

Herrn
Professor Dr. W. Thirring
K i t z b ü h e l (Tirol - Österreich)
Jochbergstrasse 489

Lieber Herr Thirring!

Haben Sie vielen Dank für die Übersendung der Arbeit Ihres Sohnes Walter für die Zeitschrift für Naturforschung. Ich freue mich darüber, dass Ihr Sohn nun auch schon theoretischer Physiker geworden ist und hoffe, dass er auch noch weiter in die Fusstapfen seines Vaters treten wird. Die Arbeit werde ich der Zeitschrift gern mit der Bitte um Veröffentlichung schicken, ich habe aber einen kleinen Änderungsvorschlag hinsichtlich der Einleitung. Über das Problem dieser Einleitung habe ich mich schon seinerzeit mit Herrn Bagge gestritten, und der erste Satz Ihrer Einleitung weist auch sogleich auf den strittigen Punkt hin. Wenn ich die Arbeit geschrieben hätte, so hätte ich etwa die folgende Einleitung gewählt:

"Der Massendefekt ist einer der besten empirischen Stützen der Relativitätstheorie und ein Grundpfeiler der gesamten Kernphysik. Aus den Aussagen der Relativitätstheorie folgt unmittelbar, dass zwei Teilchen, die untereinander durch eine Kraft verbunden sind, sich in einem äusseren Kraftfeld tatsächlich so verhalten wie ein Teilchen mit der Summe der Massen minus der Bindungsenergie als Masse. Trotzdem ist es im Einzelnen oft schwierig, dieses Ergebnis der Relativitätstheorie nachzurechnen, da die Rechnung die Lösung des relativistischen Mehrkörperproblems voraussetzt. Strenge ~~Voraussetzungen~~^{Lösungen} gibt es bisher nicht. Es existieren nur Näherungslösungen, die um eine Näherung weiter gehen, als der klassische Standpunkt. Im Rahmen dieser Näherung

Ich möchte Sie nun fragen, ob Sie in diesem Punkt grundsätzlich anderer Meinung sind als ich und wenn nicht, ob man die Einleitung nicht in dem geschilderten Sinne ändern sollte.

Mit vielen herzlichen Grüßen

W. Heisenberg

§ 1. Einleitung.

Der Massendefekt ist eine der besten empirischen Stützen der Relativitätstheorie und ein Grundpfeiler der gesamten Kernphysik. Aus den Aussagen der Relativitätstheorie folgt unmittelbar, daß zwei Teilchen, die untereinander durch eine Kraft verbunden sind sich in einem äußeren Kraftfeld sich tatsächlich so verhalten, wie ein Teilchen mit der Summe der Massen minus der Bindungsenergie als Masse. Trotzdem ist es in einzelnen oft schwierig dieses Ergebnis der Relativitätstheorie nachzurechnen, da die Rechnung die Lösung des relativistischen Mehrkörperproblems voraussetzt. Strenge Lösungen gibt es bisher nicht. Es existieren nur Näherungslösungen, die die um eine Näherung weiter gehen, als der klassische Standpunkt. Im Rahmen dieser Näherung konnte auch Bagge (1) zeigen, daß der Massendefekt aus einer Lagrange-Funktion folgt, welche der bekannten Darwinschen relativistischen Lagrange-Funktion nachgebildet ist. Die Arbeit von Bagge