Der Radius des Weltalls.

In jener Zeit sprach Jesus zu seinen Jüngern: "Wer sein Leben retten will, wird es verlieren; wer aber sein Leben um meinetwillen verliert, der wird es retten."

Die Vertreter der Urknall-Theorie sollten sich nicht einfach nur auf die in der ART willkürlich getroffenen Annahmen $E_{Grav} = m \cdot c^2$ (ideales Photonengas bzw. strahlungsdominierte Ära des Kosmos) oder $E_{Grav} = \frac{1}{2} m \cdot c^2$ (materiedominiertes Universum) zurückziehen, sondern aus einer noch zu schaffenden Theorie die benötigten Beziehungen ableiten, wie das die Philberth'sche Ursprung-Theorie z. B. in Gestalt der Weltwirkungsintensitäts-Anzahl Y bereits leistet oder die doppelte Energie $E_{Grav} = 2m \cdot c^2$ anzusetzen (transversal doppelt wirksame kinet. Energie des „gravitativen" Lichts).

Ausgangssituation: Allgemein soll gelten:

(1)… $$\boxed{\frac{1}{x} m \cdot c^2 = G \cdot \frac{m \cdot M}{R} = E_{Grav} = K_{Grav} \cdot R}$$

Formel (1) liefert die zwischen m und M herrschende Gravitationsenergie E_{Grav}. Hierbei ist:

G	die Gravitationskonstante
M	die in einem gedachten Mittelpunkt des Weltraums befindliche Weltall-Masse
$m << M$	eine gegenüber M vernachlässigbare kleine Masse m in der Randschale des Alls
R	der Abstand der beiden Massenmittelpunkte voneinander
x	beliebiger Faktor

Faktor x ist entscheidend für die Größe des Weltall-Radius. Und eben über dessen Größe herrscht eine nunmehr über vierzigjährige Auseinandersetzung:

- Mit $x = 1$ ergibt sich lt. ART der Einstein'sche Radius des Weltalls.
  (Lt. Kiesslinger ist dies die Stelle ohne besondere Bedeutung.)
- Mit $x = 2$ ergibt sich lt. ART der Schwarzschildradius des Weltalls.
  (Lt. Kiesslinger ist dies die Stelle, die sich ergibt, wenn man die Berechnung mit über die Weltzeit t konstanter Massendichte durchführt. Diese Formel steht also nicht im Einklang mit der Urknalltheorie.)
- Mit $x = \frac{1}{2}$ ergibt sich der nicht akzeptierte Philbert'sche Radius des Weltalls.
  (Lt. Kiesslinger ist dies die Stelle des Gravitationsmaximums, was ja sinnvoll ist. Es ist dies die Stelle, die sich ergibt, wenn man die Berechnung mit über die Weltzeit nicht konstanter Massendichte durchführt, was ebenfalls sinnvoll ist.)

Umstellen nach R ergibt (2)… $$\boxed{R = \frac{GM}{c^2} \cdot x}$$

Im Folgenden wird die Größe des x - Faktors hergeleitet.

Dazu beschäftigen wir uns mit der Struktur der Gravitationskonstanten G. Um diese zu bestimmen, bedienen wir uns als Erstes der bekannten Planckgrößen. Es ist

(3)… $\boxed{G = \frac{l_P^{\,3}}{t_P^{\,2} \cdot M_P}}$

Hierbei ist

$l_P = \left(\frac{hG}{c^3}\right)^{1/2}$	Plancklänge
$t_P = \left(\frac{hG}{c^5}\right)^{1/2}$	Planckzeit
$M_P = \left(\frac{hc}{G}\right)^{1/2}$	Planckmasse pure
h	Planckwirkung
c	Vakuumlichtgeschwindigkeit

Setzt man nun diese Ausdrücke in Formel (1) ein, so erhält man

$$G = \frac{\left(\frac{hG}{c^3}\right)^{3/2}}{\left(\frac{hG}{c^5}\right)^{2/2} \cdot \left(\frac{hc}{G}\right)^{1/2}}$$ bzw. $$G = \frac{h^{3/2} \cdot G^{3/2}}{c^{9/2} \cdot \frac{hG}{c^{10/2}} \cdot \frac{h^{1/2} \cdot c^{1/2}}{G^{1/2}}}$$ und hieraus

(3)… $\boxed{G = G}$

Wie man sieht, liegt eine Art Zirkelbezug vor bzw. sind die Planck'schen Ausdrücke eben gerade so definiert, dass sich die Identität gemäß Gleichung (2) ergibt. Damit haben wir schon zu Beginn die Ursache gefunden, weshalb die Planckgrößen keinen Beitrag zur Erklärung der Größe des Weltalls leisten können. Es führt jede Betrachtung zur Gravitation des Weltalls in der die Planck'schen Ausdrücke beteiligt sind, zwangsläufig in eine Sackgasse, denn Gravitation ist, wie Formel (2) zeigt, maßgeblich über G für die Weltallgröße R bestimmend.

Wie aber kommen wir nun weiter?

Wir starten einen zweiten Anlauf und versuchen folgende Struktur der Gravitationskonstanten:

(4)… $\boxed{G = \frac{2hc}{m_{ps}^{2}} \cdot \frac{1}{Y}}$

Hierbei ist

2 der Wechselwirkungsfaktor

Y die Anzahl an Wirkungsintensitäten der Größe $1\frac{h}{\lambda\,\tau}$ des gesamten Weltalls

(Im besten Dirac'schen Sinne handelt es sich bei Y um eine große Zahl.)

(5)… $\boxed{\lambda = \frac{h}{c \cdot m_{ps}}}$ Elementarlänge

(6)… $\boxed{m_{ps} = \frac{m_p}{\left(1 + \frac{2}{9} \cdot \frac{\varphi\,\alpha}{4\pi}\right)}}$ m_p als Messwert der totalen Protonmasse als Ausgangspunkt

(Formel (6) geht auf die Philberth's zurück. Diese Formel ist von mir hier nur deswegen aufgeführt, um zu zeigen, dass kein Zirkelbezug vorliegt, wie manch kurzsichtiger Kritiker behauptet.)

(7)… $\boxed{\varphi = \frac{1}{2}\pi^{2} - 4}$ Feldsummenfaktor

α Sommerfeld'sche Feinstrukturkonstante

(8)… $\boxed{c = \frac{\lambda}{\tau}}$ mit τ als Elementardauer

Nach dieser Klärung der verwendeten Grundlagen wird nun geprüft, ob die v. g. Definition von Y als die Anzahl der Wirkungsintensitäten der Größe $1\frac{h}{\lambda\,\tau}$ des gesamten Weltalls auch wirklich also solche gegeben ist. Dazu erfolgt Einsetzen Formel (5) für h in Formel (4) und man erhält $G = \frac{2 \cdot m_{ps} \cdot c \cdot \lambda \cdot c}{m_{ps}^{2}} \cdot \frac{1}{Y}$. Umstellen nach Y ergibt

(9)… $\boxed{G = \frac{c^{2} \cdot \lambda}{m_{ps}} \cdot \frac{1}{\left(\frac{1}{2}Y\right)}}$

Erfreulicherweise sind wir mit dem in Formel (9) stehenden Ausdruck nicht in eine Sackgasse geraten, wie oben, denn hier können wir nun Formel (9) in Formel (2) einsetzen und einen Ausdruck für Y gewinnen, um diesen dann zu verifizieren. Das jedenfalls ist der Plan.

Dem entsprechend kann die Rechnung fortgesetzt werden.

Aus Formel (2) gemäß $R = \frac{GM}{c^2} \cdot x$ ergibt sich $R = \frac{c^2 \cdot \lambda}{m_{ps}} \cdot \frac{1}{\left(\frac{1}{2}Y\right)} \cdot \frac{M}{c^2} \cdot x$ bzw.

(10)… $\boxed{Y = \frac{\lambda}{R} \cdot \frac{M}{m_{ps}} \cdot (2x)}$

Auch nach Formel (10) sind unsere Bemühungen weiterhin von Erfolg gekrönt. Wir sehen direkt die physikalische Bedeutung der Weltwirkungsintensitäts-Anzahl Y. Es herrschen einfachste Verhältnisse, was sehr befriedigend ist. Nun treffen wir die Annahme, dass von Beginn an das Weltall linear mit c expandiert. Das führt zu

(11)… $\boxed{R = c \cdot t}$ mit t als laufende Weltzeit. Mit Formel (8) gemäß $c = \frac{\lambda}{\tau}$ können wir schreiben

(12)… $\boxed{R = \lambda \cdot \frac{t}{\tau}}$.

Einsetzen von Formel (12) in (10) ergibt dann $Y = \frac{\lambda}{\lambda} \cdot \frac{\tau}{t} \cdot \frac{M}{m_{ps}} \cdot (2x)$ also

(13)… $\boxed{Y = \frac{\tau}{t} \cdot \frac{M}{m_{ps}} \cdot (2x)}$

Wiederum erhalten wir einen Ausdruck, der die physikalische Bedeutung der Weltwirkungsintensitäts-Anzahl Y in unmissverständlicher Weise zeigt.

Bis hierher trafen wir noch keine Aussage zum Faktor x. Das ist die nächste Aufgabe.

Dazu führen wir für die Masse M die Substitution gemäß $M = \rho(R) \cdot AR^3$ ein und mit $R = \lambda \cdot \frac{t}{\tau}$ ergibt sich

(14)… $\boxed{M = \rho(R) \cdot A \cdot \lambda^3 \frac{t^3}{\tau^3}}$

Hierin ist $\rho(R)$ die vom Radius abhängige, also nicht konstante Massendichte und ist $A = \frac{4}{3}\pi$ für ein kugelförmiges Weltall. Wir erhalten dann $Y = \frac{\tau}{t} \cdot \frac{1}{m_{ps}} \cdot (2x) \cdot \rho(R) \cdot A \cdot \lambda^3 \frac{t^3}{\tau^3}$ bzw.

(15)… $\boxed{Y = \underbrace{\frac{A\lambda^3}{m_{ps}}}_{\substack{Elementar- \\ dichte}} \cdot (2x) \cdot \rho(R) \cdot \frac{t^2}{\tau^2}}$

Damit haben wir einen prüffähigen Ausdruck für die Weltwirkungsintensitäts-Anzahl Y.

Zur weiteren Prüfung von Y betrachten wir ein Weltall zum Zeitpunkt $\boxed{t = 1\tau}$.

Das ist ein Weltall im Status unmittelbar nach erfolgtem Verstreichen der ersten Elementardauer.

Für $t = 1\tau$ erhält man aus Formel (12) gemäß $R = \lambda \cdot \frac{t}{\tau}$ den Ausdruck

(16)… $\boxed{R = 1\lambda}$. Zum Zeitpunkt $t = 1\tau$ beträgt die Massendichte

(17)… $\boxed{\underbrace{\rho\left(R = \lambda\right)}_{bei\ t = 1\tau} = \frac{1mps}{A\lambda^3}}$ (das ist der „wunderschöne" Beginn mit 1 Proton).

Dieses Weltall unmittelbar nach dem Ursprung (nicht Urknall, denn es geht absolut geräuschlos zu) herrscht im Innenraum des Protons vor. Es beinhaltet also genau die Masse 1 Proton. Gravitativ wirksam ist die statische Protonmasse $1mps$. Einsetzen von Formel (17) in (15) ergibt

(18).. $\boxed{Y = (2x)}$

Noch immer ist keine Aussage zum Faktor x getroffen, was nun aber endlich erfolgt.

Dazu betrachten wir den Kosmos im Protoninneren etwas genauer. Die Masse $1m_{ps}$ hat am Ende der ersten Elementardauer 1τ einen kugelförmigen Raum mit Radius $R = 1\lambda$ erschlossen. Diese Raumerschließung erfolgt von Anfang an konstant mit $1c$ – Geschwindigkeit. Dabei wurde der Raum mit der Wirkung $1h = 1m_{ps} \cdot 1c \cdot 1\lambda$ „beaufschlagt". Innerhalb dieses Weltraums in der Volumengröße eines Protons herrscht also die Wirkungsintensität $\boxed{1 \cdot \frac{h}{\lambda\tau}}$. Es ist also zum Zeitpunkt $t = 1\tau$ die Weltwirkungsintensitäts-Anzahl

(19)… $\boxed{Y = 1}$.

Damit ist die Korrektheit der in (4) gem. $G = 2 \cdot \frac{hc}{m_{ps}^2} \cdot \frac{1}{Y}$ gemachten Definition von Y bewiesen!

Kritik: Nun wird vielleicht der Einwand erhoben, dass ohne den in Formel (4) enthaltenen Wechselwirkungsfaktor 2 sich $Y = 1$ auch dann ergibt, wenn $x = 1$ ist und letzteres würde dann zu dem allgemein akzeptierten Ausdruck für den Weltradius $\boxed{R = \frac{GM}{c^2}}$ führen, woran man erkenne, dass die Ursprung-Theorie auf Ergebnisse hingerechnet sei, die längst überholt sind. Dieser Kritik ist entgegen zu halten, dass nach dem Kiesslinger'schen Kraftgesetz [s. u.] dieser von (fast) allen akzeptierte Radius gerade keine Stelle ist, der irgendeine besondere Bedeutung zukommt. Definiert man nämlich sinnvollerweise den Radius des Weltalls als die Stelle maximaler Gravitation, dann ist das eben die Oberfläche des Weltalls, die alle Massen M einschließt. Gemäß der Philbert'schen Ursprungs-Theorie ist der Wechselwirkungsfaktor unverzichtbar, weil dieser keine Annahme ist, sondern sich über die erweiterten Einstein'schen Feldgleichungen zwingend ableitet! Ansonsten ist diese Theorie nicht mehr aufrechtzuerhalten.

Damit verfügen wir über einen Ansatz, welcher sich nicht aus einer Annahme ergibt, sondern aus der Ursprung-Theorie abgeleitet ist.

Wendet man nun diesen gerade eben als korrekt bewiesenen Ansatz auf Formel (19) an, so sieht man, dass gelten muss (20)… $\boxed{x = \frac{1}{2}}$

Damit gilt für den Radius des Weltalls

(21)… $\boxed{R = \frac{GM}{2c^2}}$.

Beweis: Hierzu betrachten wir kurz das Kiesslinger'sche Kraftgesetz. Es lautet:

(22)… $\boxed{K(R) = \frac{GmM}{R^2} \cdot e^{-\frac{G \cdot (M+m)}{c^2} \cdot \frac{1}{R}}}$ gültig für $m << M$

Mit Massendichte $\rho(R) \neq konstant$ ergibt die Ableitung nach R

$$K'(R) = \left(-2 \cdot \frac{GmM}{R^3} + \frac{GmM}{R^2} \cdot \frac{G \cdot (M+m)}{c^2} \cdot \frac{1}{R^2}\right) \cdot e^{-\frac{G \cdot (M+m)}{c^2} \cdot \frac{1}{R}}$$ bzw.

$K'(R) = -2 \cdot \frac{GmM}{R^3}\left(1 - \frac{G \cdot (M+m)}{2c^2} \cdot \frac{1}{R}\right) \cdot e^{-\frac{G \cdot (M+m)}{c^2} \cdot \frac{1}{R}}$. Maximum der Kraft ist an der Stelle $K'(R) = 0$ also bei $1 - \frac{G \cdot (M+m)}{2c^2} \cdot \frac{1}{R} = 0$ bzw. $\boxed{R = \frac{G \cdot (M+m)}{2c^2}}$ qed..

Zum Schluss führen wir noch die Kontrolle durch.
Dazu wird die Weltwirkungsintensitäts-Anzahl Y für den heutigen Zeitpunkt $t = T$ berechnet. Wir gehen auf Formel (15) zurück gemäß $Y = \frac{A\lambda^3}{m_{ps}} \cdot (2x) \cdot \rho(R) \cdot \frac{t^2}{\tau^2}$ und mit $x = \frac{1}{2}$ ergibt sich

$Y = \frac{A\lambda^3}{m_{ps}} \cdot \left(2 \cdot \frac{1}{2}\right) \cdot \rho(R) \cdot \frac{T^2}{\tau^2}$. Die Massendichte beträgt $\rho(R) = \frac{M}{AR^3}$. Einsetzen ergibt $Y = \frac{A\lambda^3}{m_{ps}} \cdot \left(2 \cdot \frac{1}{2}\right) \cdot \frac{M}{AR^3} \cdot \frac{T^2}{\tau^2}$. Damit spielt die Kugelform des Weltalls keine Rolle, da sich A kürzt. Wir erhalten $Y = \frac{\lambda^3}{m_{ps}} \cdot \left(2 \cdot \frac{1}{2}\right) \cdot \frac{M}{R^3} \cdot \frac{T^2}{\tau^2}$ bzw. $Y = \frac{\lambda^3}{m_{ps}} \cdot \left(2 \cdot \frac{1}{2}\right) \cdot \frac{M\tau^3}{T^3\lambda^3} \cdot \frac{T^2}{\tau^2}$ bzw.

(23)… $\boxed{Y = \frac{\tau}{T} \cdot \frac{M}{m_{ps}} \cdot \left(2 \cdot \frac{1}{2}\right)}$ was zu Formel (13) führt, womit wir keine Rechenfehler haben.