



# Dunkle Materie – verdunkelter Geist

von Karl Buchtela

Nicht „im Widerspruch“ zum letzten Leitartikel, dessen Eintreten für Ethik wohl tut, sondern zu den Positionen mancher Kollegen im Bereich der Wissenschaft wie jenen von Werner Gruber fühle ich mich zu einem Kommentar geradezu verpflichtet. Denn dessen Äußerungen, die in einer Verherrlichung der alles erklärenden Physik münden, stehen in direktem Gegensatz zu den gegenwärtig oft ehrlich hilflosen Spekulationen über jene Bereiche, die sich mit den „Grenzgebieten“ der Physik befassen, oft aber auch großen Respekt zeigen vor dem gegenwärtig noch physikalisch Unerklärlichen und dem vielleicht sogar immer Unerklärbaren.

Dem jungen Max Planck hat man vom Studium der Physik abgeraten, weil ja in diesem Fach bereits alles Wesentliche von Maxwell erklärt worden sei. Gerade in unserer Zeit wird jeder ernsthaft forschender Wissenschaftler mit mehr Unbekanntem als Erkanntem und Erklärbarem in seinem Fach konfrontiert. Bei der Physik ist der im Artikel *Wie beliebig darf Ethik sein?* richtig angeführte Anteil von dunkler Materie und dunkler Energie (über 80%) das beste Beispiel – der nebenstehende Auszug aus guten Wikipedia-Beiträgen untermauert dies eindrucksvoll.

Aus Formulierungen, die den Eindruck erwecken sollen, dass man gescheiter als alle anderen ist, geht eher hervor, dass man nicht gescheiter, sondern gescheitert ist.

Prof. Jörg Schmiedmayer, ein Kollege, den ich sehr schätze und der ohne jeden Zweifel zu den besten Physikern in unserem Land zählt, schließt an jede seiner E-Mails eine Anmerkung von Wittgenstein an:

*Wenn alle Probleme der Wissenschaft gelöst sind, sind die Probleme des Lebens noch gar nicht berührt.*

Karl Buchtela, Dr. phil., geb. 1932 in Niederösterreich, ist em. Univ.-Prof. für Nuklearchemie an der Universität Wien. Er zählt zu den Gründungsmitgliedern des Atominstutes der Österreichischen Universitäten und wurde aufgrund seines breiten Fachwissens zu einem der gefragtesten Experten für die Internationale Atomenergiebehörde.

## Auszüge aus Wikipedia

Die Existenz Dunkler Materie – das heißt: nicht direkt sichtbarer, aber mit „Gravitations-Wechselwirkung“ behafteter Materie – wird in der Kosmologie postuliert, weil nur so die Bewegung der sichtbaren Materie erklärt werden kann, insbesondere die Geschwindigkeit, mit der sichtbare Sterne das Zentrum ihrer Galaxie umkreisen: In den Außenbereichen ist diese Geschwindigkeit signifikant höher, als man es allein auf Grund der Gravitation der Sterne, Gas- und Staubwolken erwarten würde.

Indirekt ist die Dunkle Materie durch ihre Gravitationswechselwirkung dennoch beobachtbar, z. B. durch Gravitationslinsen in der Astronomie. [...]

Das Standardmodell der Kosmologie, das Lambda-CDM-Modell, ergibt in der Zusammenfassung verschiedener Ergebnisse der beobachtenden Kosmologie folgende Zusammensetzung des Universums nach Massenanteil: etwa 73 Prozent Dunkle Energie, 23 Prozent Dunkle Materie, rund 4 Prozent „gewöhnliche Materie“, beispielsweise Atome, und 0,3 Prozent Neutrinos. Die „gewöhnliche Materie“ unterteilt sich dabei in selbstleuchtende (beispielsweise Sterne) und nicht selbstleuchtende Komponenten, wie Planeten und vor allem kaltes Gas. Der Anteil der selbstleuchtenden Komponenten nimmt dabei nur etwa 1/10 der „gewöhnlichen Materie“ ein. [...]

Die Natur der Dunklen Materie ist eine der wichtigsten offenen Fragen der Astronomie und der gesamten Physik.

## Tüchtig

von Cordula Scheel

Tüchtig sind wir,  
unheimlich tüchtig  
und drücken unermüdlich  
der Natur unser Profil auf  
oder das unserer Stiefel.

Zu viele Verbindungsbogen  
zwischen Mensch und Natur,  
zwischen Mensch und Tier  
schon gekappt, unbegebar.  
Regenbogen schon längst nicht mehr.

aus: Cordula Scheel, *Denn ich wage das Wort*.  
Edition Kreis der Freunde um Peter Coryllis;  
Walchum 1995