Die Quantenphysik: Ein neues Weltbild entsteht!

Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts änderte sich die wissenschaftliche Betrachtungsweise schlagartig, denn die modernen Wissenschaften hatten sich innerhalb unzähliger Einzeldisziplinen stürmisch weiterentwickelt. Nicht nur die Teleskope wurden immer besser, sondern auch die Mikroskope. Wissenschaftler wie EINSTEIN, HEISENBERG, PLANCK, SCHRÖDINGER, BOHR, PAULI, DIRAC gingen schließlich dazu über, nicht nur die Welt des großen Universums, sondern auch die Welt des unendlich Kleinen – die Welt der Atome – zu erforschen. Sie näherten sich mir ihren Mikroskopen immer näher der Welt der Atome und konnten so schließlich eines Tages in die Grundsubstanz ihres eigenen Daseins blicken.
Um sich diese Situation zu verdeutlichen und sie anschaulich darzustellen, bietet sich eine sehr gute Analogie an: Sie müssen sich dazu nur ihre Hand ansehen und sich mit ein klein wenig Phantasie vorstellen, Sie wären einer Ihrer Finger. Das alte und mechanistische »Uhrwerks-Weltbild« bestand darin, dass Sie sich als einzelner Finger abgesondert von der Hand betrachteten. Sie und die Umwelt waren zwei getrennte Realitäten, das heißt, Sie als Finger/Wissenschaftler wollten die Hand/Natur anhand einer »Objekt-Subjekt-Betrachtungsweise« ergründen, untersuchen und erforschen.
Diese herkömmliche Betrachtungsweise wurde aber komplett über den Haufen geworfen, denn was passiert, wenn sich Ihr Finger krümmt, der eigenen Handfläche immer näher kommt und eines Tages durch diese hindurchsehen könnte? Er würde in die Grundlage seines eigenen Daseins blicken, was den Physiker NIELS BOHR zu folgender Bemerkung veranlasste:

> *Wer von der Quantentheorie nicht schockiert ist, der hat sie nicht verstanden. (39)*

Was aber war es, was die Physiker so schockierte? Nun, ihre Vorstellungs- und Erwartungshaltung wurde gründlich erschüttert, denn als Physiker

waren sie geprägt vom bis dahin geltenden mechanischen Weltbild, das auf den Erkenntnissen und Aussagen von GALILEI, NEWTON, BACON und DESCARTES aufbaute.
Sie hatten deshalb erwartet, dass sie die im großen, universellen Rahmen gültigen Naturgesetze auch auf die Welt der kleinen Atome übertragen können, die Zeit linear verläuft und sich die Gravitationsgesetze auch auf die Welt der Atome anwenden lassen. Ihre wissenschaftlichen Untersuchungen und Experimente wollten sie natürlich wie bisher anhand einer streng wissenschaftlichen Objekt-Subjekt-Betrachtungsweise durchführen.
All diese Annahmen wurden aber plötzlich hinfällig, denn was passiert, wenn Ihr Finger die eigene Handfläche berührt? Er kommt in Kontakt mit sich selbst und blickt sprichwörtlich in den Urgrund seines eigenen Daseins! Dies wiederum bedeutet, dass die *Trennung zwischen Objekt und Subjekt vollständig zusammenbricht!* Der Finger in Form eines Wissenschaftlers blickt in seinen eigenen Urgrund, aus dem heraus er selbst entstanden und mit dem er auch untrennbar verbunden ist. Der sich vom Körper abgesondert fühlende Finger/Wissenschaftler bemerkt beim Blick durch das Mikroskop plötzlich, dass zwischen ihm und der Hand kein Unterschied besteht und er in letzter Konsequenz sich selbst betrachtet!
Lassen wir an dieser Stelle einige Physiker zu Wort kommen und beschreiben, was sich durch die neuen Erkenntnisse der modernen Physik veränderte und wie sich dies auf ihr Weltbild auswirkte. Um diese Aussagen in die sichtbare Realität zu übertragen, müssen Sie lediglich ab und zu Ihren durch die eigene Handfläche »hindurchsehenden« Finger betrachten. Stellen wir ihm doch mal einige Fragen:

1. Kann die herkömmliche Objekt-Subjekt-Betrachtungsweise, hier der Mensch und dort die zu untersuchende Natur, noch aufrechterhalten werden?

> *Die übliche Teilung der Welt in Subjekt und Objekt, Innenwelt und Außenwelt, Körper und Seele ist nicht mehr angebracht. (40)*

WERNER HEISENBERG, Physiker

2. Ist eine klare Unterscheidung zwischen den einzelnen Bestandteilen der Natur und ihren Beziehungen zueinander noch möglich?

> *Kurz gesagt, ist die Welt keine Welt von Ansammlung von zwar getrennt existierenden, aber miteinander verbundenen Dingen, sondern eher ein Netz aus Beziehungen. (41)*

PAUL DAVIES, Physiker

3. Können die durchgeführten Versuche, die Messinstrumente und der Geist des Wissenschaftlers noch unabhängig von dem gesehen werden, was gerade beobachtet und untersucht wird?

> *Innerhalb der Quantentheorie ist es von zentraler Bedeutung, dass man bei der Beschreibung von der Vorstellung abgeht, die Welt bestehe aus vergleichsweise autonomen Teilen, die jedes für sich existieren, aber miteinander zusammenwirken. Stattdessen muss jetzt das Hauptgewicht auf eine ungeteilte Ganzheit gelegt werden, bei der das beobachtende Instrument nicht von dem getrennt ist, was beobachtet wird. (42)*

DAVID BOHM, Physiker

4. Lässt sich die Vorstellung, dass wir uns in einem »Uhrwerks-Universum« befinden, noch aufrechterhalten?

> *Heute besteht ein großes Maß an Übereinstimmung, ... dass der Strom unserer Erkenntnisse sich in Richtung einer nicht-mechanischen Wirklichkeit bewegt; das Universum beginnt mehr wie ein großer Gedanke denn wie eine große Maschine auszusehen. (43)*

DAVID BOHM, Physiker

5. Haben die neuen Erkenntnisse auch das Verhältnis und die Beziehung von Materie und Geist verändert?

> *Geist und Materie erscheinen nicht länger als zwei getrennte Kategorien, wie DESCARTES glaubte, sondern man kann sie als unterschiedliche Aspekte desselben universalen Geschehens betrachten. (44)*

FRITJOF CAPRA, Physiker

6. Wie könnte das Verhältnis zwischen dem Geist generell, der Natur und dem Geist des Wissenschaftlers interpretiert werden?

> *Eigentlich ist das Geistige in allem existent, aber es erscheint im Menschen erstmals in einer Form, die wir Bewusstsein nennen. Das Geistige ist für mich fundamental, und ich gehe sogar so weit zu behaupten, dass es keine Materie gibt, sondern nur Geist. (6)*

HANS-PETER DÜRR, Physiker

7. Können die neuen Erkenntnisse der Physik auch die Gottesvorstellung verändern? Antwort:

> *JANTSCH* sagt: »Gott ist nicht der Schöpfer, sondern der Geist des Universums.« An dieser Stelle ist die Gottheit natürlich weder männlich noch weiblich noch in irgendeiner persönlichen Form manifestiert, sondern stellt nichts weniger als die Selbstorganisations-Dynamik des gesamten Kosmos dar. (45)*

FRITJOF CAPRA, Physiker

*ERICH JANTSCH (1928–1980) österreichischer Astrophysiker und Mitbegründer des Club of Rome, Autor des Buches *Die Selbstorganisation des Universums.*

8. Kann aus den Erkenntnissen der modernen Physik ein Hinweis auf eine erste »Ursache« für die Existenz des Universums abgeleitet werden?

> *Die Elementarteilchen sind also die Grundformen, in die der Stoff, Energie, wirkt. Diese Grundformen müssen durch ein Naturgesetz, durch ein in mathematischer Sprache ausdrückbares Grundgesetz bestimmt sein. ... So steht also für die moderne Naturwissenschaft am Anfang nicht das materielle Ding, sondern die Form, die mathematische Symmetrie. Da aber die mathematische Struktur letzten Endes ein geistiger Inhalt ist, könnte man auch mit den Worten von GOETHES Faust sagen: »Am Anfang war der Sinn.« (15)*

WERNER HEISENBERG, Physiker

9. Kann die Grenze zwischen belebt und unbelebt noch klar gezogen werden?

> *Die Steuerung der Zelle beruht auf der richtigen Verwendung der Rohstoffe, also der Aminosäuren und anderer Moleküle, und auf einem komplizierten Kommunikationssystem. Der gesamte Nachrichtenverkehr ist in den Molekülen enthalten. Da die Moleküle ihrerseits aus Atomen zusammengesetzt sind und durch quantenmechanische Kräfte zusammengehalten werden, liegt der Schlüssel zur Intelligenz der Zelle möglicherweise in den Molekülen selbst ... Könnte die Intelligenz, die wir in solchen mikroskopisch kleinen Einheiten suchen, vielleicht eine Projektion unserer eigenen Intelligenz sein? Ich bin anderer Ansicht, denn all die bemerkenswert intelligenten Prozesse, die in unseren Zellen stattfinden, gehen auf eine ferne Vergangenheit zurück, in der es noch keine intelligenten Menschen auf diesem Planeten gab. Wir haben bereits gesehen, das unser molekularen Vorläufer, die Ur-Proteine, nicht rein zufällig entstanden sein können. (46)*

FRED ALAN WOLF, Physiker

Bestellen in Ihrer Buchhandlung:
Evolution: Gott, Zufall oder Geist?
Die Analyse eines Spekulanten; Mooser, Paul;
ISBN: 978-3-86582-557-5;
Monsenstein und Vannerdat; 310S.,
Paperback; € 18,60

Jetzt im Internet bestellen:
» Amazon.de
» Buch.de
» Bol.de