) erklärbar, und die Berechnung der Planetenbewegungen war enorm erleichtert. Tycho Brahe (1546 - 1601), der zu seiner Zeit die umfangreichsten und genauesten Himmelsbeobachtungen gemacht hatte, stellte Abweichungen von Kopernikanischen Rechenmodell und seinen

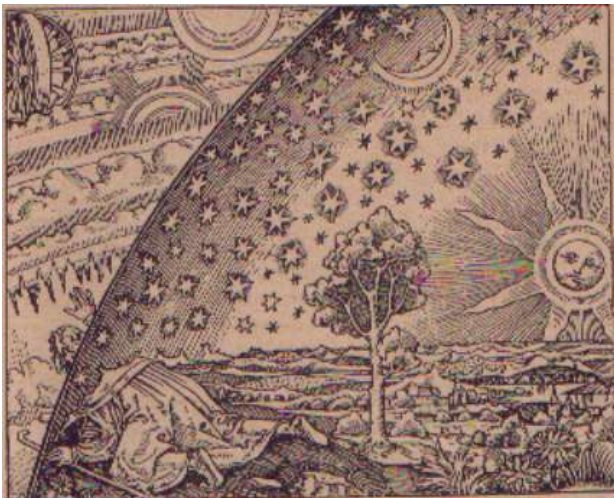


Abb.1.: Mittelalterliches Scheiben-Modell

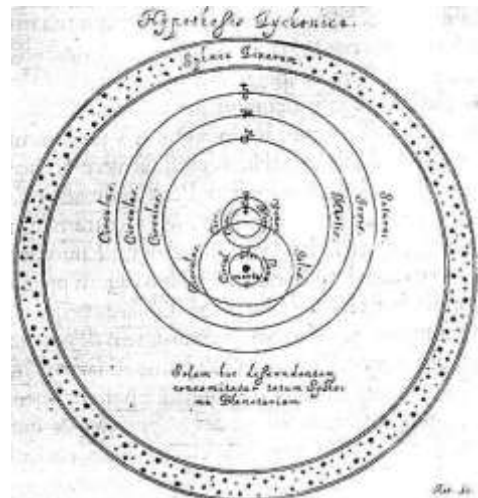


Abb.2.: Tychonisches Weltmodell

³ Obschon auch im Ptolemäischen Modell Sonne, Mond und Planeten leicht exzentrisch um die Erde liefen und so von der Sonne auf ihrem Weg um die Erde mitgenommen werden.

Beobachtungen fest. Grund dafür war, wie Johannes Kepler (1571 - 1636) feststellte: Die Planeten umrunden die Sonne nicht auf Kreisbahnen, sondern auf elliptischen Bahnen. Mit der Aufstellung seiner drei Planetengesetze rettete Kepler das Kopernikanische Modell. Damit aber war die Erde nicht widerspruchslös aus dem Zentrum und die Sonne ins Zentrum der Welt gerückt.

Tycho Brahe beließ die Erde ruhend im Zentrum der Welt. In seinem Modell umkreisen Mond und Sonne die Erde, wobei die Sonne von den damals bekannten Planeten Merkur, Venus, Saturn und Jupiter umrundet wurde

Auch mit dem Tychonischen Modell lassen sich die Schleifenbahnen erklären, jedoch nicht die Aberration und die Fixsternparallaxe.

Aus den Definitionen von Aberration und Fixsternparallaxe (siehe Kasten) lassen sich bereits einige Grundannahmen herauslesen, auf die sich die etablierte Kosmologie stützt:

1. Die geradlinige Ausbreitung des Lichtes i.V.
2. Die Konstanz der Lichtgeschwindigkeit i.V.
3. Die Verrechnung irdischer bzw. relativ erdnaher Referenzabmessungen mit galaktischen Abmessungen unvergleichbarer Größenordnungen (Vergleiche: Erdumfang ~ 40.000 km und Entfernungsangaben von Fixsternen in Astronomischen Einheiten (AE): ca. 150 Mio km, Lichtjahren (Lj): ca. 63240 AE bzw. Parsec (pc): ca. 3,26 Lj)

Die Folge davon ist ein Universum mit unvorstellbaren Abmessungen und mit Sonnen von absurder Größe und Masse. Die Erde verkrümelt sich zu einem unbedeutenden Staubkorn in der Weite eines unermesslichen Weltalls, dem gegenüber eine Nusschale im Pazifik noch bedeutungsvoll erscheinen muss. Und das alles ist vornehmlich festgemacht an einem Phänomen: „Licht“, von dem schon Albert Einstein und alle Wissenschaftler nach ihm eingestanden, es nicht verstanden zu haben. Was Wunder, wenn dabei Skepsis aufkommt.

Als **Fixsternparallaxe** bezeichnet man den Winkel zwischen zwei von verschiedenen Orten zu demselben Fixsternhaufen gerichteten Geraden, also den Winkel, unter dem die Verbindungslinie der beiden Orte vom beobachteten Punkt aus erscheint. Im Grunde also eine Dreiecksberechnung, wo kosmische Entfernungen zu Referenzentfernungen im dreidimensionalen Raum ins Verhältnis gesetzt werden.

Als **Aberration** bezeichnet man die scheinbare Ortsveränderung der Gestirne infolge der Erdbewegung und der endlichen Lichtgeschwindigkeit. Die Aberrationszeit ist die Zeit, die das Licht braucht, um von einem (astronomischen) Objekt zur Erde zu gelangen. Ehe das Licht eines Fixsterns im Fernrohr auftrifft, ist die Erde und also der irdische Beobachter bereits weiter gewandert.

Von der konvexen zur konkaven Kugel

In der Tat gibt es zu dem Phänomen „Licht“ keinen einheitlichen, geschweige denn einen gesicherten Erkenntnisstand. Im Allgemeinen wird davon ausgegangen, dass zwischen den Massenkörpern im galaktischen Raum „Vakuum“ herrscht. Dieses Vakuum muss ein Lichtstrahl, den ein

Stern aussendet, überbrücken. So weit – so gut! Elektromagnetischen Wellen – also auch Lichtwellen – wird dieses Vermögen zugeschrieben⁴. Aber dabei soll der Lichtstrahl weder gekrümmt werden noch Energie und Geschwindigkeit verlieren. Eine sehr vage Vereinfachung! Wie bringen Photonen als raumzeitliche Strukturen es zustande, etwas Raumzeitloses wie das Vakuum zu überwinden und dabei Zeit, aber keine Energie zu verbrauchen?

Zum einen gilt es als nachgewiesen, dass Lichtstrahlen von großen Massen abgelenkt werden, (d. h. der Raumkrümmung folgen); zum anderen muss man davon ausgehen, dass auch das Vakuum keine einheitliche Struktur besitzt. Veröffentlichungen aus der jüngeren Vergangenheit gehen von „Verdichtungen und Verdünnungen des Vakuums“ aus. Ebenso wurden superluminale Signalübertragungen nachgewiesen⁵. Fritz-Albert Popp⁶ betrachtet ein Photon als ein Ereignis (auf dem Photomultiplier nachgewiesen), das den Übertritt einer Struktur vom Vakuum in die materielle Raumzeit anzeigt (Erreichen des Planckschen Wirkungsquantums h). Eine Aussage, die dem Autor am meisten zusagt, allein weil sie definiert, dass das (physikalisch registrierbare) Photon eine reale raumzeitliche Struktur ist und notwendig als solche Energieverlusten und Krafteinflüssen, also auch Bahnablenkungen, unterworfen sein muss. Ob ein solches Photon, wenn es ins Vakuum eintritt, noch denselben Gesetzmäßigkeiten unterworfen ist, wie an seiner Quelle, ja ob es im Vakuum überhaupt noch Photon genannt werden darf, möchte man anzweifeln. Man beobachtete beispielsweise bei einem Verwandten des Photons – dem Neutrino – dass es sich auf seiner „Reise durchs Vakuum“ mehrfach wandelt; Physiker umschreiben dieses Phänomen mit dem Terminus „Neutrino-Oszillation“.

Das Interessante daran ist im Zusammenhang mit kosmologischen Modellen, dass allein durch die Zugrundelegung veränderter Eigenschaften des Lichtes⁷ ganz andere Weltmodelle möglich sind, die zwar auf den ersten Blick absurd erscheinen, aber bei eingehender Betrachtung im Grunde nicht zu widerlegen sind.

Ein solches Modell ist das so genannte Hohlweltmodell, auch Geokosmos-, Erdwelt-, Höhlerde- oder Innenwelt-Modell genannt.

⁴ Unter Vakuum versteht man die Abwesenheit von (ponderabler) Masse und Energie (die das Wirkungsquantum überschritten hat), damit auch der Abwesenheit von Raumzeit und also von Kräften. Da sowohl Elektrizität als auch Magnetismus mit an geladene Teilchen und Kraftwirkungen verbunden sind, birgt auch die Überbrückung des Vakuums von elektromagnetischen Wellen, wozu das Licht gehört, einige Widersprüche!

⁵ Superluminale Übertragungen: Informationsübertragungen mit einer Geschwindigkeit, die die Lichtgeschwindigkeit überschreitet (siehe Experimente von Alexis Guy Obolensky und Alain Aspects, Tunnelversuche von Prof. Günther Nimtz, Einheitliche sechsdimensionale Quantenfeldtheorie von Burkhard Heim, Loop-Quantengravitation von Lee Smolin, Carlo Rovelli u.a.)

⁶ Mitschrift eines Vortrages von F.A. Popp zum Thema „Biophotonen“ zur Tagung des SMN in Neuss am 17. November 2001

⁷ Im Grunde genügt eine Unterscheidung von Licht(wellen) im Vakuum als virtuelles Licht bzw. virtuelle Photonen und Licht(wellen) in der realen Raumzeit bzw. reale Photonen



Abb. 3: aufgeschnittene Hohlerde (mit freundlicher Genehmigung von Helmut Diehl [9])

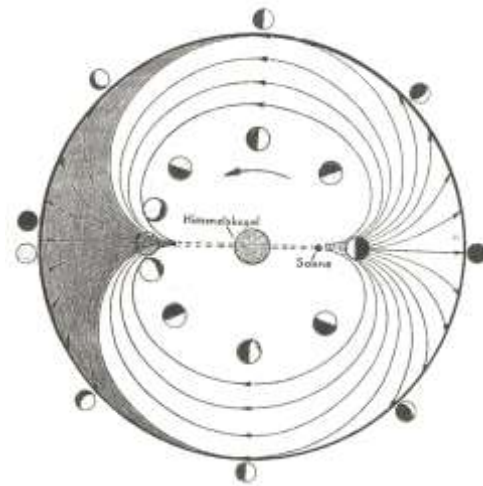


Abb. 4: Tag- und Nachtseite sowie Mondphasen im Hohlweltmodell [22]

Gemäß diesem Modell leben wir auf der Innenfläche einer Hohlkugel. Das, was im Kopernikanischen Weltmodell außen ist, wird in eine Hohlkugel hineingespiegelt (Abb. 5). Im Zentrum der Hohlerde befindet sich das Firmament in Form einer so genannten Fixsternkugel, um die die Sonne ebenso wie der Mond und alle Planeten kreisen. Die Sterne selbst sind lumineszierende Einschlüsse auf der rotierenden Schale der Fixsternkugel; gleichsam bildet diese das Gravitations- und Energiezentrum der Hohlerde.

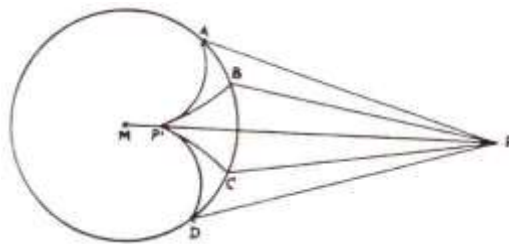


Abbildung 5: optische Projektion Konkaverde – Konkaverde(Hohlerde) [28]

Jedem Punkt außerhalb der Erde entspricht genau ein Punkt innerhalb der Erdkugel. Der Geometer nennt dieses Konstruktionsverfahren Spiegelung am Kreis; aber man muss dabei berücksichtigen, dass auch alle physikalischen Gesetze der Spiegelung am Kreis zu unterwerfen sind:^[20] Die Lichtgeschwindigkeit wird umso kleiner, je geringer die Entfernung eines Photons von der Fixsternkugel ist.

Auch alle Maßstäbe verkürzen sich zum Mittelpunkt hin. Der Mond wäre demnach nur 100 km von Erdmittelpunkt entfernt und würde auf eine Größe von ca. 1 km, die Sonne auf 2,20 m schrumpfen. Notwendig würde dann auch ein Raumschiff, mit allem, was darin ist, umso kleiner werden, je weiter es sich von der Erdinnenfläche entfernt.

Ebenso werden die Atome und Moleküle umso größer je weiter man sich den Antipoden⁸ nähert. Der Tiefe von Erdbohrungen sind demnach von vornherein Grenzen gesetzt, denn auch die Bohrspitze wird mit zunehmender Tiefe immer voluminöser.

Ein Lichtstrahl bewegt sich auf gekrümmten Bahnen und endet stets im Mittelpunkt der Hohl-erde. Die Hohl-erde, aus einem Raumschiff betrachtet, erscheint dadurch als konvexe Kugel, ebenso wie die konvexe Fixsternkugel dem Betrachter von der Erde aus als konkave Kuppel erscheint.

Und Entfernungsmessungen nach dem Dreisatz würden demnach zu völlig falschen Entfernungen führen. Aufgrund des Ersatzes der Euklidischen Geometrie durch eine Nichteuklidische sphärische Geometrie (Riemann, Gauss, Bolyai oder Lobatschewski) rücken kosmische Massenkörper in greifbare Nähe. Das bedeutet allerdings nicht, dass sie dadurch erreichbarer werden, denn auch die Zeit dehnt sich bei Annäherung an die Fixsternkugel immer mehr und kommt schließlich im Zentrum der Hohlwelt zum Stillstand. Davon abgesehen, könnte ein Raumschiff den Weg zur Fixsternkugel nicht auf geradem Wege zurücklegen, sondern müsste sich, ebenso wie das Licht, auf gekrümmten, ja aufgrund der geringeren Geschwindigkeit sogar auf Spiralbahnen nähern und könnte diese theoretisch auch nur unter Aufgabe seiner eigenen Materialität erreichen.

Interessant ist das Konzept der Energiekreisläufe in der Hohlwelt: Hauptenergiequell der Hohl-erde ist die Fixsternkugel. Von ihr werden so genannte „Ätherteilchen“⁹ ausgesendet, die beim Auftreffen auf die Sonne Wirbel erzeugen, die wiederum das „Äthermeer“ in Schwingung versetzen. Erst beim Auftreffen der „Ätherwirbel“ auf der Erdoberfläche entsteht Licht und Wärme. Die Sonne selbst strahlt und leuchtet nicht¹⁰. Sie fungiert vornehmlich als „Gitter im Abstrahlpol des Kraftfeldes“ der Fixsternkugel. „Ätherströme“, die nicht die Erdoberfläche bzw. andere Himmelskörper erreichen, strömen in die Fixsternkugel zurück. Dabei reißen sie „Ätherteilchen“, die beim Zerfall von materiellen Strukturen auf der Erde (und anderen Himmelskörpern) in den „Äther“ entweichen, mit sich, so dass der Energiekreislauf geschlossen ist.

Mit diesen Grundannahmen lassen sich alle beobachtbaren Himmelserscheinungen erklären: Jahreszeiten, Mondphasen, Mond- und Sonnenfinsternis, Schleifenbahnen (Epizykel), Tag- und Nachtgleiche, Fixsternparallaxe, Aberration, Präzession, Aurora Borealis und eine ganze Reihe anderer natürlicher Phänomene.

An dieser Stelle möchte der Autor auf die Literaturliste im Anhang verweisen, da es über das eigentliche Anliegen dieser Abhandlung hinausgehen würde, die Hohlwelttheorie in allen Einzel-

⁸ Antipoden = Gegenüberliegendes; in diesem Fall die periphere Dimension der Hohl-erde

⁹ Die Bezeichnung „Ätherteilchen“, „Ätherströmung“, „Ätherwirbel“, „Äthermeer“ wurden aus dem Buch von Fritz Tauscher „Zeitenwende- Weltenwende“ [27] übernommen.

¹⁰ Die Ansicht, dass die Sonne kalt und dunkel ist, wurde übrigens auch von dem Anthroposophen Rudolf Steiner vertreten. Damit wird zugleich dem Argument entgegengewirkt, dass eine geschlossene Hohl-erde binnen kürzester Frist überhitzt werden würde.

heiten zu beschreiben. Diesbezüglich noch eine persönliche Erfahrung bzw. Anmerkung: Unweigerlich taucht bei einer Diskussion zum Hohlweltmodell die Frage auf, „Was befindet sich jenseits der Antipoden?“ Dem Autor ist keine Literaturquelle bekannt, die auf diese Frage eingeht; an dieser Stelle ist Eigeninitiative gefragt! Hier ein Vorschlag: Alle Physiker vor Einstein/Michelson/Morley gingen von dem Vorhandensein eines Äthers als Lichtträger aus, in dem alle Materie reibungsfrei schwimmt. Uneins war man sich von jeher darüber, ob dieser Äther sehr viel dünner oder sehr viel dichter als Materie ist. Für seine Feinstofflichkeit sprach die reibungsfreie Durchdringung; für seine enorme Dichte die ungeheuer schnelle Übertragung von Licht und anderen elektromagnetischen Signalen. Möglicherweise liegt die Antwort in einem **polaren Äther**. Innerhalb der Hohlwelt wird seine Dichte zum Mittelpunkt hin immer geringer, außerhalb wird sie immer größer. Die **Materie wäre damit eine Übergangs- und Vermischungszone** zwischen dichtem und dünnem Äther. Der Wissenschaftler und Theosoph Sir Oliver Lodge erklärte Ende des 19. Jahrhunderts: „Wo Dichtigkeiten genügend differieren, können sie sich mit vollkommener Freiheit durchdringen!“ Der enorme Potenzialunterschied zwischen dichtem und dünnem Äther würde auch die Energiequelle erklären. Die luminalen und superluminalen Signalübertragungen wären allerdings nur durch eine „imaginäre Hotline“ aller Materie mit dem dichten Äther erklärbar (z. B. Ätherschwingung als stehende Wellen zwischen Fixsternkugel und Antipoden).

Gleichsam fragt man sich: Ist die Hohlwelt die einzige „Blase“ im dichten Äther oder gibt es noch mehr; ...ein Multiversum als Imagination eines Schweizer Käse von der Tafel Gottes!?

Zur Historie sei hier nur erwähnt, dass die Hohlwelttheorie erstmals 1859 von dem Amerikaner Dr. Cyrus Teed vorgestellt wurde, der dieses Modell im Ergebnis von Himmelsbeobachtungen entwickelte, wobei sein Bestreben, wieder ein bibelkonformes Weltmodell zu verbreiten, eine Rolle gespielt haben soll¹¹. Im Laufe der Jahre wurde das Hohlweltmodell immer mehr verfeinert und vervollkommenet (Karl Neupert, Johannes Lang, P.A. Müller- Murnau u.a.), so dass es bislang nach Wissen des Autors nie zweifelsfrei widerlegt werden konnte. Sehr anschaulich wird diese Tatsache in einem Artikel von Roman U. Sexl von 1983 dargestellt, der in den Mathematisch - Naturwissenschaftlichen Heften veröffentlicht wurde. Professor Roman U. Sexl, Leiter des Institutes für theoretische Physik an der Universität Wien, schildert in diesem Artikel eine Diskussion mit seinen Studenten. Nachdem das Hohlweltmodell vorgestellt wurde, wird dieses zunächst von den Studenten belächelt und mit verständnislosem Kopfschütteln aufgenommen. Die Studenten werden nunmehr aufgefordert, Gegenargumente vorzubringen. Am Ende der Diskussion erweist

¹¹ Andere Quellen gehen davon aus, dass C. Teed das Hohlweltmodell im Jahre 1870 als Vision empfangen hat

sich jedoch, dass jedes Argument, das das Kopernikanische System beweisen soll, ebenso als Beweis für das Hohlweltmodell Verwendung finden kann.

Gleichsam schrieb der österreichische Mathematik-Professor Rudolf Taschner in seinem 2005 (!) veröffentlichten Buch „Der Zahlen gigantische Schatten“^[26]: „Es gibt kein einziges Indiz, ja es kann gar kein Indiz vorliegen, das darüber aufklärt, ob die Maßstäbe der Welt *wirklich* so beschaffen sind, wie es die Abstandsmessungen der Astrologen nahe legen, oder ob vielmehr die *wahre* Welt erst auftaucht, wenn man das Universum der Astronomen einer Spiegelung an einem Kreis unterzieht. Darum besteht nicht der Funke einer Hoffnung, eine endgültige Entscheidung zwischen dem unermesslichen und dem winzigen Weltall fällen zu können.“ [

Nicht unerwähnt dürfen die drei bekanntesten Experimente bleiben, die das Hohlweltmodell stützen¹²:

1. Segelexperiment von Johannes Lang: Ein Schiff mit zwei Masten fährt aufs Meer hinaus. Zwischen den Masten ist horizontal ein Segel aufgehängt, dessen Oberseite weiß und die Unterseite rot gefärbt ist.

Unter den Augen der anwesenden Wissenschaftler wurde die rote Seite des durchhängenden Segels immer kleiner je weiter das Schiff sich dem Horizont näherte, bis man schließlich nur noch eine weiße Fläche sah. Ist das Schiff also eine konkave Fläche hinaufgefahren?

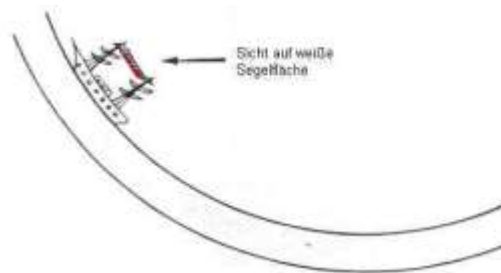


Abb.6: Segelexperiment nach Johannes Lang^[28]

2. Geradstreckenverläufer von Ulysses G. Morrow: 1871 verlegte Morrow entlang der Küste Floridas im Meer bei einer Starthöhe von 128 Zoll (3,26 m) eine exakte mechanische Gerade. Bei einer konvexen Erdkugel hätte der Abstand zwischen Meeresoberfläche und dem Geradstreckenverlauf immer größer werden müssen. Tatsächlich aber berührte die

¹² Alle drei Experimente sind im Vergleich zum Erdumfang (~40.000 km) lokal eng begrenzt (wenige Meter), sodass sie nur als vage Indizien eingestuft werden können. Allein weil davon auszugehen ist, dass weder die konvexe noch die konkave Erde eine ideale Kugel sind, sondern die Oberfläche signifikante Unebenheiten in Form von Bergen und Tälern aufweist. (Nachtrag RG 2021)

Gerade zum Erstaunen der 21 anwesenden internationalen Besucher nach 6,64 km die Wasseroberfläche.

3. Tamarack-Minen-Experiment von Mc Nair: 1901 wurden von Prof. Mc Nair in den Tamarack-Minen (USA) Lotmessungen durchgeführt. Es wurden zwei Lote in 1.300 m tiefe Bergwerksschächte gehängt. Bei einer konvexen Erdkugel mit dem Gravitationszentrum im Mittelpunkt der Vollkugel hätte der Abstand zwischen den Loten mit der Tiefe abnehmen müssen. Tatsächlich wurde der Abstand aber größer, was mit dem Hohlweltmodell, bei dem das Gravitationszentrum im Zentrum der Fixsternkugel liegt, eine Erklärung findet.

Tabelle 1	Hohlweltmodell	heliozentrisches Weltmodell
Gestalt der Erde	konkave Kugel mit Innendurchmesser ~12.700 km Krümmung ¹² $K = -90^\circ$	konvexe Kugel mit Außendurchmesser ~12.700 km Krümmung $K = +90^\circ$
Gravitationszentrum	Fixsternkugel im Mittelpunkt der Hohlwelt	Sonne im Mittelpunkt der Galaxie
Erdbewegung	Stillstand	Rotation um die eigene Achse und um die Sonne
Planetenbahnen	Sonne, Mond und Planeten umkreisen rotierende Fixsternkugel	Planeten umkreisen Sonne; Mond umkreist Erde
Lichtgeschwindigkeit	veränderlich; von 300.000 km/s an Antipoden auf 0 km/s im Mittelpunkt	konstant 300.000 km/s im Vakuum (Einsteinsches Axiom)
Lichtausbreitung	gekrümmt → optische Projektion □ konkave Flächen erscheinen konvex	gerade → keine optische Projektion (Michelson- Morley- Experiment)
Geometrie	Kosmische Entfernungsmessung über die Fixsternparallaxe auf der Basis einer nicht-euklidischen Raumspiegelung	Kosmische Entfernungsmessung über die Fixsternparallaxe auf der Basis der Euklidischen Geometrie
Transformationen	Masse- und Längenzuwachs in Richtung der Antipoden, im Zentrum Masse und Ausdehnung = 0; reziproke Radien (Abb. 5)	Massezunahme und Längenabnahme bei Annäherung an Lichtgeschwindigkeit (Lorentz- Transformation)
Energieerzeugung	Fixsternkugel (700- 800 km Durchmesser) als Subelementarteilchen- und Strahlungserzeuger (Ätherschwingung); Sonne als Gitter im Abstrahlpol erzeugt Ätherwirbel in ihrem Umfeld (Korona) Sonne selbst strahlt nicht!	Sonne als Atomfusionsreaktor erzeugt Photonen, solare Neutrinos; Helium u.a., die das Vakuum ohne Energie- und Geschwindigkeitsverlust durchwandern Sonne als glühender Gasball!

¹² Krümmung nach E. Barthel: $k = 90^\circ(1-2m/M)$; m- Minimalsehne; M- Maximalkonstante des Raumes = $\frac{1}{2}$ Äquatorumfang = 20.000 km

Mythologie	in guter Übereinstimmung: Erde und Mensch sind das Übergeordnete, „die Elle Gottes!“; das „Maß aller Dinge“! Gesamtes Weltall wird in eine Erdkugel von 12.700 km Durchmesser gekrümmt; Sonne, Mond und Planeten schrumpfen auf wenige hundert Kilometer zusam- men!	in starkem Kontrast: Erde und Mensch erscheinen als unbedeu- tende Zufallsprodukte in der Vielfalt und Weite des Alls. Erde als Staubkorn zwischen riesigen Massen in der unermesslichen Weite des Weltalls!
------------	--	---

Von der konkaven Minimalkugel zur konvexen Maximalkugel

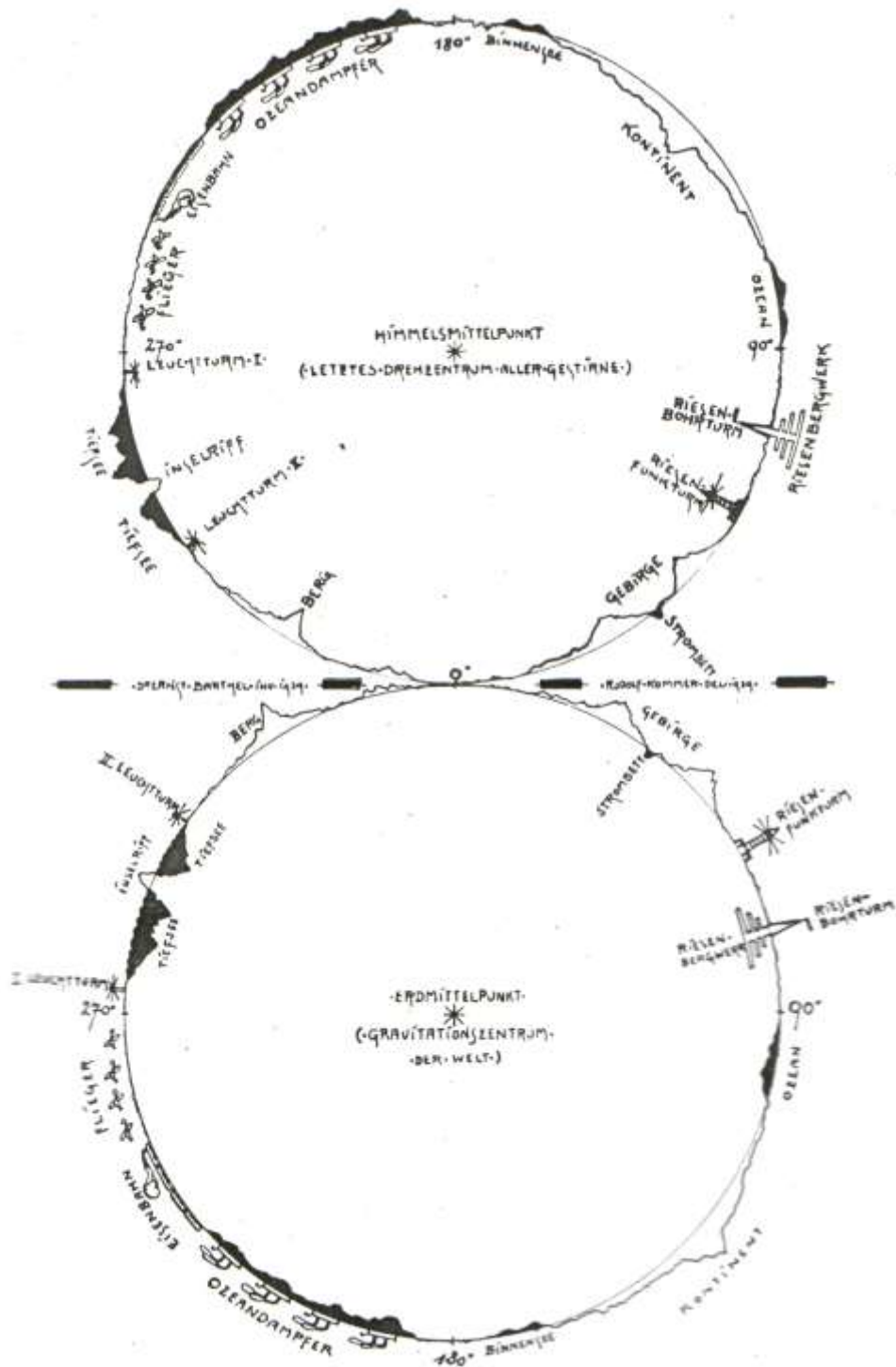
Anfang der 1930-er Jahre entwickelte Dr. Ernst Barthel ein Weltmodell, das genau die Mitte bildet zwischen dem einen Extrem „Kopernikanisches Weltmodell“, wo die Erde zu einer konvexen Kleinkugel gekrümmt ist, und dem anderen Extrem „Hohlweltmodell“, wo das gesamte Weltall in einen konkaven Globus gepresst ist. Ernst Barthel war von 1914 – 1939 Dozent für Philosophie an der Universität Köln. Er war noch einer der Philosophen, die dem Platonischen Ideal gerecht wurden. Der Ausruf Platons: „Es betrete mir keiner diese Schule, der kein Geometer ist!“ hätte Ernst Barthel nicht verschreckt. Er war nicht nur ein ausgewogener Denker, sondern auch mathematisch begabt und ein exzellenter Geometer. In seinem Werk „Einführung in die Pölargeometrie“ legt er die Grundsätze seines Weltmodells dar. Der Titel der Schrift ist allein in dem Sinne programmatisch, als Barthel stets polar dachte, ob in mikrokosmischem oder makrokosmischem Maßstab. Daraus resultierend war sein Weltraum polar aufgebaut.

Die Erde betrachtete er als eine konvexe Maximalkugel, die den Weltraum halbiert. Die zweite Hälfte des Weltraums nimmt eine konkave Maximalkugel auf; und diese „Himmelskugel“ birgt Sonne, Monde sowie alle Planeten. Jedem Punkt im Himmel entspricht in Barthels Modell exakt ein Punkt auf der Erde (siehe Hermes Trismegistos: „*wie oben, so unten*“ oder das Vater-unser: „*...wie im Himmel, so auf Erden*“). Die Erdoberfläche bildet dabei die Totalebene der Welt.

Um Barthels Gedanken nachvollziehen zu können, hat es sich als hilfreich erwiesen, die Begriffe „Maximalkreis“, „Maximalkugel“ und „Totalebene“ zu definieren:

- ein Maximalkreis auf einer Kugel entspricht dem Äquator und teilt also die ganze Kugeloberfläche in zwei Hälften.
- ebenso teilt eine Maximalkugel den ganzen sphärischen Raum in zwei Hälften
- zu jedem Hauptkreis auf der Kugeloberfläche gibt es einen Nordpol und einen Südpol, zu welchem der genannte Maximalkreis der Äquator ist.
- ebenso gibt es zu jeder Totalebene im Weltraum einen Obenpol (Himmelsmittelpunkt) und einen Untenpol (Erdmittelpunkt), zu welchen diese Totalebene die Äquatorebene ist. ^[2]

- es gibt im sphärischen Raum keine Euklidischen Geraden; eine Gerade ist im sphärischen Raum ein Maximalkreis, so dass es für Parallelen genau zwei reelle Schnittpunkte gibt^[2]
- ebenso wenig gibt es im sphärischen Raum Euklidische Ebenen; eine (Total-)Ebene ist als Maximalkugeloberfläche zu betrachten, die eine Krümmung von Null hat und den Raum in zwei Hälften teilt! ^[2]

Abb. 6: Das Barthelsche Weltmodell ^[3]

Was wollte Barthel damit zum Ausdruck bringen? Zunächst, dass unser Vorstellungsvermögen nicht erst bei Entfernungen in Lichtjahren scheitert, sondern bereits an der konvexen Erdkugel mit einem Durchmesser von 12.700 km. Jeder Globus kann kaum mehr sein als eine Krücke für das menschliche Vorstellungsvermögen und eine notwendige Übertreibung bezüglich des Krümmungsmaßes¹³² zugunsten der Anschaulichkeit. Tatsächlich beträgt die Krümmung der Erdkugel 0° , d. h. die Erdoberfläche ist so flach wie eine Tischplatte. Deshalb verwendet Barthel für die Darstel-

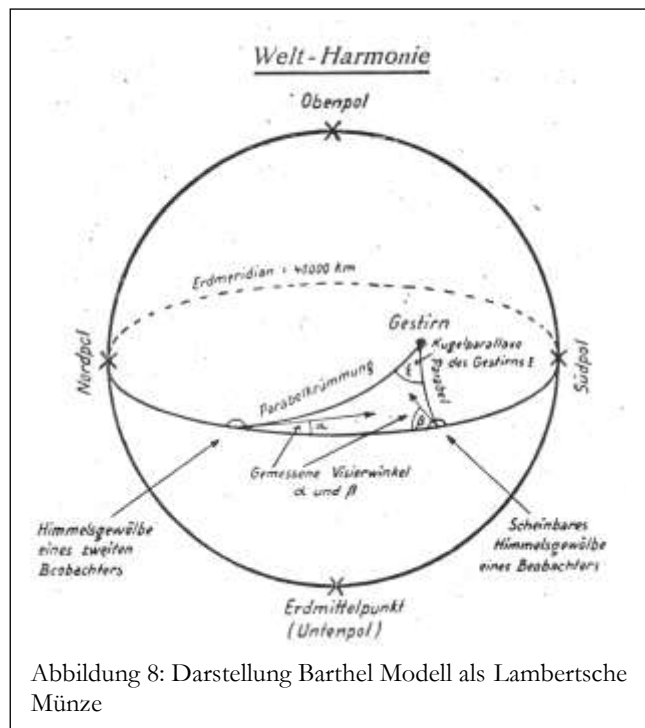


Abbildung 8: Darstellung Barthel Modell als Lambertsche Münze

lung der Erde als Totalebene die flächentreue Azimutalprojektion, so dass die Erde als zur Lambertschen Münze¹⁴ wird. (siehe Abbildung 8).

Noch einmal: Barthel war weit davon entfernt, mit seinem Modell die Erde wieder zu einer Scheibe zu machen! Er betrachtete sie als eine konvexe Kugel, mit einem in der materiell-realen Sphäre maximal möglichen Durchmesser, die aber nicht mit einem Globus, der auf einen Schreibtisch oder in einen Hörsaal passt, adäquat veranschaulicht werden kann. Es ist bekannt, dass die üblichen Weltkarten und Globen keine flächentreuen Abbildungen sind. Aufgrund der extremen und also unnatürlichen Krümmung der Globen werden die Kontinente verzerrt abgebildet. Unverzerrte flächentreue Abbildungen liefert beispielsweise der Peters-Atlas.

Aus der Polargeometrie des Raumes ergeben sich des Weiteren folgende Axiome:

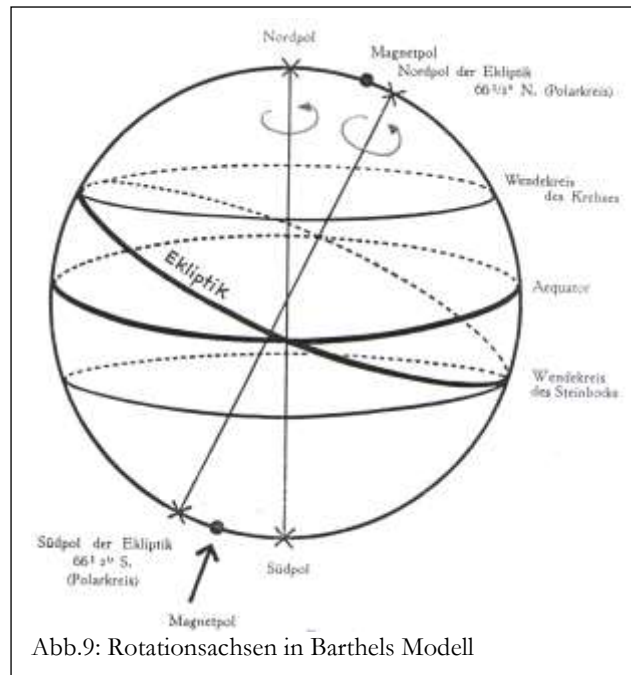
a) Es gibt im Realen keine Unendlichkeit; der Raum ist sphärisch, heterogen und zyklisch, d. h. er dehnt sich immer nur bis zu einem Maximum, kulminiert dann und läuft in jeder Richtung genau wie die Erdoberfläche in sich selbst zurück. Eine konvexe Maximalkugel würde bei weiterer Ausdehnung die Totalebene überschreiten und ins Konkave umschlagen, ebenso wie eine konkave Maximalkugel bei weiterer Ausdehnung in Konvexe umschlagen muss.

¹³ Krümmung: $k = 90^\circ(1-2m/M)$; m- Minimalsehne; M- Maximalkonstante des Raumes = $\frac{1}{2}$ Äquatorumfang = 20.000 km

¹⁴ Johann Heinrich Lambert- Erfinder der flächentreuen Azimutalprojektion (ebene Abbildung einer gewölbten Fläche)

b) Die Schleifen- und Ellipsenbahnen der Planeten sowie der Nichtübereinstimmungen von geografischen und magnetischen Polen der Erde begründet Barthel mit dem Vorhandensein von zwei Rotationsachsen, einer gemeinsamen Rotationsachse von Himmelskugel und Erdkugel und einer zusätzlichen Achse der Ekliptik. (siehe Abbildung 9)

Die magnetischen Nord-Süd-Pole befinden sich dazwischen, was nur durch die beiden Rotationsachsen verständlich ist. Bei dem Vorhandensein von nur einer Achse würden sie mit den Drehpolen aufeinander fallen. Mit der zweifachen Rotation der Erde begründet Barthel die Keplerschen Ellipsenbahnen und die Schleifenbahnen von Venus und Merkur als Beobachtungsphänomen. Tatsächlich sind Sonnen- und Planetenbahnen kreisförmige Bewegungen um den Obenpol.



c) Gemeinsam mit der Hohlwelt-Lehre ist daher auch Barthels Ansicht von der gekrümmten Ausbreitung des Lichtes und der Varianz der Lichtgeschwindigkeit. Licht selbst ist für Barthel eine dunkle Raumenergiestrahlung, die dem Himmelspol entspringt und den Raumäther in Vibration versetzt. Diese Energie ist unsichtbar und alles durchdringend (Äthermodell); sie wird erst sichtbar, also als Licht vom Menschen wahrnehmbar, wenn sie auf Materie trifft oder wenn Dunkelstrahl auf Dunkelstrahl trifft. Die Sterne werden als kleine Energie- oder Massenpunkte bzw. als Lichterscheinungen infolge sich überkreuzender Dunkelstrahlen (dunkle Raumenergiestrahlung) im „Raumkristall“ betrachtet. Sie sind demnach für Barthel nichts anderes als ein Sekundärbild der Sonne.

d) Dem konsequenten Polaritätsdenken folgend, hält sich Barthel streng an das Newtonsche Axiom „ $actio = reactio$ “. Er kritisiert Newton ob seiner Inkonsequenz, weil es bei ihm nur Gravitation gibt. Wo Gravitation herrscht, so Barthel, muss es eine Gegenkraft, nämlich Levitation geben!¹⁵

Den Raum mit seinen Brennpunkten Obenpol und Untenpol betrachtet Barthel als ein polares Energiefeld. Der Himmelsmittelpunkt (Obenpol) wird als der Hauptenergiequell und das Gravitationszentrum der Welt betrachtet, von dem ein Massesog ausgeht. Um ihn kreisen die Sonne, Mond und alle Planeten. Der Massesog des Obenpols hält sie auf ihrer Bahn.

¹⁵ Anm. RG: als Gegenkraft zur Gravitation kann die elektromagnetische Strahlung betrachtet werden.

Der Erdmittelpunkt (Untenpol) wird als ein Energiesog betrachtet. Er ist demnach ein Äther- und Lichtadsorber. Die Zentrifugalkraft auf die Massen im Raum entsteht durch die Rotation der Erdkugel.

Barthelsches Polargesetz: Alle Massen in der Welt stammen von der Erde, alle Energie und alles Licht in der Welt stammen von der Sonne.

Es werden also zwei polare Kräfte postuliert, die alle kosmischen Massen im Gleichgewicht halten. Dass der Apfel zur Erde fällt, aber der Mond nicht, sondern wahrscheinlich von der Erde aufgestiegen ist, hat für Barthel seine Ursache in der Progression dieser polaren Verhältnisse.

Barthel postuliert: Aufgrund der Inhomogenität des Raumes verläuft kein Naturprozess gleichförmig und linear. (Bsp.: Ein Kind, das im 6. Jahr fünf Zentimeter wächst, müsste bei linearer Progression mit 80 Jahren vier Meter groß sein. Ebenso wenig ist ein Meteorit, der auf die Erde fällt, mit den gleichen Gesetzen beschreibbar wie der Mond! Auch hier muss die nichtlineare Progression angewendet werden!) Barthel setzt der „Homogenitätsgeometrie“ des Raumes eine „Metamorphosengeometrie“ entgegen, d. h. Gesetze und Naturkonstanten, die im erdnahen Raum gelten, ändern sich mit der Entfernung von der Erde: „*Qualitative Änderungen sind an quantitative Maßstäbe gebunden, und mit Quantitäten ändern sich Qualitäten.*“^[3]

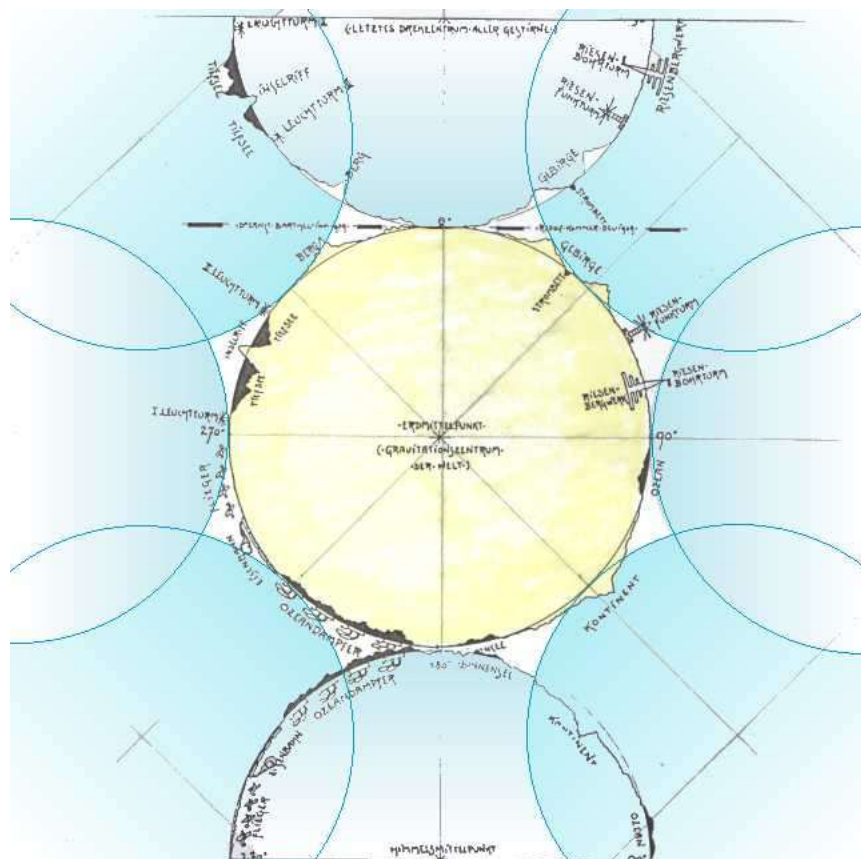


Abb 10: aufgeschnittenes Weltmodell von Barthel (Aufschnitt vom Autor vorgenommen)

Das in Abbildung 7 dargestellte Weltmodell von Barthel veranschaulicht gut, dass jedem Punkt auf der Erde (konvexe Maximalkugel) ein Punkt im Himmel (konkave Maximalkugel) entspricht. Aber weder diese Darstellung noch die Darstellung als Lambertsche Münze, wie sie Abbildung 8 zeigt, ist geeignet, die „Erdkugel“ in einen vorstellbaren räumlichen Bezug zur „Himmelskugel“ zu setzen. Barthel benutzt im Zusammenhang mit der Gestalt des Weltraumes einmal den Vergleich zu einem Ei, wobei die konvexe Erdkugel zum Eigelb (gelb in Abb. 10) und die konkave Himmelskugel zum Eiweiß (blau in Abb. 10) in Beziehung gesetzt wird. Das Welt-Ei ist jedoch nicht von einer Schale begrenzt. Die Schale muss man sich als eine Übergangsebene zwischen der realen-materiellen Welt in eine imaginäre-immaterielle Welt vorstellen. Das Barthelsche Modell mit einer aufgeschnittenen Himmelskugel (Abb. 10) sowie der folgende Auszug aus der „Kreislaufballade“ vermag möglicherweise der Vorstellungskraft auf die Sprünge zu helfen.

Aus der „Kreislaufballade der Welt“ von Ernst Barthel ^[2]:

*Viermal zehntausend Tausendmeter¹⁶ war ich
Durchs ganze All gradaus hindurchgewandert,
Zehntausend bis zum Himmelsmittelpunkt,
Zehntausend wieder auf die Erde nieder,
Zehntausend in die Tiefe zur Dämonin,
Und abermals zehntausend bis zum Anfang.*

Das Welt-Ei von Viktor Schaubberger

Viktor Schaubberger (1885 – 1958) beschäftigte sich hauptsächlich mit bioenergetischen Prozessen, vor allem mit der bioenergetischen Natur von Wasser. Dabei machte sein Denken nicht an der Grenze des Materiellen halt, und das unterschied ihn vom Gros seiner Zeitgenossen. Er betrachtete nicht nur die physisch-materielle Seite dieser Prozesse, sondern auch die metaphysische-immaterielle Seite. Viktor Schaubberger war Förster und ein genauer Naturbeobachter. Darüber hinaus war er aber auch mythologisch-religiös geprägt und ein äußerst anregender Querdenker. Hinzu kommt, dass er offenbar belesen war, auch in der damaligen wissenschaftlichen Literatur. Dieser Mixtur ist es wohl zu verdanken, dass er ein Vokabular benutzte, welches zum einen seinem individuellen Verständnis entsprang, zum anderen versuchte er seine metaphysischen Erkenntnisse mit physikalischen Begriffen zu umschreiben, was zu Missverständnissen und Verwirrung führte, so dass leider allzu oft weder Physiker noch Metaphysiker mit seinen Aussagen klar-

¹⁶ Viermal Zehntausend Tausendmeter: $\frac{1}{2}$ Erdäquator + $\frac{1}{2}$ Himmelsäquator = 20.000 km + 20.000 km = 4 x 10.000 x 1.000 m

kommen. Ein Zugang zu Viktor Schaubergers Schriften erfordert daher in jedem Fall das Wohlwollen und Einfühlungsvermögen des Lesers, wenn nicht gar mentale Resonanz.

Von einem Schaubergerschen Weltmodell zu sprechen, ist sehr vage. Tatsächlich gibt es zu Schaubergers astronomischen Vorstellungen nur sehr wenige Veröffentlichungen, die zudem nur grob ausgearbeitet und in sich nicht so systematisch sind, wie die anderen vorgestellten Weltmodelle. Es bleiben viele Fragen offen, z. B. wie sich Schauberger in seiner Erde als konkave Schale und Himmel als konvexe Kuppel eine Erdumsegelung oder ein Raumschiff im Erdorbit vorgestellt hat. Lösungen für diese Fragen im Schaubergerschen Weltmodell sind durchaus vorstellbar, aber nur auf der Basis einer komplexen nichteuklidischen Geometrie, mit der sich Viktor Schauberger nach allem, was über ihn bekannt ist, nicht beschäftigt hat.

Unübersichtbar ist darüber hinaus, dass das Schaubergersche Weltmodell dem Barthelschen in vielen Punkten, besonders aber in energetischer Hinsicht, sehr ähnlich ist.

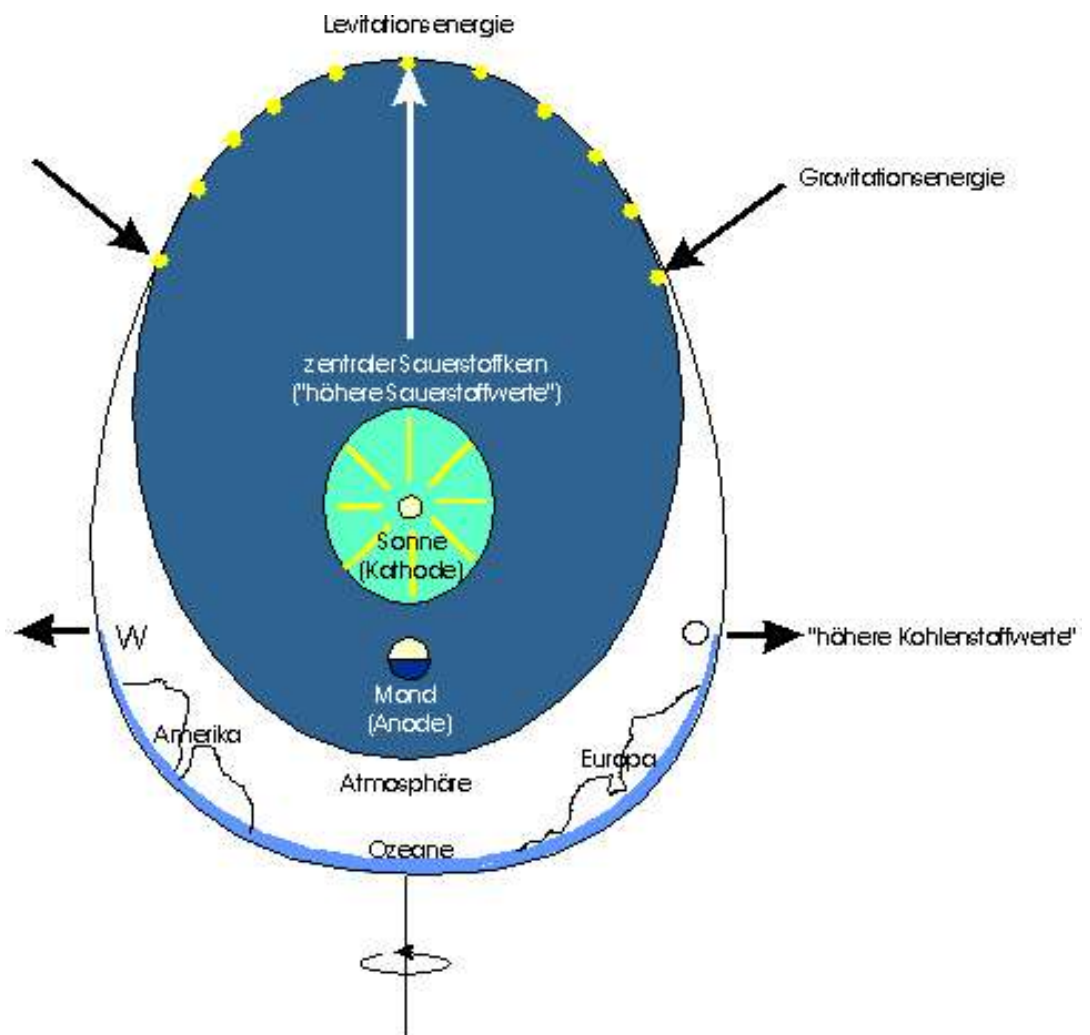


Abbildung 11: Weltmodell von Viktor Schauberger

Schauberger und Barthel waren Zeitgenossen. Theoretisch ist somit möglich, dass sich beide gegenseitig beeinflusst haben; aber das ist nicht belegt und im Grunde auch nicht notwendig für Menschen wie Schauburger und Barthel, die über die materielle Ebene hinausdachten. Es zeigt einmal mehr, was in allen Zeiten und tagtäglich zu beobachten ist, nämlich dass unabhängig voneinander gleiche oder verwandte Erkenntnisse zutage treten; ein Phänomen, was heute durch die Modelle der Neuen Physik plausibel erklärbar ist.

Wer jedoch die rationalistische Sichtweise bevorzugt, der nehme sich die KALEVALA – das finnische Nationalepos – zur Hand und lese den ersten Gesang. Dort wird beschrieben, wie sich die Tochter der Luft auf dem Meer niederlässt und eine Ente ein Nest auf ihrem Knie baut. Dort hinein legt die Ente sieben Eier, sechs goldene und ein ehernes. Aber die Eier rollen aus dem Nest und zerbrechen. Ab Vers 229 wird beschrieben, wie aus den Stücken Himmel, Erde, Sonne, Mond und Sterne entstehen:

*Nicht verschlingt der Schlick die Eier, nicht verschlucket die See die Stücke;
 Sie verwandeln sich zum Guten, schön gestaltet alle Stücke:
 Aus des Eies untrer Hälfte wird die Mutter Erde unten,
 Aus des Eies obrer Hälfte wird der hohe Himmel oben;
 Aus dem obren Teil des Gelbeis wird die Sonne weithin strahlend,
 Aus dem obren Teil des Weißeis wird der Mond mit mildem Glanze;
 Was gesprenkelt in dem Ei ist, wird zu Sternen hoch am Himmel,
 Das, was dunkel in dem Ei ist, wird zu Wolken in den Lüften. ¹¹¹⁾*

Die Parallelen zu Schaubergers Welt-Ei werden dabei offenbar. Die Frage, ob Schauburger den Text kannte und sich inspirieren ließ oder ob es sich um gleichartige Visionen handelt, muss hier jedoch offen bleiben.

Tatsache ist, dass Schauburger schon sehr früh die Eiform als eine Urform der Natur und damit als eine äußerst stabile und bioenergetisch ausgezeichnete Form erkannte. Überraschend ist allein aus diesem Grunde nicht, dass er diese Eiform auch auf die Gestalt des Weltalls übertrug. Indem er ein Ei-Modell in eine rotierende Taumelbewegung (Cognakschwenker-Bewegung) versetzte, erkannte er, dass sowohl Zentrifugalkräfte als auch Zentripetalkräfte zur Wirkung kamen. Die Zentrifugalkräfte bewirkten, dass sich Grobstoffe am Ei-Boden ablagerten und zwar (gemäß Schauburger) genau an den Stellen, wo bei einer Modellierung der Erde als untere Ei-Hälfte die großen Landmassen angeordnet sind. Darüber hinaus ließen sich mit dieser Taumelbewegung auch Ebbe und Flut veranschaulichen sowie die Schwerkraft erklären.

Die Zentripetalkräfte bewirkten eine mittige Konzentration der Feinstoffe in der Zone des Eidotter. Dort ordnete Schauberger einen „atomaren Sauerstoffkern“ an, den er als das Levitationszentrum der Welt ansah. Sonne und Mond bilden dabei Anoden- und Kathodenbrennpunkt dieses Feldes. Die Sterne betrachtete er als „Löcher in der Firmament-Materie“ (obere Hälfte der Eischale). Durch diese „Tore in der materiellen Welt“ sollen sich Levitationsenergien entladen und Gravitationsenergien Eingang in das Welt-Ei finden. ^[18]

Tabelle 2	Weltmodell von Viktor Schauberger	Weltmodell von Ernst Barthel
Gestalt der Welt	Ei Erde- (konkave) untere Ei-Hälfte, Himmel- (konvexe) obere Ei-Hälfte	Doppel- Maximalkugel (Invers-Ei) Erde- konvexe Maximalkugel, Himmel- konkave Maximalkugel
Gravitation	kosmische Einflüsse Schwerkraft infolge Rotation	Obenpol- Himmelsmittelpunkt als Attraktor
Levitation	„atomarer Sauerstoffkern“ als Attraktor	Untenpol - Erdmittelpunkt als Attraktor
Erdbewegung	Welt-Ei rotiert um zwei Achsen: Lemniskatenbewegung um Ei-Achse (Taumelbewegung)	Erdkugel rotiert um zwei Achsen: Rotation um Weltachse und um Achse der Ekliptik
Planetenbahnen	Sonne, Mond und Planeten umkreisen „atomaren Sauerstoffkern“	Sonne, Mond und Planeten umkreisen Himmelspol
Lichtgeschwindigkeit	keine Aussage	variabel
Lichtausbreitung	keine Aussage	gekrümmt, optische Projektion
Transformationen	Qualität x Quantität = const.	Qualität x Quantität = const.
Energieerzeugung	Zentrifugalkräfte konzentrieren materielle Energie als Erdmassen an Peripherie; „Levitationsenergie“ entweicht ins Immaterielle → „Erde als Nährerin“ (siehe Hermes Trismegistos „Tabula smaragdina“) Zentripetalkräfte konzentrieren materielle Energie in Sonne und Mond; „Gravitationsenergie“ dringt aus dem Immateriellen ins materielle Welt-Ei ein. Gleichgewicht zwischen Implosion und Explosion erzeugt Harmonie!	Zentrifugalkräfte schleudern Massen an Peripherie der konvexen Erdkugel → nähren damit Himmel (Sonne, Mond...) Zentripetalkräfte führen Energie von Himmelspol ab → nähren damit Erde Gleichgewicht zwischen Massesog und Energiequell erzeugt Harmonie!

Das Poincare-Dodekaeder-Modell von Jean-Pierre Luminet

Albert Einstein (1879 – 1955) ging zunächst von einem statischen Universum aus, und damit es das auch blieb, führte er eine so genannte kosmologische Konstante ein, die er aber bald als „die größte Eselei seines Lebens“ bezeichnete und wieder verwarf. Der Grund: Ein russischer Mathematiker und Physiker namens Alexander Friedmann (1888-1925) ging von einem dynamischen Universum aus und setzte Einsteins kosmologische Konstante kurzerhand Null. Friedmanns Gleichungen suggerieren eine Abhängigkeit der Gestalt und Dynamik des Universums von der Energiedichte desselben. Je nachdem, ob eine kritische Energiedichte erreicht, überschritten oder unterschritten wird, ist das Universum flach, konvex oder konkav gewölbt. Gleichermaßen soll die Energiedichte auch über die Zukunft des Universums entscheiden: Überschreitet die Energiedichte des Universums eine kritische Größe, dehnt und verdünnt sich das Universum unaufhörlich. Unterschreitet es die kritische Energiedichte, kann eine Ausdehnung gebremst werden; es kulminiert und zieht sich wieder zusammen; dem „Big Bang“ folgt ein „Big Crunch“, der wiederum in einem „Big Bang“ mündet usw. usf. Und der dritte Fall: Die kritische Energiedichte ist gerade erreicht; dann kommt die Ausdehnung zum Stillstand; dieser Fall würde einem relativ statischen und flachen Universum entsprechen.

Als im Jahre 1929 Edwin Hubble (1889 – 1953) die Rotverschiebung im Spektrum weit entfernter Sterne entdeckte, dauerte es nicht lange, und man hatte die passende Erklärung zur Hand: „Doppler-Effekt“ hieß das Zauberwort, das die Zukunft des Universums voraussagen konnte. Urknall und Hubblesche Rotverschiebung bilden noch heute das Fundament, auf dem das etablierte kosmologische Modell aufbaut. Gemäß diesem so genannten Standardmodell hat das Universum seine Geburt einer Singularität zu verdanken, wo alle Materie in einem Punkt unendlicher Dichte konzentriert war. Nach einem fulminanten Urknall (Big Bang) flog dieses undefinierbare Etwas in alle Richtungen auseinander. So jedenfalls stellte sich der Priester und Physiker Georges Lemaître (1894 – 1966) den Anfang der Welt vor und brachte damit den biblischen Schöpfungsmythos mit den Beobachtungen der Astrophysiker in Einklang. Es gab seither wenig Widerspruch, und die „Standard-Astronomen“ sind sich einig: das Universum expandiert noch immer, verdünnt sich und stirbt allmählich den Kältetod. Ob irgendwann einmal die Gravitationskraft über die Fliehkraft triumphiert und der Prozess kulminiert, soll von der Masse der so genannten „Dunklen Materie“ abhängen, von der man nach wie vor nichts Genaues weiß.

Neuere Messungen des NASA-Satelliten WMAP deuten aber vielmehr daraufhin, dass das Universum flach ist bzw. nur leicht gekrümmt. Wenn sich das bestätigen sollte, würde dies nichts

anderes bedeuten, als dass die gekrümmte vierdimensionale Geometrie des Raumes nach Riemann, Hilbert und Einstein nicht zutrifft.

Was flache Räume von gekrümmten unterscheidet, bestimmt weniger unsere optische Wahrnehmung, aber vielmehr die Mathematik: Für einen Mathematiker ist ein Raum immer dann „flach“, wenn seine Oberfläche durch Rollen und Falten hergestellt werden kann, ohne dass es zu Dehnungen und Rissen in einer ebenen Oberfläche kommt oder Zwickel eingefaltet werden müssen. Eine Ei- oder Kugelform ist gekrümmt, eben weil diese mit einem Bogen Papier nicht ohne Zwickel faltbar sind. Hingegen handelt es beim Würfel, Kegel oder Zylinder im mathematischen Sinne um „flache Räume“. Unter diesem Gesichtspunkt sind auch die Platonischen Körper – Tetraeder, Hexaeder, Oktaeder, Ikosaeder und Dodekaeder – flache Räume. Auch ein Torus, an dem das Auge eigentlich nicht flaches ausmachen kann, ist ein flacher Raum, denn er ist nichts anderes, als ein in sich zurücklaufender Zylinder (Schlauchring).



Abb. 12: Die fünf Platonischen Körper

Wie man ein zweidimensionales Blatt Papier zu einem Torus (mathematisch ein 2-Torus) als dreidimensionalen Raum aufrollt, ist noch vorstellbar, aber schon nicht mehr, wie man damit einen Hyper-Torus (3-Torus) als vierdimensionalen Raum veranschaulicht. Mathematiker benutzen dafür einen Trick oder besser gesagt, eine Analogie als Krücke für die Vorstellungskraft: Sie nutzen als Analogie innen verspiegelte flache Räume.

So wie eine „normale“ zweidimensionale Rechteckfläche die Analogie zu einem „normalen“ dreidimensionalen Torus (2-Torus) bildet, ist das Tetraeder (1. Platonischer Körper) mit seinen 2×2 Spiegelflächen das Analogon zu einem zweifach in der 4. Dimension verschlungenen Hyper-Torus. Dem entsprechend ist der Würfel (Hexaeder = 2. Platonischer Körper) mit seinen 2×3 Spiegelflächen ein dreifach verschlungener, das Oktaeder (3. Platonischer Körper) mit seinen 2×4 Spiegelflächen ein vierfach verschlungener, das Ikosaeder (4. Platonischer Körper) mit seinen 2×10 Spiegelflächen ein 20-fach verschlungener und schließlich das Dodekaeder (5. Platonischer Körper) mit seinen 2×6 Spiegelflächen ein sechsfach in der vierten Dimension verschlungener Hyper-Torus.

Die Berechnungen des französischen Physikers Jean-Pierre Luminet und des Amerikaners Jeff Weeks führen auf eben jenen sechsfach in der vierten Dimension verschlungenen Hyper-Torus,

der durch ein Dodekaeder mit seinen 12 fünfeckigen Spiegelflächen veranschaulicht werden kann. Da ein vierdimensionaler Raum auch Poincare-Raum genannt wird, spricht man von einem Poincare-Dodekaeder und geht davon aus, dass man beim Universum mit 120 ineinander verschachtelten Dodekaeder-Räumen zu tun hat. ^[18]



Abb. 13: 120-Dodekaeder (aufgeschnitten) [20]

Was hat das für Folgen?

1. Das Universum beinhaltet möglicherweise nur einige wenige Sterne, die unendlich oft an der Peripherie widerspiegelt werden. Dass es solche Widerspiegelungen gibt, beweist der gespiegelte Quasar namens „Einstein Kreuz“ ^[21]

1. Dass ab einer bestimmten Wellenlänge keine Wellen mehr nachgewiesen werden, wird von Luminet so gedeutet, dass das Universum endlich ist. Es passen in den universalen Dodekaeder-Hyperraum eben keine Wellenlängen hinein, die größer als das Universum selbst sind. In einem unendlichen Universum dürfte es aber keine Beschränkungen hinsichtlich der Wellenlängen geben!
2. Die Messungen des WMAP-Satelliten weisen darüber hinaus darauf hin, dass das Universum weniger als 5% Materie birgt, der Rest wird durch zwei verschiedene Qualitäten der mysteriösen „Dunklen Energie“ und „Dunklen Materie“ erklärt, wobei erstere Qualität expandierend (zentrifugal) und die zweite impandierend (zentripetal) wirkt. ^[15]

Die Berechnungen und Messungen, die das Dodekaeder-Modell Luminets stützen, stimmen irgendwie versöhnlich: Stellt man Luminets Fußball-Welt neben die Hohlwelt, Schaubergers Welt-Ei als auch Barthels Invers-Ei nebeneinander, wird unweigerlich zumindest eine formale Ähnlichkeit suggeriert. Freilich ist ein solcher Analogieschluss mit Vorsicht zu genießen! Das Handicap scheint vor allem darin zu bestehen, dass sich Weltmodelle nicht oder nur unzulänglich veranschaulichen lassen, weder zweidimensional auf einem Blatt Papier noch dreidimensional mittels

Körpern (Globus, Ei); und nahezu gänzlich versagt das menschlichen Vorstellungsvermögen in der Frage der mathematischen Dimensionen. Aber gerade darum geht es!

Was befindet sich jenseits der materiellen Welt?

Wir hatten diese Frage bereits im 1. Teil im Zusammenhang mit dem Hohlwelt-Modell angerissen; aber kommen wir auf die etablierte Kosmologie zurück. Albert Einstein postulierte: „Der Weltraum ist räumlich endlich, aber unbegrenzt“ und wollte damit ausdrücken, dass der Weltraum dort endet, wo der Feldeinfluss von Masse und Gravitation gegen Null gehen; und das Standardmodell setzt dieser Feldausbreitung keine Grenzen.

Nichtsdestoweniger bleibt die Frage: Was bleibt, wenn das Feld so ausgedünnt ist, dass es keine Wirkungen mehr verursacht?

Da Einstein die Lichtgeschwindigkeit im Vakuum als eine maximale Grenzgeschwindigkeit postulierte, machte für ihn und seine Anhänger diese Frage keinen Sinn. Sie verbietet sich geradezu von selbst, sofern man metaphysischen Strukturen keine Existenz unabhängig von Materie zugesteht. Demnach würden Massenkörper aus der realen Raumzeit verschwinden, d. h. sie würden gemäß den Lorentz-Transformationen imaginär werden, wenn sie sich schneller als 300.000 km/s bewegen. Damit das niemals passiert, wurde die Lichtgeschwindigkeit als für Massekörper unerreichbare Grenzgeschwindigkeit festgelegt und die Ruhemasse des Photons kurzerhand Null gesetzt. Gleichermaßen versagt die Allgemeine Relativitätstheorie auch bei den Anfangs- und End-Singularitäten „Urknall“ und „Schwarzes Loch“, weil dort die Materie-Dichten unendlich werden. So erfolgreich die Allgemeine Relativitätstheorie ist, die Physiker wissen heute, dass sie keine vollständige Beschreibung der Wirklichkeit liefern kann.

Die Quantenphysiker wagen einen vorsichtigen Blick über die raumzeitliche Grenze hinaus und lassen sich auf einen „Möglichkeitsraum“ jenseits der materiellen Welt ein. Gemäß der „Kopenhagener Interpretation“ wird der „Kollaps einer Wahrscheinlichkeitsfunktion“ als Übergang von „virtuellen Teilchen“ aus dem Vakuum zu „realen Teilchen“ in die Einsteinsche Raumzeit postuliert. Aber auch die Quantenmechanik kann unsere Frage nach dem „Jenseits der materiellen Welt“ nicht vollständig beantworten, denn ihre Berechnungen versagen, wenn die Gravitation einbezogen wird.

Lange Zeit galten die String-Theorien als aussichtsreichste Kandidaten für die Lösung der Widersprüche zwischen Allgemeiner Relativitätstheorie und Quantenmechanik. Mittlerweise scheint ihr eine quantengeometrische Theorie den Rang abzulaufen: Die so genannte Loop-Quantengravitation (Schleifenquantengravitation). Indem sie Raum und Zeit auf minimale, nicht mehr unterschreitbare Längen und Zeitabschnitte quantisiert (Planck-Länge 10^{-35} m und Planck-Zeit 10^{-43} s), umgeht sie die unliebsamen zusätzlichen Dimensionen der String-Theorie und löst

die Probleme mit den Null- und Unendlichkeits-Phänomenen der Allgemeinen Relativitätstheorie. Und siehe da: Die Lichtgeschwindigkeit wird variabel, Schwarze Löcher münden in Weiße Löcher, die Raumzeit wird glatt und flach und lässt sich als so genanntes Spin-Netzwerk darstellen. Nebenbei: Das Spin-Netzwerk selbst macht auf den Autor nicht den Eindruck, dass es sich einer Platonische-Körper-Darstellung, wie sie „Das Platonische-Körper-Modell“ des Autors postuliert (2003/2020), entziehen würde. Damit aber wäre wiederum eine Brücke zur Platonische-Körper-Darstellung des Luminetschen Makrokosmos geschlagen. So grandios dies wäre, aber nach „jenseits der materiellen Welt“ führt uns auch diese Brücke nicht unbedingt.

Hingegen schlägt der Quantenphysiker Burkhard Heim (1925 – 2001) mit seiner „Einheitlichen sechsdimensionalen Quantenfeldtheorie“ sehr konkrete Brücken über die materielle Raumzeit hinaus in psychische bzw. imaginäre Ebenen: Informationen werden da als eigenständige Entitäten betrachtet, die unabhängig von Materie, Energie und also der materiellen Raumzeit existieren können. Mehr noch: Der reale materielle Weltraum entsteht gemäß Heim erst durch die Verknüpfung (bestimmter) Informationen raumzeitloser Dimensionen.

Viktor Schauberger und Ernst Barthele wären vermutlich diese Aspekte der ansonsten schwer zugänglichen Theorie von Burkhard Heim nicht gänzlich fremd gewesen. Ernst Barthele verweist beispielsweise im Hinblick auf das „Jenseits“ des realen Raumes auf einen transzendenten Raum, der wiederum bipolar ist, wobei aber die beiden Pole gegenüber dem realen Raum ihr Vorzeichen umgekehrt tragen: „*Der transzendente Raum ist die metaphysische Inversion des Erfahrungsraumes!*“^[3] In diesem „Raum“ siedelt Barthele auch die imaginären Zahlen und die Lösungen für negative Logarithmen an. Bei Barthele liegt der Übergang von der Transzendenz zum realen Raum im Punkt. Als kleinstes räumliches Konstrukt sieht er das Molekül. Das Einzelatom oder auch das Elektron sind für ihn bereits transzendente, also immaterielle Strukturen. Barthele wollte wohl damit in einer Zeit, in der die Atomphysik noch in ihren Kinderschuhen steckte, ausdrücken, dass es keine Unipolarität und keine Monopole im materiellen Raum gibt, sondern nur bipolare bzw. duale Systeme. Das Molekül war für ihn wahrscheinlich das mikrokosmische Abbild aus konvexer Erdkugel und konkaver Himmelskugel. Die Singularität des Punktes ermöglichte für ihn den Übergang zur raum- und zeitlosen Transzendenz. Das sind freilich Annahmen, die sich mit dem heutigen Stand der Wissenschaft nicht mehr vereinbaren lassen.

Nichtsdestoweniger war auch Viktor Schauberger überzeugt davon, dass mit den Atomen und deren Bestandteilen, längst nicht die Quelle von Materie und Energie gefunden ist. Wenn Schauberger von „höherwertigen Diffusionsstoffwerten“ oder von „atomaren Sauerstoff- und Süßstoff- oder Kohlenstoffwerten“ sprach, meinte er nach dem Dafürhalten des Autors nicht etwa materielle Stoffe, sondern immaterielle bzw. imaginäre Strukturen jenseits der realen Raumzeit. Schauberger sah im permanenten Wechsel von implosiver Bildung bipolarer Materie aus positiver

und negativer Immaterie und explosiver Aufspaltung bipolarer Materie in positive und negative Immaterie den „grundlegenden Lebensprozess der Welt.“

Schlussbemerkung

Wenn diese kleine Exkursion auf den „Abwegen der etablierten Kosmologie“ dazu beigetragen hat, Herz und Geist für einen Blick über die Lehrbuchseiten und die Teleskope hinaus zu sensibilisieren, wäre viel erreicht. Dabei ist es im Grunde unerheblich, welchem Weltmodell man den Vorzug gibt. Man darf jedoch ohne Bange mit Überraschungen in der Kosmologie rechnen, denn es sollte uns stets bewusst sein: Mehr als 99,9 % des Universums ist frei von Masse und Energie, und dieses Vakuum beginnt nicht erst einen knappen Kilometer über der Atmosphäre, sondern in uns selbst: in jeder Zelle, jedem Atom. So wie der Fisch das Wasser nicht wahrnimmt, in dem er schwimmt, kann der Mensch das Vakuum, den Äther, die imaginären Sphären – wie auch immer wir es bezeichnen mögen – nicht mit seinen Sinnen oder physikalischen Mitteln erfassen. Aber vergessen wir nicht: Der Mensch ist zur Transzendenz fähig! Das Imaginäre mag frei von wirksamer¹⁷ Masse und Energie sein, aber nicht notwendig von Möglichkeiten und Informationen. Das, was die Schamanen und Mystiker aller Zeiten und Kulturen immer wussten, was Vordenker wie Schauberger, Barthel u.a. nie außeracht gelassen haben, findet seit einigen Jahren auch Eingang in die Wissenschaft: Unsere reale materielle Welt kann nicht losgelöst von den imaginären Welten existieren. Ebenso wie aus dem Vakuum beständig Informationen in unsere Raumzeit einströmen und dabei Energie erzeugen, beeinflussen auch unsere Gedanken, Ideen und nicht zuletzt der Energieverbrauch in unserer materiellen Welt die imaginären Strukturen und Muster des Vakuums. Aufgrund dieser permanenten Rückkopplung ist die Welt notwendig so, wie wir sie uns denken; ...ja, wie wir sie letztendlich verdienen!

¹⁷ Im Sinne der Überschreitung des Planckschen Wirkungsquantums $h > E/f$

