

Dr. Endre Kereszturi
Pf 27
8300 Tapolca
Hungary
E-mail: endre@kereszturi.ch
<http://www.naturkonstanten.info>

Hegymagas, 04.01.2009

An Prof. Em. **Eric G. Adelberger**
und The „Eöt-Wash“-Group

Center for Experimental Nuclear Physics and
Astrophysics

CENPA
Box 354290
University of Washington
Seattle, Washington 98195-4290

Newtonsche Gravitationskonstante G, theoretische und experimentelle Annäherung

Sehr geehrter Herr Professor und Mitglieder der Eöt-Wash Gruppe!

mein Brief erreicht Sie aus dem Heimatland von Baron „EOT-WASH“, denn ich lebe in Ungarn.

Ich kontaktiere Sie bezüglich neu erschlossener Möglichkeiten der Betrachtung von **G, der Newtonschen Gravitationskonstanten**, basierend auf meiner Einheitlichen Theorie der Naturkonstanten (<http://www.naturkonstanten.info>).

Wie bekannt, nimmt die Newtonsche Gravitationskonstante G schon seit jeher eine etwas isolierte Position bei den Empfehlungen der CODATA ein, was dadurch erklärt werden kann, dass diese fundamentale Konstante noch nicht in die Einheit der Physik integriert werden konnte. Meine Theorie zeigt auf, dass die Newtonsche Gravitationskonstante G eine integrierte Quantität ist, da sie mit anderen grundlegenden mikrophysikalischen Konstanten wie folgt korreliert:

$$G \equiv \left(\frac{h}{1m} \right)^5 \cdot \frac{\alpha^2}{c^2 \cdot m_{oe}^6} \cdot \frac{1s}{(4\pi)^3}$$

wobei $h = 6,62606896(33) \cdot 10^{-34} \text{Ws}^2$ (Planksches Wirkungsquantum),
 $\alpha = 7,2973525376(50) \cdot 10^{-3}$ (Sommerfeldsche Feinstrukturkonstante),
 $c = 299792458 \text{ms}^{-1}$ (Vakuum-Lichtgeschwindigkeit),
 $m_{oe} = 9,10938215(45) \cdot 10^{-31} \text{kg}$ (Ruhemasse des Elektrons),

und $1m = 1 \text{ Meter}$, $1s = 1 \text{ Sekunde}$ sind.

Die angegebenen Werte mit relativen Standardabweichungen entsprechen den CODATA 2006 Empfehlungen. Diese ergeben **einen theoretischen Wert** für $G = 6,674302\dots \cdot 10^{-11} m^3 kg^{-1} s^{-2}$, was im Spiegel der CODATA 2006 Empfehlung für $G = 6,67428(67) \cdot 10^{-11} m^3 kg^{-1} s^{-2}$ zu beurteilen ist.

Prüft man die obige neu entdeckte Formel (Gleichung Nr. 6. in der Originalveröffentlichung) gegen die durch CODATA im Jahr 1998 angegebenen Wertempfehlungen, so kann man feststellen, dass der theoretische Wert für G schon damals in meiner Publikation wie folgt ausfiel: $G = 6,674302\dots \cdot 10^{-11} m^3 kg^{-1} s^{-2}$, obwohl die experimentelle Wertempfehlung von CODATA damals noch mit $G = 6,673(10) \cdot 10^{-11} m^3 kg^{-1} s^{-2}$ weit vom Wert in 2006 entfernt war.

Ich denke, wir alle sind uns darüber einig, dass die Newtonsche Gravitationskonstante G auch eine theoretische Annäherung an ihre Wertbestimmung verdient. Inzwischen hatte die experimentelle Entwicklung – unterstützt auch durch Ihre Tätigkeit – in diesem Zusammenhang bestätigt, dass die theoretischen Grundlagen meiner Entdeckung scheinbar mehr Beachtung verdienen, da sie die Newtonsche Gravitationskonstante G bereits vor der experimentellen Wertbestimmung genauer annäherten.

Meine Berechnungen basieren auf einer axiomatischen Annäherung (Dr. Endre Kereszturi: Axioma Physica Hungarica. Siehe auch: <http://www.mek.oszk.hu>– 02420), welche auch die Grundlage der Einheitlichen Theorie der Naturkonstanten bildet.

Für eine numerische Kontrolle lässt sich eine einfache Gleichung aus der obigen Formel ableiten, welche der dimensional Korrektheit Rechnung trägt:

$$G \equiv \frac{10^{-14}}{16\pi} \cdot \frac{h^3 \cdot e^4}{m_{oe}^6} \cdot \frac{kg^2}{A^4 \cdot m^3 \cdot s^3}.$$

Es ist jetzt e die Elementarladung; $e = 1,6021764878(40) \cdot 10^{-19} As$.

Der **numerische Zusammenhang zwischen G, h, e und m_{oe}** ist somit eine **metrologische Folge** der in SI gewählten Grundeinheiten.

Ich verfolge weiterhin mit Interesse Ihre immer genauer werdenden Berechnungen. Ich würde mich freuen, wenn sich theoretische und experimentelle Wissenschaft auch gerade auf der Suche nach dem Wert einer so bedeutenden Konstanten wie der Newtonschen Gravitationskonstanten G gegenseitig stärken und wann immer möglich bestätigen könnte. Falls ich Ihr Interesse für meine Arbeit wecken konnte, stehe ich selbstverständlich gerne für Fragen zur Verfügung.

Die obigen Informationen habe ich am 24.6.2008 Herrn Horst Kremers, dem Präsidenten von CODATA Germany ebenfalls in einem Brief mitgeteilt.

Für Ihre weitere Forschungsarbeit wünsche ich der Eöt-Wash Gruppe alles Gute und verbleibe mit freundlichen Grüßen,

Dr. Endre Kereszturi