

Das Materie-Geist-Dilemma

Anmerkungen zu einer aktuellen wissenschaftlichen Debatte

Von Hans Joachim Rennkamp

Den überwiegend „materialistisch“ argumentierenden Forschern in der anhaltenden Debatte über die Hirn-Bewußtseins-Forschung ist anzuraten, sich umfassend mit dem Materie-Begriff der Physik zu befassen, der keineswegs eindeutig ist. Denn dieser bildet ja mikrokosmisch die Grundlage der Forschung im makrokosmischen Bereich, auch zum Beispiel am Gehirn. Das eine sind die experimentell sichtbar zu machenden oder zu messenden Daten und Fakten, das andere deren Interpretation. Und hier beginnt das Dilemma.

Dazu folgende Gedanken:

Erstens: wenn eine Wissenschaft — wie die „Teilchen“- oder „Quanten“-Physik — in Bereiche vorstößt, die niemals direkt sichtbar zu machen sind, dann entwickelt sie Modelle zur Veranschaulichung dieser Wirklichkeit, die das Modell aber nicht abbildhaft wiedergibt.

Zweitens: Die gesamte uns bekannte Welt ist in Schichten hierarchisch aufgebaut: Anorganisches (Physik), Organisches (Biologie), Psychisches (Psychologie), Geistig-Seelisches (Philosophie/Religion). Die jeweils darunter liegende Schicht „trägt“ die darüberliegende, geht mit ihren Gesetzmäßigkeiten notwendigerweise in die nächsthöhere ein, ohne für diese auch hinreichend zu sein. Die darüberliegende „emergiert“ taucht auf, geht hervor mit *neuen*, komplexeren Strukturen, Prozessen, Gesetzen aus der tieferen Schicht. Diese neuen Strukturen, Prozesse, Gesetze finden sich in der darunterliegenden Schicht noch nicht. Daher: Emergenz.

Drittens: Analysiert man nun Schicht um Schicht von der obersten bis zur untersten, so stößt man auf das, was die Physiker als bloße *Materie* im Sinne des Anorganischen bezeichnen. Hier nun zeigt sich Erstaunliches, das den Bewußtseinsforschern zu denken geben könnte.

Materie ist sozusagen *gefrorene Energie*. *Albert Einstein:* „Was sich unseren Sinnen als Materie darstellt, ist in Wirklichkeit eine hohe Konzentration von Energie auf relativ kleinem Raum.“

Energie — Feld — Vakuum — Welle

Und weiter: „Wir können Materie als Bereiche im Raum betrachten, wo das Feld extrem stark ist...“ Und nun die entscheidende Aussage: „In unserer neuen Physik gibt es keinen Platz für beide — Feld und Materie; das Feld ist die einzige Wirklichkeit.“

Das Vakuum (leerer Raum), das niemals vollständig ist, sondern stets von Reststrahlung durchflutet, ist durchsetzt von sogenannten virtuellen Teilchen, die gegebenenfalls plötzlich in reale Teilchen übergehen können. Diese können sich zu virtuellen zurückbilden. Zudem lassen sich die verschiedenen Teilchen ineinander umwandeln. „Jedes Teilchen ist alle Teilchen“ schreibt

Werner Heisenberg. Ein Atom etwa ist nichts anderes als ein leerer Raum, zusammengehalten durch elektromagnetische und elektroschwache Kräfte (Quantenaustausch). Licht etwa (das sind Photonen) zeigt sich (je nach Versuchsanordnung) einmal als Teilchen, dann wieder als Welle.

Im Zusammenhang mit dem Materiebegriff sind also bislang bereits weitere Begriffe eingeführt worden, die den Materiebegriff wie einen funkelnden Kristall mit verschiedenen Facetten erscheinen lassen:

Energie/Feld/Vakuum/Welle

Sind Elektronen intelligent?

Dazu tritt noch folgendes Phänomen: „Beobachtungen sind keine neutralen Feststellungen eines gegebenen Verhältnisses, sondern aktiv wirksam in der Formung der Wirklichkeit, die beobachtet wird“ (so der Physiker G. S. Chew).

Zudem sprechen manche Physiker sogar den Elektronen (aufgrund von Beobachtungsexperimenten) innerhalb des Vakuums eine gewisse „Intelligenz“ und logisches Handeln zu. Wolfgang Pauli: „Atome wissen und behalten (!), ob sie einem anderen Atom schon mal begegnet sind, und sie wissen, in welchem Zustand andere Atome sich befinden.“ Ähnlich äußern sich David Bohm und Jean E. Charon. Dieser spricht bezüglich der Elektronen von Informationsspeicherung, Erinnerungssystem und von komplexen Operationen durch Kommunikation und Zusammenarbeit.

Carl Friedrich von Weizsäcker beruft sich mit seiner allerdings sehr umstrittenen These auf Plato: Materie sei — weil zu verstehende Idee und Information — im Grunde Geist. Ähnlich Max Planck: "Es gibt keine Materie, sondern nur ein Gewebe von Energien, dem durch intelligenten Geist Form gegeben wird." Heisenberg:

„Die übliche Teilung der Welt in Subjekt und Objekt, Innenwelt und Außenwelt, Körper und Seele ist nicht mehr angemessen.“ Und Arthur Stanley Eddington:

„Der Stoff der Welt ist Geist-Stoff.“ Diese Feststellung führt Einstein darauf zurück, daß sich „in den Gesetzen des Universums ein Geist manifestiert, der dem des Menschen weit überlegen ist“.

John D. Barrow vertritt mit Recht die Auffassung, der Reduktionismus oder Physikalismus irre, wenn er annehme, alle Erklärungen der Komplexität müßten auf einem niedrigeren Niveau, also schließlich in rein materiellen Begebenheiten gesucht werden. Eine „Theorie für alles“ wäre kein Erklärungsschlüssel. Letztlich sollte unter Verwendung der vorhandenen Begriffe und vielleicht durch Einführung neuer ein differenzierteres Argumentieren angestrebt werden.

Wie kommt man vom Gehirn zum Bewußtsein?

In unserem Zusammenhang dürfte das bedeuten:

Solange wir nicht wissen, was „Materie“ letztlich ist, wissen wir auch nicht viel über die „geistige“ Wirklichkeit. Wissenschaftliche Daten und Fakten sind im Hinblick auf die darin sich ausdrückende physikalische Wirklichkeit eindeutig, ihre Interpretation dagegen längst nicht. Diese ragt hinein in den Bereich des Philosophischen und der Weltanschauung.

Vielleicht aber muß man sich vorläufig oder grundsätzlich mit der Aussage des Philosophen *Thomas Nagel* zufriedengeben, *ohne* das Thema „Bewußtsein“ wäre das Leib-Seele-Problem weit weniger interessant. *Mit* diesem Thema aber schein es geradezu hoffnungslos zu sein.

Ganz auf dieser Linie bewegen sich auch der Wissenschaftler *John Tyndall* (19. Jh.) und in seinem Gefolge der heutige Philosoph *Golin McGinn* mit der Auffassung des sogenannten transzendentalen Naturalismus. Er besagt, daß „der Übergang von der Physik des Gehirns (Neurobiologie/Hirnforschung) zu den entsprechenden Tatsachen des Bewußtseins“ denkend nicht nachzuvollziehen ist, da wir offenbar aufgrund der Struktur unseres Erkenntnisvermögens infolge der Evolution nicht einmal ansatzweise — so McGinn — über das geistige Organ verfügen, jene beiden scheinbar unvereinbaren Bereiche sinnvoll miteinander in Beziehung zu setzen. Folglich erscheint das Dilemma als unlösbar.