

Plausible Erklärung der Differenz von experimentell gemessener und berechneter Energiedichte des Vakuums mittels der Elementarkörpertheorie

Die „gemessene“ Stärke der Vakuumenergie stellt eines der größten Probleme der modernen Physik – vertreten durch das Standardmodell der Teilchenphysik - dar, da die experimentell gefundenen und die theoretisch vorhergesagten Werte für die Vakuumenergie extrem voneinander abweichen. Aufgrund von Beobachtungen wird die Energiedichte des Vakuums auf einen Wert der Größenordnung 10^{-9} J/m^3 bis 10^{-11} J/m^3 geschätzt, er ist damit etwa um den **Faktor 10^{120}** niedriger als in den theoretischen Berechnungen des Standardmodells.

Die von der Standardtheorie der Teilchenphysik vorhergesagte, in unserem Universum aber nicht vorhandene, ungeheuer große Vakuumenergiedichte "findet" eine plausible Erklärung in der Elementarkörpertheorie.

Mit der Annahme, daß das Universum eine **Gesamtmasse** von 10^{53} [kg] besitzt, ergibt sich gemäß **Freylingscher Konstantengleichung** [Gl. F1]¹ ein theoretischer «**Elementarkörperradius des Universums**» von

$$r_{\text{EK universum}} = 1.4070690535334 \cdot 10^{-95} \text{ [m]}$$

Da es sich bei dem «**Universum**» gemäß EK-Theorie aber um einen **Verschachtelungskörper höherer Ordnung** handelt, ergibt sich der **Skalenfaktor F_{Skala}** aus dem Quotienten von „tatsächlichem“ «**Körperradius des Universums**» dividiert durch den «**Elementarkörperradius des Universums $r_{\text{EK universum}}$** »:

$$F_{\text{Skala}} = \text{«[Körper-]Radius Universum»} / \text{«Elementarkörperradius Universum»}$$

Mit der weiteren Annahme, daß der Radius des Universums sich in der Größenordnung

$$r_{\text{universum}} = 1,5 \cdot 10^{26} \text{ [m]}^2$$

„bewegt“, ergibt sich ein Skalenfaktor von

$$F_{\text{Skala}} = 1,07 \cdot 10^{121}.$$

¹ Dirk Freyling: Elementarkörpertheorie; www.gruppederneuen.de 2012 und www.kinkynature.com/ektheorie

² <http://de.wikipedia.org/wiki/Universum>

Somit ist die „fehlende“ Vakuumenergiedichte auf die enorme Skalierung zurückzuführen. Die Verschachtelung/Wechselwirkung **diskreter Teilchen**, wie z.B. bei der Verschachtelung/Wechselwirkung des Protons und des Elektrons mit dem Ergebnis eines «**Wasserstoffatoms**» führt zur erheblichen Reduktion der Energiedichte. Die Freytingsche Konstantengleichung und die "Idee" des Vergleiches mit der "beobachteten" [Objekt-]Größe liefert den Skalenfaktor der Verschachtelung.

Das Standardmodell hingegen extrapoliert «Energiestrukturen» der Teilchen auf kosmologische Dimensionen. Das ist nicht plausibel und offensichtlich „sehr“ falsch im Ergebnis.

Am Rande bemerkt: Auch wenn hier mit konkreten Werten für Masse, Energiedichte und Ausdehnung des Universums „gerechnet“ wurde, lässt sich hier nur eine grobe Abschätzung durchführen, da angefangen mit der Energiedichte (Faktor 1-100 siehe oben)...und ähnlich spekulativen Werten für Masse und Ausdehnung des Universums „gearbeitet“ wurde. Die maßgebende Berechnung des Skalenfaktors - gemäß Freytingscher Konstantengleichung - und die zielführende Plausibilität der EK-Theorie sind hingegen fehlerfrei und anschaulich.

Sehr interessant ist folgende (formale) "**Auffälligkeit**":

Mit der Annahme, daß das Universum eine **Gesamtmasse** von 10^{53} [kg] besitzt, ergibt sich gemäß Schwarzschildradiusberechnung ein

Schwarzschildradius des Universums von ungefähr $1,5 \cdot 10^{26}$ [m] !³

Dieser Wert korreliert mit den theoretischen Überlegungen über die Größe des expandierenden Universums. Gemäß dieser Zusammenhänge und Ergebnisse wäre es nicht "vermessen" zu behaupten, daß **Universum ist ein Schwarzes Loch**. Warum vorliegende "**Auffälligkeit**" sehr selten kommuniziert wird, hat sicherlich Gründe. Ohne hier auf komplexere Betrachtungen Schwarzer Löcher einzugehen, lässt sich aus unserem derzeitigen Wissen nichts Verbindliches über die Dynamik des Universums als **größtes "formales" Schwarzes Loch** sagen. Aus Sicht der **Elementarkörpertheorie** geht es bei der Betrachtung des **Universums als Schwarzes Loch Modell** nicht um eine spekulative Dynamik eines solchen Gebildes, sondern um die Frage, ist das Universum aufgrund des Masse-Radius-Verhältnisses im Gleichgewicht? In diesem Fall wäre ein (statisches) «**Schwarzes-Loch-Modell des Universums**» ein weiteres Argument gegen die Urknalltheorie.

³ www.unendliches.net