

Die erweiterte einheitliche Quantenfeld-Theorie

von Walter Dröscher und Burkhard Heim

als Grundlage der Quantenmedizin

Von Dr. Wolfgang Ludwig

Dr. rer. nat. W. Ludwig, Jahrgang 1927, studierte Physik in Berlin und Physikalische Chemie in Freiburg, wo er mit einer Arbeit über den 'Einfluss elektromagnetischer Signale auf das Nervensystem' promovierte. 1984 gründete er das Institut für Biophysik in Horb am Neckar, wo er unter anderem die Resonanzfrequenzen biologisch-medizinisch wichtiger Substanzen erforscht. Dr. Ludwig hat Burkhard Heims Arbeiten von Anfang an verfolgt und darf als einer der relativ wenigen Kenner der von B. Heim und W. Dröscher entwickelten Quantenfeldtheorie gelten.

Die Redaktion von TransKommunikation übernimmt den vom Autor freundlicherweise zur Verfügung gestellten Beitrag auch in Anbetracht der Tatsache, dass diese Theorie zur Einordnung der transkommunikativen Effekte geeignet ist, die Heim bereits in seinem 1980 erschienenen Buch 'Postmortale Zustände?' (Resch-Verlag, Innsbruck), ausführlich behandelt hat. Wenn in dem jüngsten, in Zusammenarbeit mit Dröscher herausgegebenen Werk 'Strukturen der physikalischen Welt und ihrer nichtmateriellen Seite' Begriffe wie 'Hyperräume der Welt', 'Projektionen in Zeit und Raum' und 'Formen raumzeitlicher Wechselwirkungen' als Kapitelüberschriften auftreten, dann klingen Transinformationen an, die während der letzten Jahre völlig unabhängig z.B. von Adolf Homes empfangen worden sind. Die Kapitel dieses Buches sind mit hochkomplexer Mathematik angefüllt, die selbst gestandene Fachleute abzuschrecken vermag und vielen unserer Leser unverständlich bleiben dürfte. Wir hoffen, dass es Dr. Ludwig dennoch gelungen ist, einen Teil der Grundlagen und Folgerungen der Theorie zu vermitteln. Die weniger vorgebildeten Leser mögen sich damit trösten, dass die oft geleugneten außergewöhnlichen Phänomene hier in streng wissenschaftlichen Zusammenhängen den Platz finden, der ihnen zukommt, indem sie über die Begrenztheiten der vorherrschenden Weltbilder hinausweisen.

Einleitung

Burkhard Heim hat seine bereits in den 50er Jahren konzipierte Theorie gemeinsam mit dem Wiener Physiker Walter Dröscher soweit vervollständigt, dass sie jetzt (1996) in abgeschlossener Form vorliegt. Im vorliegenden Artikel wird versucht, die wichtigsten Gedanken dieser Arbeit allgemeinverständlich vorzustellen und ihre Anwendung auf eine moderne Quantenmedizin anzudeuten. Dabei wird auf Formeln weitgehend verzichtet. Zunächst ein kurzer historischer Überblick über die Entwicklung wichtiger physikalischer Vorstellungen während unseres Jahrhunderts.

Die Theorien von W. Wien (1896) einerseits und von J. W. Rayleigh und J. H. Jeans andererseits (1900) bezüglich der Energiestrahlung warmer und heißer Körper ergaben falsche Werte. Im Jahr 1900 beseitigte M. Planck die Diskrepanzen durch die Einführung des Wirkungsquantums h . A. Einstein ersetzte in seinen Relativitätstheorien den uns gewohnten 'euklidischen Raum', der durch lineare Koordinaten gekennzeichnet ist, durch eine gekrümmte

Raumzeit, den sogenannten nicht-euklidischen 'Minkowski-Raum'. (Der Begriff 'Raum' wird in der Physik allgemeiner verwendet als im täglichen Leben.)

Im Laufe der Zeit fanden die Physiker vier Wechselwirkungs-Kräfte WW, denen bestimmte Kopplungskonstanten zugeordnet sind, welche die Materie 'im Innersten zusammenhalten': die elektromagnetische, die gravitative, die schwache (in der Atomhülle wirksam) und die starke WW (im Atomkern wirksam). Man versuchte bisher vergeblich, diese vier Kräfte in einer 'Vereinheitlichung' auf eine einzige Kraft zurückzuführen, d.h. die unterschiedlichen Erscheinungsformen der unbelebten Natur von einem gemeinsamen Ordnungsprinzip her zu erklären.

In historischer Reihenfolge sind die folgenden entscheidenden Marksteine in der Entwicklung der theoretischen Physik zu nennen:

- M. Planck (Quantisierung)
- A. Einstein (Relativitätstheorien: Geometrisierung der Materie, Erweiterung des dreidimensionalen Raumes R^3 zur vierdimensionalen Raumzeit R^4 , Geometrisierung der Gravitation, die als Krümmung der vierdimensionalen Raumzeit erklärt wird),
- Th. Kaluza und O. Klein (erster Versuch der Vereinheitlichung)
- R. Penrose (Twistor-Theorie: weiterer Versuch der Vereinheitlichung)
- Salam-Weinberg-Modell (Zusammenfassung der elektromagnetischen und der schwachen WW)
- Quantenelektrodynamik (Theorie der starken WW)
- die Grand Unification Theory (GUT, Zusammenfassung des Salam-Weinberg-Modells und der Quantenchromodynamik, d.h. Zusammenfassung von drei WW ohne die Gravitation. Diese drei WW werden mit linearen Koordinaten beschrieben, d.h. sie liegen in einem euklidischen Raum)
- Supergravitations-Theorie (Zusammenfassung aller vier WW, jedoch noch fehlerhaft, da die Paritätsverletzung bei Neutrinos nicht erklärt wird: die Theorie ergibt beide 'Chiralitäten' (Schraubensinn), Neutrinos kommen nur mit Linksdraht vor).
- Superstrings-Theorie (Verbesserung der Supergravitations-Theorie, Lösung des Paritätsproblems; aber die Elementarteilchenspektren und die Größen der Kopplungskonstanten lassen sich nicht ableiten)
- Theorie von B. Heim: Elementarstrukturen der Materie (Erweiterung des vierdimensionalen Raums R^4 zu einem sechsdimensionalen Raum R^6 . Vollständige Ableitung der Elementarteilchen-Spektren, aber noch nicht der Kopplungskonstanten, Lit. 1-3)
- Theorie von W. Dröscher und B. Heim: Strukturen der physikalischen Welt und ihrer nichtmateriellen Seite. (Erweiterung des R^6 zu einem R^{12} , wie schon in der ursprünglichen Arbeit von B. Heim angesetzt, aber noch nicht zu Ende geführt; Ableitung der Kopplungskonstanten, Lit. 4).

Einstein eliminierte den Begriff des Kraftfeldes aus der Physik. Die Bahnen von Massen erscheinen als 'Geodäten', d.h. als geometrische Linien in einem Raum mit geeignet gewählter Metrik. In der allgemeinen Relativitäts-Theorie wurden Raum, Zeit und Energie zu einer Einheit verschmolzen. Heim ging hier einen Schritt weiter, indem er sämtliche Vorgänge im Kosmos geometrisierte. Die Quantisierung nach M. Planck führte zur Einführung einer kleinsten Länge (heute Planck-Länge genannt) und einer kleinsten Zeit (Planck-Zeit, Chronon; A. Wheeler, R. W. Wilson, B. Heim). Heim erkannte, dass die Infinitesimal-Rechnung (Differential- und Integral-Rechnung), die auf G. W. Leibniz und I. Newton zurückgeht, der Quantenphysik widerspricht. Er entwickelte eine neue Mathematik, die er

Metronen-Rechnung nannte. Er stellte seine Theorie erstmals 1952 in Innsbruck beim 2. Internationalen Astronauten-Kongreß mündlich vor. 1982 erschienen die ersten schriftlichen Veröffentlichungen.

Die Grundlagen der Heim'schen Theorie

Heim eliminierte zwei klassische Sätze, die sich als falsch erwiesen hatten (immer, wenn sich Philosophie oder Religion und Physik widersprachen, behielt die Physik recht). Er ersetzte 'Natura non facit saltus' (die Natur macht keine Sprünge) durch die Metronenrechnung, und 'Tertium non datur' (den Satz vom ausgeschlossenen Dritten, d.h. die zweiwertige Ja-Nein-Logik des Aristoteles) durch eine polyvalente (mehrwertige) Logik. In der Wahrscheinlichkeitsmathematik entspricht 'Ja' der Gewissheit mit der Wahrscheinlichkeit 1, 'Nein' entspricht der Unmöglichkeit mit der Wahrscheinlichkeit 0. Zwischen 0 und 1 gibt es beliebig viele Werte, die nach den Erkenntnissen der Quantenphysik die gleiche Bedeutung haben können wie Ja und Nein. Heim nennt seine neue Logik 'Syntrometrie'.

A. Einstein hatte 1905 bei der speziellen Relativitäts-Theorie und 1916 bei der allgemeinen Relativitäts-Theorie die Quantisierung vernachlässigt, weshalb seine Theorie zwar im Makrokosmos richtige Werte ergab, im Mikrokosmos aber versagte. W. Heisenberg veröffentlichte 1955 eine Materiegleichung, mit der er versuchte, die Elementarteilchen-Spektren (d.h. ihre messbaren Größen wie Masse, Halbwertszeit, Spin, elektrische Ladung usw.) zu berechnen. Dabei wurde die gravitative WW gegenüber der (bei großen Teilchenabständen) viel stärkeren elektromagnetischen WW vernachlässigt und die Ergebnisse waren falsch.

Im Gegensatz zu den oben genannten Theorien, die vor allem durch gewisse Vernachlässigungen gekennzeichnet sind, ging Heim nur von vier der Natur abgelesenen Grundgleichungen aus, die sich immer wieder als fundamental erwiesen hatten und nicht weiter beweisbar sind (sog. Grundaxiome):

1) Gesetz der Erhaltung der Energie, der Ladung und des Impulses in einem abgeschlossenen System. Dieses Gesetz ist als 'Goldene Regel der Mechanik' bekannt, sowie als Gesetz der Unmöglichkeit eines Perpetuum mobile 1. Art. Danach gibt es keine Maschine, die ohne äußere Energiezufuhr ständig läuft.

2) Gesetz der Extremalprinzipien, bekannt als Entropiegesetz, d.h. in einem abgeschlossenen System (sog. 'konservatives System') kann aus Unordnung keine Ordnung entstehen. Es wird auch das Gesetz der Unmöglichkeit eines Perpetuum mobile 2. Art genannt, d.h. es ist z.B. unmöglich, durch Abkühlen des Meerwassers Wärmeenergie zu gewinnen, also die ungeordnete Molekularbewegung im Wasser so zu ordnen, daß ein Teil wärmer, ein anderer Teil kälter wird (wie für eine Wärmekraftmaschine notwendig; Wärmepumpen erfordern Energiezufuhr).

3) Gesetz der Quantisierung (von Einstein vernachlässigt).

4) Gesetz der Existenz makroskopischer (d.h. weitreichender) Felder:

a) Gravitations-Feld (von W. Heisenberg vernachlässigt);

b) Elektromagnetisches Feld (Photonen-Feld).

Das Vorgehen von B. Heim, später auch in Zusammenarbeit mit W. Dröscher, verlief analog den Gedanken Einsteins, unter Verwendung gekrümmter Koordinaten im Minkowski-Raum. Die Bewegung der Erde um die Sonne wird z.B. dadurch erklärt, dass der Raum um die Sonnenmasse gekrümmt ist, und dass sich die Erde auf einer 'geodätischen' Bahn um die Sonne bewegt.

Im Rahmen der Mechanik werden zur mathematischen Beschreibung der Bewegungen starrer, nicht-deformierbarer Körper einfache gerichtete Größen, sogenannte Vektoren, benutzt. In der Elastomechanik ist die Einführung höherer Zahlen notwendig, um die Deformation eines Körpers zu erfassen. Man benennt sie allgemein als Tensoren (von *tensio* = Spannung bzw. Druck) und speziell als Tensoren zweiter Stufe (Dyaden). Die Vektoren werden als Tensoren 1. Stufe bezeichnet; die durch eine Zahlenangabe vollständig charakterisierten Skalare heißen Tensoren nullter Stufe.

In der Algebra rechnet man mit allgemeinen Größen, wobei die gewöhnlichen Zahlen durch Buchstaben A, B, C, ... ausgedrückt werden (z.B. $A = 1$, $B = 2$, usw.). Bei gerichteten Größen (z.B. Geschwindigkeit mit der Angabe km/h *und* Richtungspfeil!) erfordert die Algebra eine sogenannte Indizierung, z.B. A_1 , A_2 , A_3 usw.. Ein Vektor im dreidimensionalen Raum kann durch drei Komponenten charakterisiert werden, die z.B. auf die drei Raumkoordinaten x, y, z (etwa Länge, Höhe, Breite) bezogen sind: A_x , A_y , A_z . Die Tensoren 2. Stufe (Dyaden) tragen zwei Indices: A_{xx} , A_{xy} , A_{xz} , A_{yx} , A_{yy} , A_{yz} , A_{zx} , A_{zy} , A_{zz} , sie haben also 9 Komponenten (bildlich ergibt das ein Deformations-Ellipsoid).

In der vierdimensionalen Raumzeit besitzen die Vektoren 4 und die Dyaden 16 Komponenten. Aufgrund eines Korrespondenz-Prinzips, (das den nahtlosen Übergang vom Mikro- zum Makrobereich beschreibt), haben Krümmungs-Tensoren im R^4 3 Indizes, die unabhängig voneinander die vier Raumdimensionen durchlaufen, was $4^3 = 64$ Feld-Tensor-Gleichungen ergibt. Heim nennt diese 64 Tensorkomponenten T_{zs} , die aus Symmetriegründen in einem quadratischen Schema, einer Matrix, mit 8×8 Komponenten angeordnet werden können; z und s geben die Zeiln und Spalten an. (Die Zeilen und Spalten sind Vektoren!) Die Diskussion dieser Matrix ergibt, dass 28 Tensorkomponenten weder Masse noch Energie enthalten, also physikalisch 'leer' sind. Sie können abgespalten werden, so dass $36 = 6 \times 6$ Komponenten übrig bleiben, von denen 12 im Mittel ebenfalls leer bleiben, kurzzeitig aber im Mikrobereich Energiequanten bilden und vernichten können (eine Folge der Unschärfe-Relation¹).

¹ Diese von W. Heisenberg aufgestellte Beziehung besagt, dass Impuls und Ort, bzw. Energie und Zeit, eines Elementar-Teilchens nie gleichzeitig genau bestimmbar sind. Das Produkt aus der Ungenauigkeit der Orts- und Impuls-, bzw. der Energie- und Zeit-Messung ist gleich dem Planckschen Wirkungsquantum h dividiert durch 2π .

Die Tensor-Matrix 2. Stufe T_{ik} hat folgende Gestalt:

$T_{ik} =$	T_{11}	T_{12}	T_{13}	T_{14}	0	0
	T_{21}	T_{22}	T_{23}	T_{24}	0	0
	T_{31}	T_{32}	T_{33}	T_{34}	0	0
	T_{41}	T_{42}	T_{43}	T_{44}	T_{45}	T_{46}
	0	0	0	T_{54}	T_{55}	T_{56}
	0	0	0	T_{64}	T_{65}	T_{66}

Die mit 0 bezeichneten Komponenten stellen virtuelle Energiedichten dar. Die 9 Komponenten T_{11} bis T_{33} oben links stellen den dreidimensionalen, uns geläufigen Raum R^3 dar. Die 16 T_{11} bis T_{44} ergeben die vierdimensionale Raumzeit R^4 , wie bei Einstein. Die 4 Komponenten T_{55} bis T_{66} rechts unten werden von Heim 'Transmatrix' genannt. Sie liegen vollkommen außerhalb der Raumzeit R^4 . T_{45} , T_{46} , T_{54} und T_{64} koppeln den R^4 an den sechsdimensionalen Raum R^6 T_{11} bis T_{66} .

Sämtliche 6 Dimensionen erweisen sich als physikalische, und Heim konnte erst in diesen 6 Dimensionen die Messwerte sämtlicher Elementarteilchen bis auf die letzte messbare Dezimalstelle exakt berechnen. Dr. H. D. Schulz hat im Rechenzentrum des DESY (Deutsches Elektronen-Synchrotron in Hamburg) die Heimschen Formeln in den Computer eingegeben und die heute bekannten etwa 300 Teilchen berechnet. Mit den großen Beschleunigeranlagen lassen sich die physikalischen Daten der Teilchen messen. Alle stimmen bis zur letzten Dezimale mit den theoretischen Werten überein. Dies ist eine 'Weltsensation ersten Ranges' (E. Senkowski).

Schon 1943 suchte Birkhoff vergeblich einen raumzeitlichen Tensor im Minkowski-Raum, und 1971 hatte C. D. Anderson (der Entdecker des Positrons) einen sechsdimensionalen Raum gefunden, beide scheiterten an der mathematischen Beschreibung. Die Lösungen der Heim'schen Gleichungen liefern vier voneinander unterscheidbare Gruppen von Elementarteilchen, die Heim 'Letzteinheiten' nennt. Sie erscheinen in nichteuklidischen Koordinaten.

- 1) elektrisch geladene Teilchen mit 6 Koordinaten X_1 bis X_6 ;
- 2) neutrale Teilchen mit den Koordinaten X_1, X_2, X_3, X_5, X_6 , also ohne Zeit X_4 ;
- 3) Wechselwirkungs-Teilchen (Bosonen) mit den Koordinaten X_4, X_5, X_6 ;
- 4) Quanten des Gravitations-Feldes (Gravitonen, Aktivitäten) mit den Koordinaten X_5, X_6 .

Zu den Bosonen (Teilchen, die der sog. Bose-Einstein-Statistik genügen) zählen unter anderen die Photonen und Gravitonen. Der Generaldirektor des Teilchenbeschleunigers CERN bei Genf, C. Rubia, betonte in einem Interview, daß die Wechselwirkungs-Quanten weitaus wichtiger sind als die Materieteilchen, da sie im Kosmos überwiegen und die Struktur der Materie bestimmen bzw. steuern. Aus der Heim'schen Theorie folgt in Übereinstimmung mit Meßwerten, daß es mindestens einhundert Millionen mal mehr Wechselwirkungs-Teilchen ('ohne Ruhemasse') als Materie-Teilchen ('mit Ruhemasse') gibt. I. Prigogine drückte dies anschaulich aus, indem er sagte: 'Wenn ich altere, altern nicht meine Moleküle, sondern die Wechselwirkungs-Quanten ändern sich'.

Da sämtliche 'Letzteinheiten' die 'Transdimensionen' X_5 und X_6 enthalten, erscheinen diese als die wichtigsten. Die 5. Dimension bewertet die zeitabhängigen Organisations-Strukturen. Sie ist als Maß der Organisation invers zum Entropiebegriff, dem Maß der Desorganisation. Die 6. Dimension steuert die X_5 -Struktur bei ihrer zeitlichen Änderung in den stationären, dynamisch stabilen Zustand. Salopp ausgedrückt, gibt X_5 alle möglichen Strukturen im Kosmos an und X_6 ihre Verwirklichung in der Zeit X_4 .

Die Heim'sche Theorie unterscheidet zwischen manifesten Ereignissen im R^4 und den latenten Ereignissen im Transraum X_5 , X_6 als möglichen Ursachen für manifeste Ereignisse im R^4 . Manifeste Ereignisse sind durch $X_5 = X_6 = 0$ definiert, latente Ereignisse durch $X_5 \neq 0$ und $X_6 \neq 0$.

Aus der Diskussion der 36 Gleichungen von B. Heim folgt ein ganzzahliges 'Dimensionsgesetz'. Danach ist die Anzahl N der Dimensionen im Kosmos

$$N = 1 \pm \sqrt{1+n(n-1)(n-2)}.$$

Es gibt nur zwei Werte für n , die zu ganzzahligen N führen: $n = 4$ liefert $N = 6$, und $n = 6$ liefert $N = 12$, d. h. außer der bereits gefundenen sechsdimensionalen Welt gibt es einen zwölfdimensionalen R^{12} . Es zeigt sich weiter, dass nur drei Dimensionen reell sind, alle anderen aber imaginär, d.h. multipliziert mit der Wurzel aus -1 . Die X_1 bis X_3 sind untereinander austauschbar, alle anderen nicht. X_7 und X_8 erweisen sich analog X_5 und X_6 als informatorische Dimensionen, die kurzfristig Energie bilden und vernichten können. Des weiteren folgt eine Aufteilung der 12 Dimensionen in einen Bezugsraum X_1 bis X_6 und einen Hyperraum X_7 bis X_{12} :

X_1	X_2	X_3			R 3	physischer Raum
X_4					T	Zeitstruktur
X_1	X_2	X_3	X_4		R 4	Raumzeit mit $R 4 = R_{4p} * R_{4a}$
X_5	X_6				S 2	organisatorischer Raum
X_7	X_8				I 2	informatorischer Raum
X_9	X_{10}	X_{11}	X_{12}		G 4	Hintergrundraum

Der R^4 besitzt zwei Untergruppen, den Partikelraum R_{4p} und den Abbildungsraum R_{4a} , die als $R^4 = R_{4p} * R_{4a}$ verschränkt auftreten. Der G^4 ist in den R_{4a} abbildbar, was zum Wellenbild

der Quantenphysik führt. Der Partikelraum $R4p$ gibt das Korpuskelbild wieder. Heisenberg hatte bereits von einer doppelten Welt gesprochen: 'Ein Partikel befindet sich vor dem Messprozess zwischen der Idee eines Ereignisses und dem Ereignis selbst. Nach der Messung wird letztere Tendenz herausgehoben'. Nach Heim gibt es vor der Messung nur ein Bild oder eine Idee einer Elementarstruktur im $G4$. Nur während des kurzen Zeitintervalls eines Messprozesses und nachher existieren reale $R4$ - bzw. $R6$ -Strukturen mit reellen Energiedichten, vorher nur Wahrscheinlichkeiten im $R4$, die aus $G4$ stammen.

Der $R4$ kann außerdem aufgeteilt werden in einen symmetrischen Teil $R4^+ = (X_1, X_2, X_3, wt)$ = Gravitationsraum (mit w = Geschwindigkeit der Gravitonen) und einen antisymmetrischen Teil $R4^- = (X_1, X_2, X_3, ict)$ = Minkowski-Raum, in dem Photonen beschreibbar sind. Die Gravitonen im $R4^+$ haben eine höhere Geschwindigkeit als das Licht, nämlich $w = 4c/3$. Die Räume $R4^+$ und $R4^-$ sind Hilfskonstruktionen und bilden den $R4$. Der antisymmetrische sechsdimensionale Feldstärke-Tensor enthält 15 Komponenten des elektromagnetischen und gravitativen Feldes, (davon 6 im $R4^+$, 6 im $R4^-$ und 3, die die Wechselwirkungen zwischen Gravitonen und Photonen darstellen).

Die Steuerung vom $G4$ in den $R4$ verläuft stufenweise:

$G4 \rightarrow I2 \rightarrow S2 \rightarrow (T1 \bullet R3) = R4$, mit \bullet = vektorielles Mengenprodukt.

Nach Heim geht die Gravitation nicht von einer punktförmig gedachten Quelle aus, sondern von einer Verteilung elementarer Massen und deren Feldern. Die Einsteinsche Gleichung $E = Mc^2$ gilt für sie nicht, da $w > c$ ist. Weiter folgt, dass nicht nur die 4 oben genannten Wechselwirkungskonstanten $WW1$ bis $WW4$ existieren, sondern insgesamt 12: die $WW5$ und $WW6$ (Umwandlungs-Konstanten) sind energetisch-gravitorisch und treten nur zusammen mit $WW1$ bis $WW4$ auf, nämlich bei der Umwandlung von Photonen in Materie und Gravitonen; die 6 weiteren $WW7$ bis $WW12$ sind transformatorisch. Sie begleiten zum Teil die energetischen $WW1$ bis $WW4$ latent, wobei sie diese bestimmen und umformen können. Aus den 6 Trans- WW (7-12) werden Funktionen in den $R4$ projiziert und erscheinen als Wahrscheinlichkeitsraster.

Das Prinzip der Wechselwirkungen ist von fundamentaler Bedeutung. Die unterschiedlichen Eigenschaften der WW werden durch gekrümmte Koordinaten eines Unterraumes des $R12$ verursacht. Aus dem Wahrscheinlichkeitsraum $I2$ lässt sich die Unschärferelation ableiten. Strukturen im $G4$ erscheinen im $R4$ als superpositions- und interferenzfähige Wahrscheinlichkeits-Amplituden, die Energie und Materie steuern.

Im $R6$ existiert eine einheitliche Elementarlänge (Planck-Länge), die aus der Heim'schen Theorie genauer berechnet werden kann als aus der bisherigen Physik: $l_p = \sqrt{3gh/8c^3}$ mit der Gravitations-Konstanten g , dem Planck'schen Wirkungsquantum h und der Lichtgeschwindigkeit c . Das Metron folgt als Quadrat der Planck'schen Länge. Alle diese Größen sind schwach zeitabhängig. Die Zahl der Metronen nimmt im Laufe des Weltalters zu, ihre Größe nimmt ab. Ein sechsdimensionales Raumelement wird von 30 Metronen begrenzt, die je zwei mögliche Spinorientierungen haben, da in der Vektoralgebra jeder Fläche zusätzlich zu ihrer Größe in cm^2 auch ein Umlaufsinn, ein Spin, zugeordnet wird. Der leere Raum besitzt also eine Spinstruktur.

Weltentstehung

Die Heim'sche Theorie liefert Aussagen über die Entstehung des Kosmos. Die dazu erforderliche Mathematik ist die Mengenlehre von G. Cantor. Mit $t = 0$ begann die Zeit. Davor gab es nur das 'Apeiron', einen Urraum, der aus drei konzentrischen Kugelschalen - je einem Metron entsprechend - bestand, deren Durchmesser sich wie $1 : 1,17 : 4$ verhielten. Die innere Kugel (Fundamental-Sphäre) hatte einen Durchmesser von 0,91 m. Trotz der konzentrischen Urgestalt des Kosmos herrschte im R12 ein Chaos. Bei $t > 0$ wurde aus dem R12 der R4 abgespalten und der G4 isoliert. Damit entstanden geordnete Strukturen.

Die Kopplungskonstanten (das Wichtigste im Kosmos!) müssen wegen ihrer Zeitlosigkeit schon bei $t = 0$ vorhanden gewesen sein. Sie sind nur dann eindeutig, wenn sie aus einer Menge gebildet werden, die nicht Obermenge einer noch einfacheren Untermenge ist. Dafür kommen die Primzahlen in Frage, die u.a. P. Plichta als fundamental erkannt hat, Lit. 5.

Zur Zeit $t = 0$ existierte eine symmetrische Menge A mit nur ungeraden Primzahlen $A = \{1, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, \dots\}$. Bei $t > 0$ entstand ein Symmetriebruch in eine unsymmetrische Menge mit sämtlichen Primzahlen $P = \{1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, \dots\}$. Dieser Zeitpunkt liegt etwa 10^{115} Sekunden von heute zurück. Die Materie entstand erst viel später, nämlich vor 12,7 Milliarden Jahren ($t = T1$). Zunächst breitete sich der R12 durch Aufspaltung in immer kleinere Metronen aus. Die Materie-Entstehung erfolgte nicht in einem Urknall, sondern durch mehrere explosionsartige Energiebeiträge, die in den R3 eintraten.

Die Ausdehnung des Kosmos verlangsamte sich. Die Rotverschiebung des Lichtes der Spiralnebel entsteht nach Heim nicht als Folge eines Dopplereffektes, sondern durch den Energieverlust des Lichtes bei der Streuung an Materie. Die Hintergrundstrahlung von 2,75 Kelvin erklärt Heim durch die Umwandlung eines Teils der Materie in Strahlung. Seine Ableitungen stimmen mit den Messwerten überein, jedoch nicht mit der Urknall- und Dopplereffekt-Vorstellung:

1) Die Hintergrundstrahlung ist anisotrop. Sie gehorcht nicht dem Planck'schen Strahlungsgesetz. Dies widerspricht der Urknall-Vorstellung, die zudem zu widersprüchlichen Weltaltern führt.

2) Die Rotverschiebung des Lichtes ist richtungsabhängig, was der Doppler-Effekt nicht erklären kann.

Folgerungen aus der Heim'schen Theorie

In unserem Raum gibt es eine Antiwelt R' .

- Die Erhaltungssätze für Energie, elektrische Ladung und Impuls gelten streng nur im R6, nicht notwendig im R4.
- Es gibt keinen absoluten Raum sondern nur einen Bezugsraum, der abhängig ist von der Trägheitsmasse oder vom Impuls (relativ abhängig vom Beobachter). Mathematisch existiert außer dem R12 noch je ein R24, R28 und R64.
- Die Elementarteilchen haben eine innere Struktur aus 4 konzentrischen Zonen, drei davon mit hoher Energiedichte (Quarks und Partonen).
- Die Natur-'Konstanten' g , h und c (s.o.) sind vom Weltalter abhängig, also nur in begrenzten Zeiten nahezu konstant.
- Die Weltentstehung wird aus dem G4 gesteuert. Dabei wandelt sich der R6 in drei Schritten in einen R6': bei $t = 0$ (Weltanfang), bei $t = T1$ (Entstehung der Materie) und bei $t > T1$, d.h. Gegenwart mit sich ständig ändernden Prozessen. Der derzeitige

Durchmesser des Kosmos beträgt 6×10^{125} m, der optische (also von uns erkennbare) Durchmesser ist viel kleiner: $3,26 \times 10^{26}$ m.

Im Gegensatz zur allgemeinen Relativitätstheorie Einsteins sind Geometrie und physikalische Größen in Heims Theorie nicht gleich sondern nur äquivalent. Heim kann sämtliche physikalische Größen richtig berechnen. Der englische Physiker P. A. M. Dirac hatte 1964 betont, dass nur diejenige einheitliche Feldtheorie Aussicht auf Gültigkeit hat, welche die Sommerfeldsche Feinstruktur-Konstante als reine Zahl darzustellen vermag²). Dies kann nur die Theorie von Dröscher und Heim. Sie ist frei von Singularitäten (kein Urknall, keine schwarzen Löcher), und sie kommt ohne Störungsrechnung aus (im Gegensatz zu sämtlichen anderen Vereinheitlichungsversuchen).

In Übereinstimmung mit Messwerten liefert die Heim'sche Theorie folgende Ergebnisse:

- Beweis der Gleichheit von träger und schwerer Masse (nach diesem Beweis hat A. Einstein vergeblich gesucht).
- Masse, Spin, Isospin, Ladung, Strangeness, Halbwertszeit der Elementarteilchen und deren Antiteilchen, Radioaktivität.
- Erklärung der Gravitation.
- Sommerfeldsche Feinstruktur-Konstante.
- Erklärung des Welle-Teilchen-Dualismus.
- Ableitung der Unschärfe-Relation.
- Entstehung der Zeit und des Kosmos.

Aus Heims polyvalenter Logik folgt, daß es mindestens vier voneinander unterscheidbare Seinsschichten mit eigener Logikstruktur gibt, die hierarchisch geordnet sind und untereinander in Wechselwirkung stehen:

Physis, Bios, Psyche und Pneuma.

Heims Theorie stimmt mit den Vorstellungen über Ontologie (Seinslehre) von I. Kant und vielen anderen Philosophen *nicht* überein, wohl aber mit der des Philosophen Nicolai Hartmann (6), der eine anorganische, eine organische, eine seelische und eine geistige Seinsschicht unterschied. Analog gilt bei Heim eine vierfach Konturierung, in der alle Teilstrukturen miteinander in Wechselwirkungen stehen:

Pneuma - mentale, geistige Ebene
Psyche - animalische emotionale Ebene
Bios - vegetative Ebene
Physis - mineralische Ebene.

Dabei sind die weiter oben angeordneten Seinsschichten den darunter stehenden hinsichtlich der Steuerung übergeordnet. Schon W. Heisenberg hatte darauf hingewiesen, dass es der Quantenphysik widerspricht, wenn man - wie viele Biologen und Biochemiker - glaubt, man könne die Lebensvorgänge allein mit den Gesetzen der Physik erklären und ohne die Annahme einer zweiten Seinsschicht auskommen. Die Steuerung von Vorgängen in unserer

² Die Spektrallinien' der Atome bestehen aus zwei oder mehreren dicht benachbarten Komponenten, die sich erst bei hoher Auflösung erkennen lassen. Die Aufspaltung wird als Feinstruktur bezeichnet und ist durch eine reine Zahl, die Feinstruktur-Konstante charakterisiert, die Arnold Sommerfeld, der 'Vater der Atomphysik', fand.

Welt von jenseits der Raumzeit - aus G4 - wurde experimentell an der Princeton-Universität von R. G. Jahn bewiesen, Lit. 7.

Die Theorie von W. Dröscher und B. Heim und die Quantenmedizin

Die moderne Medizin kann erheblichen Nutzen aus der Theorie von Dröscher und Heim ziehen. Die Steuerung von materiellen Vorgängen aus dem Raum G4 kann möglicherweise die Homöopathie erklären, vgl. oben: 'Die Strukturen des G4 erscheinen im R4 als superpositions- und interferenzfähige Wahrscheinlichkeits-Amplituden, welche die Materie und Energie steuern'. Diese Strukturen sind zeitlos. Die Heim'sche Ontologie macht auch die Entstehung psychosomatischer Krankheiten und die Psychoneuro-Immunologie verständlich, sowie die von W. Strathmeyer gefundenen Beziehungen zwischen geistigen Fehlhaltungen und organischen Krankheiten. Die Tatsache, daß die Wechselwirkungs-Quanten (z.B. Photonen) der Materie übergeordnet sind, erklärt die positive Wirkung der Informations-Therapie, die in einer übergeordneten Ebene abläuft, während die Chemie in der untersten Ebene arbeitet:

Bereich der Lebensvorgänge
Wechselwirkungsbereich
Materiebereich

Die wichtigsten physikalischen und damit auch physiologischen Vorgänge laufen in den Dimensionen X_5 und X_6 ab, die - wie oben gezeigt - allen Elementarteilchen als einzige gemeinsam sind. Die Photonen existieren in den Dimensionen X_4 bis X_6 ; wenn sie mit Materie - z.B. mit Zellen - kommunizieren, kommt auch der Raum X_1 bis X_3 ins Spiel, und die Welle kollabiert zu einem Teilchen, wie oben mit der 'doppelten Welt' beschrieben.

Sämtliche Prozesse im Organismus werden von Wechselwirkungs-Quanten gesteuert, die der Materie übergeordnet sind, um es nochmals zu betonen. Diese WW-Quanten sind weit in der Überzahl, d.h. unser Organismus besteht zum größten Teil aus Schwingungsquanten (im wesentlichen aus Photonen) und nur zum geringsten Teil aus wägbarer Materie. Dies lässt sich bekanntlich auch spektroskopisch messen, z.B. in Körpfernähe mit einem Hohlspiegel, in dessen Brennpunkt sich ein Breitband-Detektor befindet.

Berücksichtigt man, wie in der Biochemie und Schulmedizin, allein die wägbare Materie, so erfasst man nur einen Bruchteil der Wirklichkeit. Der Wiener Physiker H. Pietschmann sagte einmal: 'Die heutige Medizin erhebt den Anspruch auf Wissenschaftlichkeit, doch sie benutzt eine Wissenschaft des 19. Jahrhunderts'. Aus einem unvollständigen Weltbild können keine richtigen Schlüsse gezogen werden, allenfalls Näherungen. Erst unter Einbeziehung der Quantenfeldphysik sind gültige Aussagen möglich. Da die Theorie von Heim computergeprüft ist und sämtliche Ergebnisse mit den neuesten Messwerten übereinstimmen, ist an den weitreichenden Folgerungen, die aus dieser Theorie ableitbar sind, nicht zu zweifeln. Allerdings erschwert der große mathematische Aufwand das Verständnis. Derzeit ist erst ein Bruchteil dessen, was die Theorie leistet, erfasst und ausgearbeitet worden.

Die Zeitschrift „TransKommunikation“ wird herausgegeben von der

*Gesellschaft für Psychobiophysik e.V.
Eichendorffstr. 19*

55122 Mainz
Tel.: +49-6131-38 71 83
Fax: +49-6131-37 20 90

Literatur

- 1) B. Heim: Elementarstrukturen der Materie. Resch-Verlag, Innsbruck, Bd.1: 1.Aufl. 1980, 2.Aufl. 1989, Band 2: 1984.
- 2) B. Heim und W. Dröscher: Einführung in Burkhard Heim Elementarstrukturen der Materie, Resch-Verlag, Innsbruck, 1985.
- 3) L. Brand: Einheitliche Quantenfeldtheorie nach Heim, in I. Brand: Ungewöhnliche Gravitationsphänomene MUFON-CES, 1976, und I. von Ludwiger: Heimsche einheitliche Quantenfeldtheorie, Resch-Verlag, Innsbruck, 1980.
- 4) W. Dröscher und B. Heim: Strukturen der physikalischen Welt und ihrer nichtmateriellen Seite, Resch-Verlag, Innsbruck, 1996.
- 5) P. Plichta; Das Primzahlenkreuz, Quadrupol-Verlag, Düsseldorf, 1991.
- 6) N. Hartmann: Probleme des geistigen Seins. W. de Gruyter-Verlag, 1962.
- 7) R. G. Jahn: The peristent paradox of psychic phenomena. Proc. IEEE 70, 136-170 (1982).