

Für eine Veröffentlichung im Regiomontanus-Boten.

Autor: Hans Pörsch,  
Stand 2021-04-17

Titel: Eine Rechenaufgabe aus ‘Papyrus Rhind‘:

" $\frac{1}{3}$ ", sein "Ganzes", es macht zusammen " $133\frac{1}{3}\%$ ".

Wie groß ist ein "Ganzes", wenn das EnergieerhaltungsGebot gilt?

Vorausgesetzt ist hierzu jenes Wissen, dass der Autor des Artikels (in seinen Internet-URLs) vehement die „physikalische Existenz“ der sogenannten "Dunklen Energie" bestreitet. => Hinweis dazu:

"Dunkle Energie" und {"Dunkle Materie"+"Baryonische Materie"} sind nach Auffassung des Autors alles nur Formen von den physikalischen «Energetigkeits»Varianten, wie zum Beispiel: ‘Bindungsenergie’, ‘Strahlungsenergie’, . ‘Gravitationsenergie der Lage’ bzw. ‘Lageenergie der Höhe’ oder ‘Beharrenergie der Bewegung’, so dass in letzterer Paarung also stets gelten sollte: " $69\%DE$ " plus {" $26\%DM$ "+" $5\%BM$ "} sind zusammen " $100\%$  «Energetigkeit»".

Fortfahrend zu der thematisierten Zusammensetzung

" $69\%DE$ " plus {" $26\%DM$ "+" $5\%BM$ "} = " $100\%$  «Energetigkeit»"

darf meines Erachtens die Mainstrom-Denkweise des  $\Lambda$ -CDM-Modells bzw. jene gleichartige Denkweise der sogen. ‘Neuen Kosmologie’ nicht angewendet werden.

Nämlich, es darf nicht angenommen werden, dass in der Mitte, also beim Mittelwert der Summe = " $50\% = \{DE+DM+BM\}$ ", ein Gleichgewichtszustand der Kräfte bestehen würde.

Und, dass aber, bei dem ungleichgewichtigen Zustand, welcher aus [" $19\%DE$ " ‘zu-viel’] und [" $-11\%\{DM+BM\}$ " ‘zu-wenig’] besteht, dass hierbei sozusagen „der Überschuss von [" $30\% = \{19\% \pm -11\%\}$ "] am «Equilibrium» zerren“ würde.

Verhältnismäßig müssten spekulativ die

" $69\%DE$ " auf " $(31/69)\% DE$ -Ersatz =  $44,93\%DE$ -Ersatz" gekürzt sowie die " $31\%\{DM+BM\}$ " auf " $(44,93/31)=1,449_{mal}31\% = 44,93\%\{DM+BM\}$ -Ersatz" erhöht werden, um ein «Equilibrium» zu erzeugen.

Damit aber die in den MessErgebnissen gefundene Verhältnismäßigkeit

" $69\%DE$ " zu {" $26\%DM$ "+" $5\%BM$ "} erhalten bleiben könne,

müssten also spekulativ<sup>(a)</sup>

\_ die " $69\%DE_{(a)Original}$ " auf " $1,449_{mal}69\% = 100\%DE_{(a)Surrogat}$ " und zugleich

\_ die " $31\%\{DM+BM\}_{(a)Original}$ " auf " $1,449_{mal}31\% = \approx 45\%\{DM+BM\}_{(a)Surrogat}$ " aufgestockt werden.

Bei dem nun spekulativ genau eingehaltenen vorgenannten Verhältnis

" $69\%DE_{(a)Original}$ " zu " $31\%\{DM+BM\}_{(a)Original}$ " oder auch gleichwertig

" $145\%DE_{(c)Surrogat}$ " zu " $65,14\%\{DM+BM\}_{(c)Surrogat}$ "

könnte man gezielt vermuten, dass diese gleichwertigen "145% DE<sub>(c)</sub>" zusammengesetzt aus "100% DE<sub>(c)</sub>" plus {"≈45% DE<sub>(c)</sub>" zu "≈65,14% {DM+BM}<sub>(c)</sub>" } oder aus "100% DE<sub>(c)</sub>" plus {"=31% DE<sub>(c)</sub>" zu "=69% {DM+BM}<sub>(c)</sub>" } zusammengesetzt seien, um begrenzt auf "100% DE<sub>(c)</sub>" gleich {"≈33,3% DE<sub>(d)</sub>" plus "≈66,7% DM+BM<sub>(d)</sub>" } zu bedienen.

Dann wären wunschgemäß "100% DE<sub>(c)</sub>" als [{"(3\_Drittel)DE" plus {"(1\_Drittel)DE"} zu {"(2\_Drittel){DM+BM}"} ] zu interpretieren, wobei das Ganze in der Denkweise des  $\Lambda$ -CDM-Modells auch zudem vielleicht noch „{y/x}-Koordinaten-verkehrt“ gesehen werden müsse, um in den „speziellverkehrten“ RobertKirshner‘ischen „Blick-zurück-in-die-Vergangenheit“ algebraisch umgesetzt werden zu können.

Aufgekommene Frage: Wozu könnten diese fast ‘widerlichen‘ komplizierten Spekulationen dann auch noch gut sein?

Antwort: Im  $\Lambda$ -CDM-Modell könnte ja vielleicht „ein ‘übermäßiges‘  $\Lambda$ -Glied“ an der *irrtümlichen* „beschleunigten Expansion“ schuldig sein, und dazu der notwendige Hinweis:

In jenem „‘übermäßigen‘  $\Lambda$ -Glied“ könnte evtl. ja [das gezielte Weglassen des  $\Lambda$ -Glieds] begründet sein. => Einstein’s „Fort mit dem kosmologischen Glied!“.

Es geht also um die Aufklärung, warum das «Equilibrium» bei dem gemessenen Verhältnis "100% DE<sub>(c)</sub>" gleich {"=31% DE<sub>(c)</sub>" zu "=69% {DM+BM}<sub>(c)</sub>" } oder auch bei dem Ersatz [{"100% DE<sub>(c)</sub>" gleich {"≈33,3% DE<sub>(d)</sub>" } zu [{"≈66,7% {DM+BM}<sub>(d)</sub>" }]} gestört zu sein scheint.

{Es geht mir hier *nicht* um reproduzierbare RechenGenauigkeit sondern lediglich um’s physikalische Prinzip}.

Vorweg-Entwarnung:

In dem schließlich anderen, alternativen, *nicht*  $\Lambda$ -CDM-Modell, also in der klassischen Denkweise gäbe/gibt es meines Erachtens diese Art von „«Equilibrium»Denkweise“ nicht.

Sondern, stattdessen gilt die klassische Denkweise der "100%" Komplementarität von ‘kinetischer‘ Energie zu ‘potenzieller‘ Energie.

Hierzu meine Anmerkung:

Man könnte ja zweckmäßig-alternativ auch z.B. die "Dunkle Materie" mit dem Begriff "(gravitative) «Energetigkeit»" belegen und hierbei den jeweiligen Unterschied in dem dazu passend gewählten *attributiven* Eigenschaftswort zum Ausdruck bringen, z.B.:

"31% {Dunkle+Baryonische}Materie"  $\triangleq$  "≈1\_Drittel (Beharr)«Energetigkeit»" bzw. "69% Dunkle Energie"  $\triangleq$  "(komplementär)≈2\_Drittel (Lage)«Energetigkeit»"; alles zusammen "100% GesamtEnergie"  $\triangleq$  "≈3\_Drittel (Gesamt)«Energetigkeit»".

Nun bringe ich zu der ‘gelungenen‘ redaktionellen Überraschung, nämlich dass derzeit die [22te-Seite meiner Homepage URL "Hubble-Diagramm.de"] so sehr

häufig aufgerufen wird, den folgenden chronologischen Sachverhalt:

[EndeMärz/AnfangApril2021] häufte sich die Anzahl der ‘SeitenAufrufungen‘ speziell für [meine URL "Hubble-Konstante.de" in der LänderStatistik zu Israel]; (siehe dazu die nachstehende Grafik-Tabelle namens "SCREENSHOToben").

Schon vorher sowie jetzt wiederum hatten sich die «SeitenAufrufe» *kosmologisch*-spezieller Seiten durch „focus“, (wobei diese offensichtlich mittels ‘roboter’Routinen vorgenommen wurden), stark gemehrt. (SCREENSHOTunten, davon oberes+unteres Bild SCAD0715).

Ich wusste bisher nicht, was sich hinter den häufigen Durchsuchungen meiner diversen Seiten durch „focus“ stecken könne. Aber die Anzahl sowie die Streuung dieser aufgerufenen Seiten durch „focus“ in allen meinen 11Stück URLs gab&gibt mir nun Anlass zu der Vermutung, dass hinter den Such-Routinen dieselbe große Institution steckt, welche auch den NewsNachrichten-Server "Focus-online" systematisch betreibt.

Meine sporadisch vorgenommenen Nachprüfungen ergaben: Die Such-Routinen werden offensichtlich täglich mittels „robot“Routinen wiederholt, um [offenbar um den eventuellen Fortschritt meiner inzwischen vorgenommenen Eintragungen] zu kontrollieren.

Dazu, zu dem „täglich“, der Hinweis: Meine 11Stück Homepages sind keine fest-abgeschlossenen Dokumente, sondern „variable Protokolle“, die bei Bedarf (mit Datums-Angabe) erweitert oder korrigiert werden.

Es sind sozusagen „thematisch-begrenzte Tagebücher mit Änderungsvermerken“.

Deswegen kann ich aus der Anzahl der «SeitenAufrufe» das aktuelle Interesse meiner Leser an der betreffenden «Thematik» ermessen.

Und dazu jedoch folgender Hinweis zur Frage des Datenschutzes: Wenn ich ‘Äpfel’ & ‘Birnen’ verkaufen würde, könnte ich ggfs. täglich den Nachschub der beiden Sorten an den Bedarf anpassen.

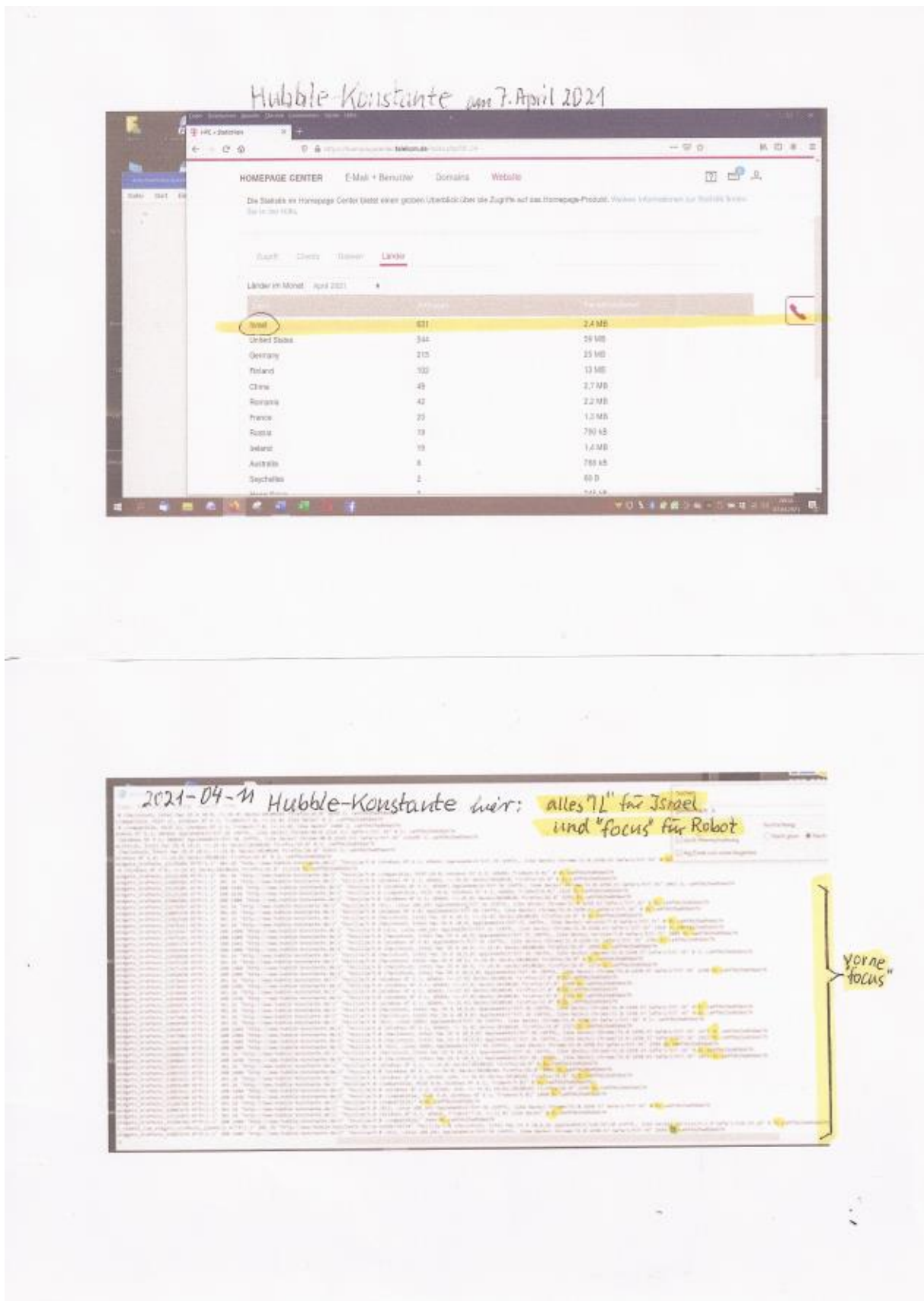
Und, ich könnte auch die Region erkennen, aus der die Früchte bzw. die gehäuften Daten stammen erfahren, ohne den individuellen Datenschutz zu verletzen.

Ein wenig irritiert, ja sogar ein wenig ‘hoffnungsvoll-gestimmt‘ geworden bin ich am 5.April2021, weil ich zu gehäuften «SeitenAufrufe» herausfinden konnte, dass es um bestimmte Thematiken geht, für die ich nämlich Wissens-"PrioritätsRechte" für mich persönlich beanspruche.

Das wissenschaftliche Interesse ist nämlich deswegen groß, weil die Mess-Ergebnisse der NASA bezüglich der Auswertung des Powerspektrums der CMB-Erscheinung und dasjenige aus der Auswertung der SNIa-Ereignisse auseinander laufen.

Dazu ist zu ergänzen, dass es Unterschiede bei der «Hubble-Konstante» geben muss, je-nach-dem ob man die ‘momentane‘ «Hubble’sische Konstante» oder

den jeweilig veränderlichen «HubbleParameter»-Wert vor sich hat.



Vorstehende Grafik [oberes+unteres Bild SCAD0715] zeigt einen kleinen Ausschnitt der Aktivitäten der 'focus'-Suchmaschine vom 7. April 2021 innerhalb

von meiner URL "Hubble-Konstante.de" auf. Und, sie findet für den Monats-Beginn des 'April' heraus, dass das Interesse aus Israel an meiner noch im Aufbau begriffenen URL groß ist.

Die darunter folgende DoppelGrafik (ohne SCAD-Nr., weil sie nur als WORDKopie vorliegt) zeigt vermutlich an, dass ab Zeile Nr.34 [01/Apr/2021; 06:45:56], welche letztere Nr.34 hier offenbar als StartZeile für die 'focus'-DurchsuchRoutine gilt, und dass dieser Block der "IL"Zeilen bis zur ZählNr.376 reicht.

Aber ab ZählNr.377 bzw. ab ZählNr.378 werden die "IL"Zeilen bis zur ZählNr.666 durch 2x US-Zeilen unterbrochen. Das heißt, der zweite IL-Block Block von Zähl-Nr.379 bis ZählNr.666 könnte möglicherweise anzeigen, dass er zu einer 'focus'-DurchsuchRoutine gehöre, welche täglich nach Veränderungen überprüft.

Aber, diese Vermutung kann hier-aktuell nicht zutreffend, weil die beiden ZeilenBlöcke vom gleichen Datum [01/Apr/2021; 0x:yz:uv] stammen.

Dennoch ist mein Verdacht nicht ganz abwegig, da auch der Unterschied zwischen [31/März/2021; 0zx:uv:rs] und [01/Apr/2021; 06:45:56] hätte interessant sein können.

Frage: Warum mute ich dem Leser, diese Details aus meiner „Statistik“ zu erfahren zu?

Antwort: Ich kann z.B. über die WORD-SuchRoutine „.. .JPG“ erfahren, welche SCANS-Bilder angeschaut werden und so erschließen, ob meine Belehrung zur „{y/x}-Verkehrung“ angekommen ist, so dass man von Seiten der 'Neuen Kosmologie' nicht mehr behaupten könne, von der „irrtümlichen“ Interpretation der "Dunklen Energie" nicht zu wissen.

15	Mozilla/5.0 (compatible; bingbot/2.0; +http://www.bing.com/bingbot.htm)	146640	US	ca99625e058e66b
16	Mozilla/5.0 (Linux; Android 7.0) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Mobile Safari/537.36 (co	14861	CN	ca99625e058e66c
17	Googlebot-image/1.0	28947	US	ca99625e058e66d
18	Mozilla/5.0 (compatible; Googlebot/2.1; +http://www.google.com/bot.html)	146478	US	ca99625e058e66d
19	curl/7.38.0	311184	DE	ca99625e058e66e
20	curl/7.38.0	126241	DE	ca99625e058e66e
21	curl/7.38.0	87771	DE	ca99625e058e66e
22	curl/7.38.0	44725	DE	ca99625e058e66e
23	Mozilla/5.0 (Linux; Android 7.0) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Mobile Safari/537.36 (co	159659	CN	ca99625e058e66f
24	Mozilla/5.0 (compatible; bingbot/2.0; +http://www.bing.com/bingbot.htm)	3612	US	ca99625e058e670
25	Mozilla/5.0 (Linux; Android 7.0) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Mobile Safari/537.36 (co	2275	CN	ca99625e058e671
26	Mozilla/5.0 (compatible; bingbot/2.0; +http://www.bing.com/bingbot.htm)	2557	US	ca99625e058e672
27	Mozilla/5.0 (compatible; bingbot/2.0; +http://www.bing.com/bingbot.htm)	1263	US	ca99625e058e673
28	Mozilla/5.0 (compatible; bingbot/2.0; +http://www.bing.com/bingbot.htm)	175550	US	ca99625e058e673
29	Mozilla/5.0 (Linux; Android 7.0) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Mobile Safari/537.36 (co	157464	CN	ca99625e058e674
30	Mozilla/5.0 (compatible; bingbot/2.0; +http://www.bing.com/bingbot.htm)	113368	US	ca99625e058e675
31	Mozilla/5.0 (compatible; bingbot/2.0; +http://www.bing.com/bingbot.htm)	2766	US	ca99625e058e676
32	Mozilla/5.0 (compatible; bingbot/2.0; +http://www.bing.com/bingbot.htm)	3053	US	ca99625e058e676
33	Mozilla/5.0 (compatible; bingbot/2.0; +http://www.bing.com/bingbot.htm)	0	US	ca99625e058e677
34	Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_7_5) AppleWebKit/537.73.11 (KHTML, like Gecko) Versio	0	IL	ca99625e058e678
35	Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/32.0.170	0	IL	ca99625e058e679
36	Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/32.0.170	187827	IL	ca99625e058e679
37	Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/32.0.170	0	IL	ca99625e058e679
38	Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64; rv:27.0) Gecko/20100101 Firefox/27.0	0	IL	ca99625e058e679
39	Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/32.0.170	372819	IL	ca99625e058e679

Column10	Column11	Column12	Column13	N	O
641	Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; rv:24.0) Gecko/20100101 Firefox/24.0	0	IL	ca99625e058e67c	
642	Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/31.0.165	0	IL	ca99625e058e67c	
643	Mozilla/5.0 (Windows NT 6.3; WOW64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/31.0.165	0	IL	ca99625e058e67c	
644	Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64; rv:27.0) Gecko/20100101 Firefox/27.0	0	IL	ca99625e058e67c	
645	Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_8_5) AppleWebKit/536.30.1 (KHTML, like Gecko) Versio	0	IL	ca99625e058e67e	
646	Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10.9; rv:25.0) Gecko/20100101 Firefox/25.0	0	IL	ca99625e058e67c	
647	Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_9_1) AppleWebKit/537.73.11 (KHTML, like Gecko) Versio	0	IL	ca99625e058e67c	
648	Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_7_5) AppleWebKit/537.71 (KHTML, like Gecko) Versio/6	0	IL	ca99625e058e67c	
649	Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; rv:26.0) Gecko/20100101 Firefox/26.0	0	IL	ca99625e058e67c	
650	Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_6_8) AppleWebKit/534.58.10 (KHTML, like Gecko) Versio	0	IL	ca99625e058e67c	
651	Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_9) AppleWebKit/537.71 (KHTML, like Gecko) Versio/7.0	0	IL	ca99625e058e67c	
652	Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64; rv:28.0) Gecko/20100101 Firefox/28.0	0	IL	ca99625e058e67c	
653	Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64; rv:31.0) Gecko/20100101 Firefox/31.0	0	IL	ca99625e058e67c	
654	Mozilla/5.0 (Windows NT 6.2; WOW64; rv:26.0) Gecko/20100101 Firefox/26.0	0	IL	ca99625e058e67c	
655	Mozilla/5.0 (Windows NT 6.3; WOW64; Trident/7.0; rv:11.0) like Gecko	0	IL	ca99625e058e67c	
656	Mozilla/5.0 (compatible; MSIE 10.0; Windows NT 6.1; Trident/6.0)	0	IL	ca99625e058e67f	
657	Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64; rv:26.0) Gecko/20100101 Firefox/26.0	0	IL	ca99625e058e67f	
658	Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/31.0.165	0	IL	ca99625e058e681	
659	Mozilla/5.0 (Windows NT 6.0) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/31.0.1650.63 Safa	0	IL	ca99625e058e67c	
660	Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/41.0.222	0	IL	ca99625e058e67c	
661	Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_9) AppleWebKit/537.71 (KHTML, like Gecko) Versio/7.0	0	IL	ca99625e058e67c	
662	Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10.9; rv:25.0) Gecko/20100101 Firefox/25.0	0	IL	ca99625e058e67c	
663	Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86_64; rv:26.0) Gecko/20100101 Firefox/26.0	0	IL	ca99625e058e67c	
664	Mozilla/5.0 (Windows NT 6.3) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/31.0.1650.63 Safa	0	IL	ca99625e058e680	
665	Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64; rv:27.0) Gecko/20100101 Firefox/27.0	0	IL	ca99625e058e685	
666	Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_9) AppleWebKit/537.71 (KHTML, like Gecko) Versio/7.0	0	IL	ca99625e058e67c	
667	Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_9_1) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chromer	0	US	ca99625e058e686	
668	Mozilla/5.0 (compatible; bingbot/2.0; +http://www.bing.com/bingbot.htm)	25943	US	ca99625e058e687	
669	[compatible;petalbot;+https://aspiegel.com/petalbot]	7840	CN	ca99625e058e688	

Nach der Doppelgrafik hier dazwischen eingefügt sei hier die „wiederauferstandene“ kosmologische Thematik zur gesuchten Antriebskraft für die Hubble’sche «Expansion», welche Kinematik ebenfalls irgendwie mit der "Dunklen Energie" bzw. mit der "Dunklen Materie" zusammen hängt. nämlich über die «Hubble-Konstante».

Aus einem Artikel von Dirk Lorenzen im Deutschlandfunk am 23.08.2020 bringe ich das Zitat von dem Schweizer Kosmologen Bruno Leibundgut: „Die ‘Hubble-Konstante‘ ist die momentane Expansionsrate des Universums“. Und, dazu mein Zwischenruf: Die gemeinte „Rate“ betrifft hierbei nicht einfach die Fluchtgeschwindigkeit "72[km/s]"; sondern, sie betrifft die von mir so sehr „kennzeichnend“ genannte ‘Hubble’sche‘ Beschleunigung von "72[km/s] pro [Mpc]"  $\equiv$  "6,9.10<sup>-10</sup>[m/s<sup>2</sup>]".

Hinweis zu meinem vorausgegangenen sowie dem folgenden Text: Bei den oben erwähnten, von mir beanspruchten [Wissens-"PrioritätsRechten"] geht dabei (zuerst kausal und dann chronologisch) um Folgendes:

Wie ich es in meiner URL "Hubble-Diagramm.de" beschreibe, hat Albert-Einstein bezüglich seines „Eselei“-ZusatzGliedes von 1917, welches er " $\lambda$ " (klein Lambda) nannte, abschließend 1923 erklärt (auf der Postkarte an Prof. Weil geschrieben): „Fort mit dem kosmologischen Glied“.

Aber, vermutlich war es Robert Kirshner, der diese «Thematik» in den 2000er Jahren wieder ausgegraben hat, indem er dieses obige " $\lambda$ "-ZusatzGlied neu gedeutet hat und dem Zusatz den neuen Namen " $\Lambda$ " gegeben und zugleich die Interpretation einer „Integrationskonstante“ dafür eingeführt hat. (Dazu nehme ich ausführlich in meiner URL "Hubble-Diagramm.de"/21te-Seite Stellung).

Und, das Zusatzglied " $\Lambda$ " ist zu einer Art „fromme-Reliquie“ geworden, die "Kosmologische Konstante" heißt. Und, welches " $\Lambda$ -Glied" die Quantität der "Dunklen Energie" bestimmen können soll, welcher Anteil dann nach NASA-Angaben "ca.69%DE" beträgt.

Sachlicher Erinnerung dazu: Diese "ca.69%DE" stammen also *nicht* aus den MessErgebnissen der HubbleParameter-Verläufe der SNIa-Ereignisse. Sondern die "69%DE" stammen aus der Auswertung des PowerSpektrums der CMB-Erscheinung, die also deswegen für so sehr „naturgesetzlich bestimmend“ gehalten werde, weil die CMB-Erscheinung «SchwarzkörperStrahlung» liefert.

Das CMB-Ergebnis "ca.69%DE" ist meines Erachtens unanfechtbar richtig. Aber die von anderweitig-herbeigeholte Interpretation, nämlich dass [aus der Abknickung der HubbleParameter-Kurve ‘nach oben‘], die ["ca.69%DE" bewiesen seien], ist unzulässig und zudem aus irriger Sicht, also total falsch!

Für die *rechnerische* Bestimmung der Hubble-Konstante aus den Verhältnissen der «Energetigkeits»Stärken von ["69%DE" plus {"26%DM"+"5%BM"}] zueinander in dem  $\Lambda$ -CDM-Modell der ‘Neuen Kosmologie‘ muss m.E.

- \_ entweder die Einbeziehung des ZusatzGliedes " $\Lambda$ "
- \_ oder dessen NichtBenötigung konsequent recherchiert werden.

Für die folgenden kritischen Betrachtungen zur "Dunklen Energie" muss ich vorweg eine Belehrung geben:

Ich betrachte die Anteile "ca.69%DE" plus {"ca.26%DM"+"ca5%BM"} zusammen "100%«Energetigkeit»" als naturgesetzlich ‘richtig‘.

Mit den "100%«Energetigkeit»" ist bei mir

\_die Summe [der "StrahlungsDominanz" plus der "MaterieDominanz"] gemeint.

Dieses betrachte ich so, wie nach meiner Meinung diese ‘Summe‘ bei der Entwicklung eines Einstein’sch ‘steady state‘-Universums gemäß den AlbertEinstein&Rudolf-Clausius&CarloAvogadro&LudwigBoltzmann’schen Vorstellungen der  $\{P.V=\check{R}.T\}$ -Naturgesetzmäßigkeit zu bedenken ist.

Nachfolgend geht es diesbezüglich um die Einbeziehung jener obig in der



LänderStatistik zu Israel auffällig gewordenen 22<sup>ten</sup> Seite meiner URL "Hubble-Diagramm.de".

Die Auffälligkeit betrifft dort speziell die den fraglichen Sachverhalt, ob infolge des „‘nach oben‘ abgeknickten“ Verlaufs der HubbleParameter-Kurve irrigerweise eine „beschleunigte“ Expansion gefolgert werden dürfe, die zugleich als "Dunkle Energie" im «Equilibrium» der Kräfte die führende Rolle spiele.

Die ‘führende Rolle‘ insofern, als sie sogar "ca.69%Dunkle Energie" gegenüber lediglich {"ca.25%Dunkle Materie+5%BaryonischeMaterie"} ausmache.

Aus der ‘Übermaßlichkeit‘ der "69%" zu "31%" wird, –(allerdings wegen der {y/x}-KoordinatenVerkehrung irrigerweise)–, eventuell die „beschleunigte“ Expansion gefolgert.

Und hier hat das vorstehend gebrauchte Wort ‘eventuell‘ eine mathematische Bedeutung nämlich, ob die Menge von ["69%DE" plus {"25%DM+5%BM"}] auf ["100 Gesamt%"] begrenzt gemeint sei oder ob mit ["133%Übermaß"] kalkuliert werden müsse.

Gleich die „Katze-aus-dem Sack-gelassen“: Falls sicher garantiert ist, dass bei den gemessenen ["69%" plus {"25%+5%"}], also den ["100%" ohne Zuschlag] die „beschleunigte“ Expansion ohne Relevanz war, braucht man m.E. keine das "kosmologische ZusatzGlied" einbeziehende Kalkulation mehr in Erwägung ziehen. Falls doch, dann wird es „spekulativ“.

Hier in der aktuellen "Rechenaufgabe gemäß ‘Papyrus Rhind‘" habe ich, –(nach einer Kontroll-Abschätzung der «Energetigkeits»Stärke sowie einer diffizilen DimensionsÜberprüfung der «Kosmologischen Konstante» " $\Lambda$ ")–, [für die gesuchte «Energetigkeits»Menge], –(für-den-normalen-Sachverstand-unverständliche)– " $4/3$ " herausbekommen, (und zwar berechnet nach einer gebräuchlichen ART-Formel).

Nunn möchte ich nicht ausschließen, dass in dem  $\Lambda$ -CDM-Modell mit „beschleunigter Expansion, also mit dem " $1/3 \approx 31\%$ “ gerechnet worden ist. Dieses wäre ja eine sehr ‘unvernünftig‘ quantisierte «Energetigkeits»Stärke von " $4/3$ ", also eine insgesamt "133%" betragende Übergröße, gemeint für die normale " $1/1$ "-Stärke bzw. "100%-Stärke" der «Energetigkeit» im Universum. {Und, dieses verglich ich spontan mit den obig extrapolierten "145%"}.

Der Hergang der Ausrechnungen zu " $4/3$ " ist mittels der handschriftlichen Eintragungen in der Kopie meiner URL "Hubble-Diagramm.de/22te-Seite" dokumentiert. Die Kopien von den betreffenden 2 Seiten hierzu füge ich bei. Anmerkung: Die handschriftlichen Eintragungen sind „original-belassen“; und, möchte mich für die etwas ‘krackelig‘ geratenen Beiträge entschuldigen; denn ich bin schon 86 Jahre alt und ziemlich ‘wackelig‘.

Aber sonst bedürfen meine Ausrechnungen keiner Interpretation außer der, dass nun die "100%«Energetigkeit»" als ~~komplementarisch-zusammengesetzt~~ oder „komplementär“ gedacht werden müsse; nämlich aus "69%DE«Energetigkeit»"



plus "31% {B+D}M«Energetigkeit»" gleich "100% Gesamt«Energetigkeit»", wobei allerdings zu der Seite 21 noch folgende Chronologie vorangestellt ist:

Meine Leser mögen sich die Einzelseiten zu obigem Lit.[582]-iNet-Artikel von Michael Bertschik auf dem ggfs. zweiten Bildschirm aufrufen und dann am eigenen ersten Bildschirm 'meine' händischen Zusatz- Kommentare auf den [SCANs der ausschnittweise Kopien] aus Lit.[582] studieren.

So dachte ich mal bezüglich des 'zweiten Bildschirms'.

Jedoch-Meldung am 12. Juli 2018: Der "http/~vanhees" Artikel von Michael Bertschik ist zurück\_gezogen worden. => Warum wohl? => Vielleicht, um A.Einstein's Forderung zu erfüllen? => „Fort mit dem kosmologischen Glied“?

Ich habe also zuerst einmal (auf dem eigenen Bildschirm) in den ersten beiden Formel-Zeilen des nachstehenden SCAD0206 [bezüglich des Sinns der "Friedman-Lemaitre-Gleichungen"] ausgetüftelt nämlich, was "gleich" gesetzt werden könne und was nach dem Wegkürzen bezüglich " $\Lambda$ " übrig-bleibt, um dann sozusagen mittels "Dimensions"-Nachkontrolle den Sinn des " $\Lambda$ -Glieds" zu ermitteln.

Hierzu bitte ich den Leser nun die nachstehenden 2 von mir kommentierten Bilder jener Seite vom Kapitel "Friedmann-Lemaitre-Gleichungen" anzuschauen.

Ich habe als Kommentar zum oberen Bild geschrieben: „Unter obiger (z.T. falscher Voraussetzung, dass abweichend vom Rudolf Clausius'schen Gasgesetz gelten sollte...)“ und, ich meine damit, dass die Experten der 'Neuen Kosmologie' noch nicht einmal erfasst haben, was A.Einstein mit der [wahlweise Benutzung] bzw. [NichtBenötigung] des "kosmologischen Glieds" gemeint hat, nämlich:

Wenn man, (nach R.Clausius & M.Camenzind richtig), die steady-state-[Umwandlung von Strahlung in Materie] mittels " $\rho_o \cdot \{1 + (3 \cdot p/c^2)\}$ " ausdrückt, so hat darin das " $\frac{1}{3}$ " von " $p = \frac{1}{3} \cdot \rho \cdot c^2$ " des R.Clausius'schen Gasgesetzes nichts mehr mit irgend-welchen zusätzlichem " $\frac{1}{3}$ " oder %133%\*)" in der Bilanz der Kuchen Grafiken bzw. bei der " $\frac{2}{3}$ "-Steigung von Fluchtlinien in den  $\{\Omega_\Lambda/\Omega_M\}$ - 'Quadratbildern' zu tun.

Erst später, beim Hubble'schen Expansionsmodell muss dann (nach Max Camenzind) für die Verdünnung der  $\rho$  Dichte, => alternativ " $\rho = \rho_o \cdot \{1 + \rho_x/\rho_o\}$ ", reziprok-wirksam im *echt* Hubble-Diagramm => geschrieben werden.

Nachstehend beide SCAD0206 und SCAD0207 haben selbst-redende, händische Zusatz-Kommentare von mir zu den originalen Zeilen.

{\*) Nun wird man mir entgegen halten wollen, dass ein ganzer Kuchen immer nur "100%" Größe haben könne.

Meine Antwort ist: Genau richtig geraten! Und, dieses ist ja das Missverständnis

in der 'Neuen Kosmologie', dass man relativ-argumentiert, nämlich:  
[Albert Einstein hätte doch berechtigterweise, (über das steady-state-Modell hinausgehend) ein Zusatzglied für die Hubble'sche Expansion] eingebracht gehabt.

Richtig ist, dass er durch Aleksander-Friedmann (per dessen Briefboten) die Einsicht gewann, dass aller Materie-Zuwachs mittels einer ein-und-derselben variablen  $\rho$  Dichte erledigt werden könne}.

Hier-aktuell weiterlesend geht es mir letztlich nur um die allerunterste händisch-nachgetragene Zeile im SCAD0207. Darin werden, unter Verwendung des physikalisch-mathematisch-logisch benutzten Sachverstandes, die [Dimensionierung und die Quantisierung des bisher rätselhaften " $\Lambda$ -Glieds"] ausgetüfelt.

Wie in meinem Datei-download "Speku4167c.doc" begründet, müssen zur Errechnung der Quantität des " $\Lambda$ -Glieds" Randbedingungen für das kosmologische Modell gesetzt sein. Eine solche [Lemaître'sche RetropolationsBedingung zum Beginn der Zeitrechnung] ist z.B. jene Randbedingung, dass das Universum eine Beschleunigung von "72[km/s] pro 1[Mpc]" hätte/habe, was dann "300000[km/s] pro 4230[Mpc]" entspricht und zur 'Hubble-Beschleunigung' " $6,9 \cdot 10^{-10}[\text{m/s}^2]$ " führt.

Mit diesen speziellen Lemaître&Friedmann'schen Voraussetzungen bzw. Randbedingungen sowie 'meinen' zugehörigen DimensionsAnpassungen ergibt sich dann (zunächst für den falschen †) " $(4/3)=(1+1/3)$ "-Denkansatz) der Wert " $4,4 \cdot 10^{-57}[1/\text{m}^2]$ ".

Nächste Seite: Die kosmologische Konstante Aufwärts: Läßt sich die Verzögerung Vorherige Seite: Feldgleichungen Inhalt

## Friedmann-Lemaitre-Gleichungen

Unter den oben genannten Annahmen (und mit einem materiedominierten Modell) reduzieren sich die Einsteinschen Feldgleichungen auf die (Einstein-) Friedmann-Lemaitre-Feldgleichungen:

$$\left(\frac{\dot{R}}{R}\right)^2 = \frac{8\pi G}{3}\rho + \frac{c^2}{3}\Lambda - k\frac{c^2}{R^2} \rightarrow c^2\Lambda\left\{1 + \frac{1}{3}\right\}$$

$$\frac{\ddot{R}}{R} + \left(\frac{\dot{R}}{R}\right)^2 = -k\frac{c^2}{R^2} - \frac{8\pi G}{3}\rho + c^2\Lambda + \frac{c^2}{3}\Lambda$$

Wir definieren nun den *Hubble-Parameter* durch:  $H(t) = \frac{\dot{R}(t)}{R(t)}$ . Dieser hat die Dimension einer inversen Zeit

und wird gemessen über die Rotverschiebung kosmologisch weit entfernter Objekte. Er bedeutet das Verhältnis aus Änderung des Skalenfaktors und Skalenfaktor.

Anhand der beobachteten Rotverschiebung mit  $z = \frac{\Delta\lambda}{\lambda}$  und der Interpretation als Dopplereffekt erhält man

.....SCAD0206.....

Unter obigen (z.T. falschen) Voraussetzung, dass abweichend von Rudolf Clausius'schem Gesetz gelten sollte:

$$v = c \cdot z = H_0 r \quad v \ll c$$

wird SCAD0207

$$\ddot{R} = \dot{R} \cdot c^2 \Lambda \left\{1 + \frac{1}{3}\right\} = \frac{d^2s}{dt^2} \hat{=} \left[\frac{m \cdot \cancel{m^2}}{s^2}\right] \cdot \Lambda \cdot \left[\frac{1}{m^2}\right] \hat{=} \left[\frac{m}{s^2}\right]$$

### Unterabschnitte

- Die kosmologische Konstante  $\Lambda$
- Der Verzögerungsparameter  $q_0$
- Methoden zur Messung von  $q_0$
- $q_0$  aus Winkeldurchmessern
- $q_0$  aus Galaxienzählungen
- $q_0$  aus  $N(z)$
- $q_0$  aus Leuchtkraft-Rotverschiebungs-Relation (Hubble-Diagramm)
- $q_0$  aus Hubble-Diagramm hellster Galaxien in Galaxienhaufen

das heißt: gegenüber der "normalen" Clausius'schen Gasgesetz-Beschleunigung soll die Hubble'sche Zusatz-Beschleunigung "1/3" größer als "normal" sein. Also beträgt der Faktor  $k_1 \cdot k_2 = k_1 \cdot \Lambda$ ; und dieser Faktor (mit " $\Lambda$ " als Integrationskonstante) muss mit  $4/3$  multipliziert werden, (so soll es im  $\Lambda$ -CDM-Modell gelten).

" $\ddot{R} = H_0 \hat{=} 6,9 \cdot 10^{10} [m/s^2] \hat{=} \frac{d^2s}{dt^2} = \dot{R} \cdot c^2 \Lambda \left\{1 + \frac{1}{3}\right\}$ " sein. Und, weil " $\Lambda$ " eine Integrationskonstante sein soll,

FAO Homepage muss " $6,9 \cdot 10^{10} [m/s^2] \cdot \frac{2}{3 \cdot \Lambda \cdot c^2} = \dot{R}$ " sein. Wenn " $\dot{R}$ " in "[Mpc]" gemessen wird, und dieses " $\dot{R}$ " anstatt in "[Mpc]" in "m" ausgedrückt wird, dann ergibt sich für die Erreichung von " $c = 300.000 [km/s]$ " bzw. für die Erreichung von " $c^2 = 9 \cdot 10^{16} [m^2/s^2]$ " ein " $\Lambda$ " von  $\frac{3 \cdot 6,9 \cdot 10^{10} [m/s^2]}{4 \cdot 1,305 \cdot 10^{26} [m] \cdot 9 \cdot 10^{16} [m^2/s^2]} = \Lambda \frac{[m/s^2]}{[m^2 \cdot m \cdot s^2]} = 4,4 \cdot 10^{-53} [1/m^2]$

$$4230 [Mpc] \hat{=} 13,8 [Mpc/L] \hat{=} 1,305 \cdot 10^{26} [m]$$

.....SCAD0207.....



Wegen des falschen  $\frac{4}{3}$ -Denkansatzes" hatte ich zuerst die leidige  $\{y/x\}$ -KoordinatenVerkehrung für die „beschleunigte“ Expansion (in SaulPerlmutter's Hubble\_plot) in Verdacht, der zutiefst-ursächliche Grund dafür zu sein, dass das  $(1+\frac{1}{3})=\frac{4}{3}$ " aus der "+ $\Lambda$ "Bedeutung anstatt aus "- $\lambda$ "Bedeutung stamme.

Aber, nun (27.März2018) ist mir zufällig beim Nachlesen wieder der Unterschied zwischen der 1920er ART und der 1915er ART in den Sinn gekommen, worin ebenfalls des Verhältnis " $\frac{4}{3}$ " einen Paradigmen-Wechsel verursacht hatte.

Nachstehend das Duplikat vom Nachtrag am 13.April2021, worin beide URLs "Hubble-Diagramm.de/22te-Seite" und "Hubble-Konstante.de/1a-SonderSeite" miteinander logistisch verknüpft sind.

Es geht dabei um die «Hubble-Konstante» und deren Rückbezug zur «kosmologischen Konstante» auf der 22ten Seite meiner URL "Hubble-Diagramm.de", wobei darin das [Übermaß für die „beschleunigte“ Expansion] die ‘Abknickung der HubbleParameter-Kurve nach oben’ bewirkt haben soll. Dadurch soll irrigerweise die «Hubble-Konstante» auf über "72[km/s] pro [Mpc]" angehoben worden sein, das heißt, die Steigung der HubbleParameter-Kurve, –(und zwar beim SaulPerlmutter'schen 'Nobelpreis-Hubble\_plot')–, auf über "45°" ‘nach oben abgeknickt’ worden sein.

Korrigierender Hinweis: Die Steigung der ~~Hubble-Konstante~~, nein die Steigung der HubbleParameter-Kurve muss „abklingen“.

Genau-genommen, muss die Steigung der HubbleParameter-Kurve einer Sinus-Kurve folgen, wie es in meiner URL "<https://www.hubble-diagramm.de/22te-Seite>" begründet ist.

Nachfolgender Text+Grafik sind ebenfalls von vorgenannter URL übernommen und betrifft einen andern Punkt der Aufklärung, „Was die «Hubble-Konstante» wirklich ist“:

Die HubbleDiagramm-konforme Grafik PAINT0392 (unten) zeigt mit den unterschiedlichen Steigungen der lila (1920er) Ersatzgerade zur blauen (1915er) Ersatzgerade an, dass die lila " $\frac{4}{3}$ "Steigung auch aus der eigentlich unzulässigen Kürzung zu " $\check{R}_F$ " (zirka 60°-Ersatzgerade\*) stammen könnte. Eine wichtige Randbedingung für die ART-Modell-Beachtung ist nämlich diejenige, ob man sich schon in der 'neuen' A.Friedmann'schen Denkweise des "2D"-1920er " $\check{R}_F$ "«Raumkrümmungs»Modells befindet oder ob man sich noch in der 'alten' Albert-Einstein'schen Denkweise des "3D"-1915er " $\check{R}_x$ "«Raumkrümmungs»-Modells befangen ist.

{\*}Die 60°-Ersatzgerade ist entstanden durch einfaches Einsetzen&Durchrechnen der " $\check{R}_F=2D$ "-Geometrie anstelle der " $\check{R}_x=3D$ "-Geometrie}. (Kommentar von 2021: Die rote Ersatzgerade betrifft die NobelpreisWerte ).

Vorstehendes Geheimnis bzw. Offenbarung, was\welches der mathematisch-physikalische Unterscheidung von " $\check{R}_F$ "«Raumkrümmung» zu der " $\check{R}_x$ "«Raumkrümmung» ausmacht, ist in meiner URL "Future-41stein.de" auf der 23ten-Seite erklärt.

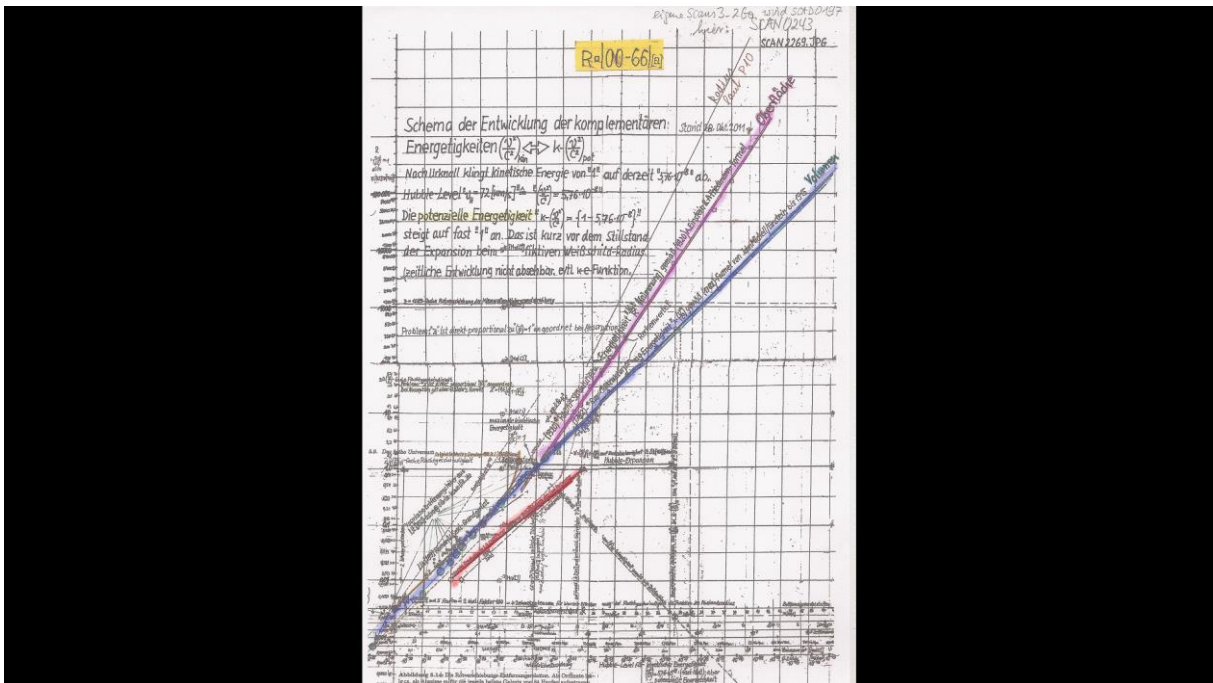
Hier eine kurze Wiederholung:

Der Werdegang von der (1915er)ART-Newton&Kepler-Ätherschlierenmodell-Metrik zur (1920er)ART-Friedmann-Ballonmodell-Metrik beruht auf einer „gewagten Kürzung“ der (1782er)JohnMichell'schen UrFormel

$$"(v/c)_{\text{End}} = \sqrt{[2 \cdot \check{G} \cdot M_y / c^2 \cdot \check{R}_x]} = \sqrt{[2 \cdot \check{G} \cdot \rho_y \cdot (4/3) \cdot \pi \cdot \check{R}_y^3 / c^2 \cdot \check{R}_x]} = \sqrt{[8/3 \cdot \pi \cdot \check{G} \cdot \rho_y \cdot \check{R}_F^2 / c^2]}$$

Darin ist das (A.Friedmann'sche) Verhältnis von KugelVolumen zu KugelOfl. ist " $A_F = 4/3 \cdot \pi$ " verwertet.

?



Diese grafische Darstellung unterschiedlicher «Raumkrümmungen» wird also nochmals mit vorstehender Grafik PAINT0392 visualisiert.

Zusätzlich noch die Belehrung zu dieser Grafik: Die Steigung der «Ersatzgerade» von " $3/2$ " im doppeltlogarithmischen Koordinatensystem bedeutet [Wurzel aus dem (Raum)Kubus], also nicht eine "lineare Proportionalität".

Und, die Steigung jener von " $1/2 = 1/2$ " in dem gleichen doppeltlogarithmischen Koordinatensystem bedeutet [Wurzel aus der (Luftballon)-Oberfläche], also ebenfalls keine "lineare Proportionalität".

In beiden Fällen zeigt die zugehörige «Ersatzgerade» paradoxerweise(!?) die individuelle «Raumkrümmung» an: Das heißt, der "flache Raum" wäre in theoretischer Wirklichkeit nur erst bei " $\check{R}_x = \infty$ " auf dem aufgeblasen-werdenden-Luftballon echt 'flach'.

Die Grafik steckt sozusagen noch im 'EntwicklungsStadium'. Das Attribut an der blauen Extrapolation heißt "Volumen" und meint "3D"-ExpansionsKinematik für uns Menschen.

Und, das Attribut an der lila Extrapolation heißt "Oberfläche" und meint "2D"-ExpansionsKinematik für die Ameise auf dem aufgeblasen-werdenden-Luftballon.

Es ist, => ganz wichtig für die NichtÜbereinstimmung der gefundenen NobelpreisMessergebnisse beim hiesigen roten Balken mit dem dortigen SaulPerlmutter&CharlesH.Lineweaver'schen  $\Lambda$ -CDM-Modell gemäß den Fig.25a top // Fig.25b bottom in Lit.[469]s26 => zu erkennen, dass hier die SaulPerlmutter&Co'schen Nobelpreis- M e s s Ergebnisse doch bezüglich der Steigung logischerweise ziemlich gut mit der "3D"-ExpansionsKinematik, –(ich wiederhole, mit der "3D"-ExpansionsKinematik)–, übereinstimmen, aber nicht mit der Steigung der "2D"-ExpansionsKinematik für die Oberfläche zusammen\_passen.

Nun wieder zum 'alten' Text zurück.

Und, für den korrigierten "(3/3)=(1+0)"-Denkansatz ergibt sich schließlich die Quantität " $3,3 \cdot 10^{-57} [1/m^2]$ ".

Was schließlich vernünftigerweise mit dieser seltsamen, (ursprünglich aus Einstein's 1915er ART stammenden SteadyState-Relationierung) ursprünglich aus Einstein's 1915er ART stammenden SteadyState-Relationierung " $[1/m^2]$ "="pro  $[m^2]$ " gemeint sein könnte, hat sicherlich mit dem Innendruck in der "UrknallBlase" zu tun, welcher durch den Aufprall der "Gasmolekül-Impulse pro  $[m^2]$ " bezüglich der Clausius&Boltzmann'schen «Entropie» bewirkt wird. Und, wir erinnern uns: StephenHawking hat für diese kosmologisch-physikalische Wahrscheinlichkeits-Erscheinung die spezielle «Entropie»-des-Schwarzen-Lochs als Maximalwert errechnet.

Aber, dieser Hawking'sche Maximalwert nützt uns nicht viel, weil wir ja stattdessen die Entwicklung der universellen «Entropie» wissen wollen. Wir können nur davon ausgehen, dass [bei völliger GleichVerteilung der variablen  $\rho$ Dichte im Universum, also unter der stetigen Randbedingung der Herrschaft des Kosmologischen Prinzips], der Druck infolge Aufprall der "Gasmolekül-Impulse pro  $[m^2]$ " mit dem Anwachsen der Größe der UrknallBlase abfallen wird, weil ja (in der Formel) die anwachsende Anzahl [der "pro  $[m^2]$ " aktiven Impulse in der Hubble'isch expandierenden UrknallBlase] stets im Nenner jeglicher Formel stehen wird.

Nach dem A.Einstein&R.Clausius'schen [{Strahlung-zu-Materie}-steady-state-Modell] gilt der "Rückbezug pro  $[m^2]$ " für den 'hier&heutigen' Zustand. Und, nach überflüssigWerdung der Einstein'schen "Eselei" beim späteren Hubble'schen ExpansionsModell gilt dann der alternative "Rückbezug pro  $[m^2]$ " für den 'parametrisch-variablen' Zustand der sozusagen gaskinetischen

R.Clausius&A.Einstein'schen [InnenOberfläche der UrknallBlase].

Man müsste wohl diese letztlich A.Friedmann'sche 'UrknallBlase' auf die G.Lemaître'sche 'UrAtom'Größe bringen, damit der „vernünftig“ relationierte [Rückbezug " $3,3 \cdot 10^{-57} [1/m^2]$ "] auf die quadrierte Planck-Länge von " $(1,61 \cdot 10^{-35} [m])^2 = 2,59 \cdot 10^{-70} [m^2]$ " umgewidmet werden könne/kann.

Der 'x-tel' dimensionslose Quotient beider, nämlich für die sich ergebende " $4,82 \cdot 10^{-14}$ tel" «Entropie»-Unwahrscheinlichkeit (mit dem " $[1/m^2] \cdot [m^2] = [x]$ -fach'), ergibt dann jenen Wert, welcher m.E. 'irgendwie' bezüglich der «Entropie»Entwicklung im Hintergrund 'meines um-die-7-Ecken-Denkens'-Modell gemeint sein könnte/gemeint sein muss.

Und, weil ja die beiden Produktfaktoren jeweils auf fundamentalen physikalischen Naturgesetzmäßigkeiten basieren, müsste eigentlich die obig errechnete " $4,17 \cdot 10^{-105}$ -fache" «Entropie»Unwahrscheinlichkeit 'irgendwie' mit der Loschmidt-Zahl " $6 \cdot 10^{+23} [Teilchen/Mol]$ " verknüpft sein.

Erklärungsversuch: Ein jeweiliges, virtuelles {Avogadro/Loschmidt}-Gas-Teilchen (von insgesamt " $6 \cdot 10^{+23} [Stück/Mol]$ " im Boltzmann'schen Modell) trifft in dem Einstein&Clausius'schen UrKnall-BlasenModell mit der äußerst geringen Zufälligkeit von " $4,17 \cdot 10^{-105}$ -fach" von innen her auf die Georges-Lemaître'sche 'UrAtom-Hülle' und verursacht zuallererst die «Inflations»Phase, welche mit " $0 [Entropie\%]$ " begonnen wird.

Und, erst danach beginnt die messtechnisch-erfassbare, eigentliche Hubble'sche «Expansions»Phase, (die mittels Rotverschiebung, also mit den anwachsenden "z-Werten") die anwachsende «Entropie» ausweist.

Somit habe ich nun hier auch noch den 'lückenlosen' Beweis erbracht, dass (einerseits) WillemDeSitter (bei der sogen. 'Kontroverse') die exponentielle «Inflation» mit dem " $\Lambda$ -Glied" beschreiben wollte; und, dass (andererseits) AlbertEinstein mit seiner LämmchenEselei " $\lambda$ " ursprünglich-beabsichtigte, das (sozusagen statisch-verklumpte) 'steady-state'-Universum zu verteidigen; und beide hatten recht.

{Zur „WillemDeSitter/RobertKirshner-Kontroverse“, siehe auch die obig zitierte 21te-Seite und dort insbesondere den Unterschriftstext zur dortigen Grafik SCAD0201 }.

Ende der Erörterung zum Unterschied von " $\Lambda$ " und " $\lambda$ ".

Zwei Überleitungen:

Hier-vorstehend ging es also um einen Ausschnitt aus meiner URL "Hubble-Diagramm.de/22te-Seite". Dieser Ausschnitt ist hier und dort speziell mit [Nachtrag am 13.April2021] überschrieben und betrifft die beiden URL-Seiten "Hubble-Diagramm.de/22te-Seite" und "Hubble-Konstante.de/1a-SonderSeite".