

Recherche wegen Entwicklung der  $\rho$ Dichte des Universums nach dem Rudolph Clausius'schen Gasgesetz.

In der TextDatei "PfaffenPhysik" heißt es irgendwo (sinngemäß):

„Und  $\frac{2}{3}$  von der "1", (welche "100%" Ener~~g~~etigkeit gleich  $\frac{8}{3}\pi\check{G}\check{R}^2\epsilon$  beinhaltet), erscheint später in der (1920er)ART wieder im "-k" der Friedmann-Gleichung, also komplementär zur irrümlichen " $\frac{1}{3}\check{R}^2$ "-, „Eselei“, nämlich, indem in Lit.[325]<sub>S2??</sub> " $\check{R}^2 = (\check{d}\check{R}/\check{d}t)^2 = \frac{8}{3}\pi\check{G}\check{R}^2\epsilon - k + \frac{1}{3}\check{R}^2$ “ geschrieben steht. {" $\epsilon$ " bedeutet darin " $\rho$ " der  $\rho$ Dichte}“.

In Lit.[347]<sub>S39</sub> findet man zu lesen, dass A.Einstein bei " $g_{00} = 1 - 2\check{G}M/\check{R}c^2$ " mit der „Koordinatendifferenz“ in der quadrierten Ebene gearbeitet hat; und in Lit.[170]<sub>S90</sub> zieht er, -- indem er die Näherungslösungen benutzt, -- laut Lit.[127]<sub>S87</sub> „die Wurzeln getrennt“, (was dann sozusagen *Pseudo*Pythagore'isch wäre).

Dieses " $g_{00} = 1 - 2\check{G}M/\check{R}c^2$ " charakterisiert dann " $g_{00} = \kappa - (v^2/c^2) = [1 - (v^2/c^2)]$ " also die Ener~~g~~etigkeit der (1915er)ART.

Meine nachfolgende Schreibweise meint schon die Einbeziehung der zeitlichen Entwicklung der potenziellen (Lage)Energie infolge der Hubble'schen Expansion; und diese Schreibweise) enthält noch R.Kießlinger's Schreibweise für die „Einstein'sche Krümmung des «Raumes»“ " $k/c^2$ ", => " $\kappa - (v^2/c^2)_F = \frac{8}{3}\pi\check{G}\check{R}_F^2 3p/c^2 - k/c^2$ ".

Für den direkten Formelvergleich von „üblicher“ Schreibweise und meiner „vernünftigen“ für die potenzielle Ener~~g~~etigkeit, am Schluss der Hubble'schen ExpansionsEntwicklung, musste ich die Friedmann-Gleichung mit " $\check{R}_F^2$ " erweitern. {Das durchgestrichene (1920er) " $k$ " erscheint hier, weil durch die Kürzung " $\check{R}_y^3/\check{R}_x$ " => " $\check{R}_F^2$ " entstanden ist}.

Wenn ich anstatt " $\kappa - (v^2/c^2)_F$ " =(potenzielle Ener~~g~~etigkeit) deren Komplement " $(v^2/c^2)_F$ " =(kinetische Ener~~g~~etigkeit) benutze, dann habe ich das Quadrat der Hubble'schen Flucht-Schnelligkeit " $(v/c)$ " vor mir.

Und, wenn ich darin auch noch die SchnelligkeitsRelativität " $(1/c)$ " mal weglasse, dann habe ich die absolute Hubble'schen FluchtGeschwindigkeit " $v_H$ " vor mir, welche ja auf "1[Mpc]" rückbezogen, dann die „von mir erfundene“ HubbleBeschleunigung " $\{\check{R}'/\check{R}\} = H$ ", (genannt "HubbleKonstante"), ergibt. {Der physikalische Begriff dafür ist "Newton-Tangente". (Diese Tangente gilt beim allerersten Beginn der  $\kappa$ -ê-Kurve; und, sie tut so, als ob die GrenzGeschwindigkeitsSättigung nicht eintreten würde)}.

Die Dimension der HubbleKonstante und die Quantität der HubbleBeschleunigung ergeben sich nach 'meiner' Spekulation, die in anderweitigem "Txt°Ä02.63° Speku4167" dokumentiert ist, aus der BasisÜberlegung " $\{72[\text{km/s}]/1[\text{Mpc}]\} = \{300000[\text{km/s}]/13,59[\text{MrdLJ}]\} = \{300000[\text{km/s}]/4,3\cdot 10^{17}[\text{s}]\} = 6,9\cdot 10^{-10}[\text{m/s}^2]$ ".

Wenn man also obiges " $\check{R}^2 = (\check{d}\check{R}/\check{d}t)^2$ " auf " $\check{R}_0^2$ " rückbezieht, kann man dafür schreiben " $\{\check{R}'/\check{R}_0\}^2$ " gleich " $H^2$ ", was in folgender erweiterter Friedmann-Gleichung zu finden ist.

In Lit.[325]<sub>S211</sub> steht " $(\check{a}'/\check{a})^2\check{R}_F^2 = H^2\check{R}_F^2 = \frac{8}{3}\pi\check{G}\check{R}_F^2\rho_y + K/\check{a}^2 + \frac{1}{3}\check{R}_F^2$ ".

Es muss also darin " $(\check{a}'/\check{a})^2\check{R}_F^2 = \{\check{R}'/\check{R}_0\}^2\check{R}_F^2 = H^2\check{R}_F^2$ " sein. Und, weil " $H$ " die Dimension " $[\text{m/s}^2]$ " hat, müsste " $H^2\check{R}_F^2$ " die Dimension " $[\text{m}^4/\text{s}^4]$ " haben, worin ich allerdings wenig Sinn erkenne, nämlich wofür die quadrierte EnergieDimension " $[\text{m}^2/\text{s}^2]^2$ " heraus\_kommen sollte.

Dieser Denkansatz bringt nichts für eine „vernünftige“ Erklärung der Ener~~g~~etigkeits-Struktur des Universums.

Der Werdegang von der (1915er)ART-Newton&Kepler-Ätherschlierenmodell-Metrik zur (1920er)ART-Friedmann-Luftballonmodell-Metrik beruht auf einer „gewagten Kürzung“ der (1782er)JohnMichell'schen *Ur*Formel: " $(v/c)_{\text{End}} = \sqrt{[2\check{G}M_y/c^2\check{R}_x]} = \sqrt{[2\check{G}p_y\cdot(4/3)-$

$\cdot \pi \check{R}_y^3 / c^2 \check{R}_x] = \sqrt{[\frac{8}{3} \pi \check{G} \rho_y \check{R}_F^2 / c^2]}$ . Darin ist das (A.Friedmann'sche) Verhältnis von KugelVolumen zu KugelOfl. ist " $A_F = \frac{4}{3} \pi$ " verwendet.

An der m.E. " unzulässigen Kürzung von " $\check{R}_y / \check{R}_x$ " zu " $\check{R}_F^2$ " erkennt man die für "3D-Studien ungeeignete "2D"-Quantisierung der "3D"- $\rho$ Dichte

Quadriert man " $(v/c)_{\text{End}} = \sqrt{[\frac{8}{3} \pi \check{G} \rho_y \check{R}_F^2 / c^2]}$ ", so wird daraus die *quasi*JohnMichell'sche FallEnergieFormel. " $(v^2/c^2)_{\text{End}} = [\frac{8}{3} \pi \check{G} \rho_y \check{R}_F^2 / c^2]$ " (=100%).

Relativiert man die Energie "pro [Mpc]" und lässt man den SchnelligkeitsRückbezug " $1/c^2$ " weg, so entsteht die spezielle absolute, quadrierte Beschleunigung " $(v^2/\check{R}_F^2)_{\text{End}} = H_{\text{End}}^2 = [\frac{8}{3} \pi \check{G} \rho_y]$ ".

Nach Lit.[127]<sub>S70</sub> wird A.Einstein original zitiert mit " $v^2/\check{R}_F^2 = \frac{8}{3} \pi \check{G} \rho_y - k/\check{R}_F^2$ " und dazu kommentiert: „Bei ihm ist " $k/\check{R}_F^2$ " das Maß für die *Krümmung* des Raumes.

Der Unterschied zwischen beiden Formeln liegt also in der Randbedingung "End" für "100%(quadrierte)FallEnergie" gleich " $\frac{8}{3} \pi \check{G} \rho_y$ " und weiter in dem Zusatzglied " $-k/\check{R}_F^2$ " für die *nicht*"100%"(quadrierte)FallEnergie.

Hallo, liebe Leser!!! Wenn die "100%(quadrierte)FallEnergie" die volle kinetische BeharrEnergiegigkeit bedeuten, dann muss das Zusatzglied " $-k/\check{R}_F^2$ " "xx%(quadrierte)FallEnergie" in Form potenzieller LageEnergetigkeit bedeuten.

Nach dem Naturgesetz der EnergieErhaltung kann somit „wirklich“ nichts Anderes als das Einstein'sche Zusatzglied " $-k/\check{R}_F^2$ " in den Nobelpreis-MessErgebnissen bestätigt worden sein, weil ja (nach dem Meister selbst) die sogen. „Eselei“ namens " $+\Lambda/3$ " ein unsinniger Zusatz wäre. {Das „zuNullSetzen“ von " $-k/\check{R}_F^2$ " in der 'Neuen Kosmologie' war vorteilig!}.

Man teile dem altbekannten A.Einstein'schen Zusatzglied " $-k/\check{R}_F^2$ " die zirka "72,5%(quadrierte)FallEnergie" in Form potenzieller LageEnergetigkeit zu und vergesse geflissentlich, dafür die "Dunkle Energie" anzunehmen.

Und, ich habe vor, WendyFreedman zu bitten, dass sie meine Spekulation überprüfen möge, ob diese mit der Einstein'isch originalen " $-k/\check{R}_F^2$ "-Kinematik verträglich wäre.

Wenn nun also fest steht, dass „momentan“ zirka "27,5%(quadrierte)FallEnergie" in Form kinetischer BeharrEnergetigkeit vorliegen, dann muss (wegen des „momentan“) dafür eine Dynamik beinhaltet sein.

Ich spekuliere, dass die zirka "27,5%kinetischeBeharrEnergetigkeit" mit zirka "27,5% MaterieAnteil" im  $\Lambda$ -CDM-Modell korrespondieren; und, dass davon zirka "22,5% Dunkle Materie" ausmachen, welcher "5% sichtbarer Materie" gegenüber stehen.

Die "5% sichtbarer Materie" setze ich gleich mit den „Rotationskurven“ der Galaxien.

Die "22,5% unsichtbare Materie" setze ich gleich mit dem Defizit, das sich aus der Bilanz der Kepler'isch berechenbaren ZentripetalBeschleunigung (gemäß den Rotationskurven der Galaxien) und der überalles Hubble'isch überlagerten, homogenen ZentrifugalBeschleunigung der Expansion in momentaner Höhe von zirka " $6,9 \cdot 10^{-10} [m/s^2]$ " ergibt. {Obiger Rechenansatz und dazu die PioneerSonden sprechen dafür}.

Und, ich habe vor, MordehaiMilgrom zu bitten, dass er meine Spekulation überprüfen möge, ob sie mit der MOND-Kinematik verträglich wäre.