

## [www.elgrav.com](http://www.elgrav.com) und das darüber thronende Bild

### Das natürliche Universum in Bild und Wort

Aus [www.elgrav.com](http://www.elgrav.com) wird bildlich und schriftlich erkennbar, dass die Geisteswissenschaft Mathematik der Naturwissenschaft Physik bis zum heutigen Tag den Weg zum flachen energetischen Universum versperrt. Die beiden Dateien unter Punkt 10.4 bestätigen ein natürliches energetisches Universum aus kalter dunkler Quantenenergie im dreidimensionalen Raum, aus kaltem beobachtbaren Photonenlicht und aus beobachtbarer Vor-Ort-Materie, die Sterne in Galaxien bildet. Dieses dreiteilige energetische Universum machen materiefreie, dunkle oder reine Energiesysteme mit zwei extrem unterschiedlichen, von Max Planck im Jahre 1899 entdeckten Invarianten (siehe Datei 10.41) möglich. Ohne dunkle dreidimensionale Energie, gibt es keine Photonen und ohne Photonen gibt es keine Materie. Nicht eine Wissenschaft macht eine andere durch Beherrschung oder durch Postulate überflüssig, sondern gegenseitige konstruktive Ergänzungen führen im Laufe der Zeit zu immer fortschrittlicheren „Ganzheiten“. Ein Ende der Ganzheit Natur, wird, wie speziell die Ausführungen unter [www.elgrav.com](http://www.elgrav.com) Punkt 9 und 10 zeigen, in endlicher Zeit nicht erreicht. Vielleicht greift irgendwann, wenn schon eine Wissenschaft sich aus verständlichen Gründen nicht nach zyklischen Wechseln aus dunkler und beobachtbarer Energie sehnt, eine Fachliteratur, die Zugang zu mehreren Wissenschaften hat, vermittelnd ein.

Das Bild und die dazu gewählte Überschrift geben nicht nur Auskunft über bereits abgelaufene Weltallperioden sondern sie zeigen, dass aus dreidimensionalen Ein-Invarianten-Energiesystemen noch viele dreidimensionale Zwei-Invarianten-Energiesysteme mit neuen Inhalten auf der materiellen Seite sowohl in energetischer als auch in stofflicher Hinsicht entstehen können.

[www.elgrav.com](http://www.elgrav.com), speziell die Dateien unter den Punkten 9 und 10 oder die beiden Dateien unter dem Punkt 10.4 zeigen, dass die Natur das Universum mit der physikalischen Größe Energie und mit dreidimensionalen Räumen bildet. Die beiden Planck-Invarianten erlauben auf der einen Seite die Bildung einer dunklen Makroenergie aus vielen dunklen gleichgroßen Mikroenergien bei gleicher Energiedichte in einem Makroraum (kosmologisches Prinzip). Auf der anderen Seite erlauben die beiden Invarianten die Realisierung jeder dunklen Makroenergie nicht nur in einem Makroraum sondern auch auf kleinstem Mikroraum (schwarzes Loch) mit extrem großer Energiedichte. Dunkle Energie steht für materiefreie Vakuumenergie und eine störungs- und zerstörungsfreie Vakuumenergie ruft auch bei Raumausdehnungen, die viel kleiner als die Planck-Ausdehnung sind, keine Raumkrümmungen oder Veränderungen in den Raum-Dimensionen hervor. 1899 niedergeschriebene energetische Naturgesetze sollten irgendwann in die Naturwissenschaft einfließen. Ein „Nichts“, das für dreidimensionale dunkle Energie steht, die zu dunkler materiefreier Masse äquivalent ist, löst, wie auch unter der Literatur in 10.1 beschrieben, die Bildung eines beobachtbaren, räumlich und energetisch unbegrenzt expandierenden Universums aus. Ein Nichts, eine dunkle oder materiefreie Energie  $\hbar c / \tilde{\lambda}_z$ , die mit der Mikro-Invariante  $\hbar c$  und gegen null strebender Ausdehnung  $\tilde{\lambda}_z$  gebildet werden kann, ist im natürlichen Universum der Treibstoff, der die gesamte in nicht endender Zeit benötigte dunkle Energie  $(c^4 / G) R_{\min} n_0^x$  vor dem Wirksamwerden der Invariante  $c^4 / G$  zur Verfügung stellt. An dieser Tatsache kann selbstverständlich auch ein teilweiser Übergang von dunkler Energie mit schwereloser und trägheitsloser Masse in materielle Energie mit schwerer und träger Masse  $(c^4 / G) R$  nichts ändern. Man erhält, wie das Bild zeigt, zu einem Zeitpunkt  $x$  neben dunkler auch beobachtbare materielle Energie und diese Mischenergie, die man als „inflationär“ bezeichnen kann, liefert der dunkle „Treibstoff“  $\hbar c / \tilde{\lambda}_z$  mit einem bestimmten  $z$  Wert. Zu einem Zeitpunkt, den man mit dem Beginn der materiellen Produktion gleichsetzen kann, schaltet die Natur mit Hilfe der zusätzlichen Invariante  $c^4 / G$  neben der Gegenläufigkeit von Energie und Raum die Gleichläufigkeit von Energie und Raumausdehnung und damit auch die sogenannte Inflation ein. Die Natur benutzt in der Härte zunehmende Vakuum-Energie, um all die Energie auf möglichst kleinem leerem Raum unterzubringen, die später für die Produktion von materiellen Systemen gebraucht wird. Im Unterschied zum rein „leeren“ Raum, zum störungsfreien Vakuum, das auf immer härtere Energie übergeht, muss der produktive oder störungsanfällige Raum immer mehr expandieren, wenn immer größere Systeme mit größerer Energie ohne Probleme gelingen sollen. Im natürlichen Universum dominiert die dunkle Energie, von welcher sich die Physik vor mehr als 100

Jahren per Postulat und später per Urknall verabschiedet hat.  $\hbar c / \tilde{\lambda}_z = E_z = m_z c^2$  ist eine „Resonanzformel“ für raumfüllende materiefreie dunkle Energie, die mit beobachtbarer materieller Vor-Ort -Energie primär nichts zu tun hat. Mit dieser Resonanzformel zeigt die Natur, dass es neben dem materiellen Ort mit einem räumlichen Kennzeichen - thermische Energie -, die in einem bestimmten Frequenzbereich sichtbar wird (s. Bild 1), einen, bis heute nicht erkannten 2. Weg zum natürlichen Universum gibt. Neben dem leuchtenden materiellen Ort existiert der dunkle expandierende oder inflationäre Quanten-Energieraum. Auch dieser dunkle Quantenraum hat zwei Kennzeichen, die stehende dunkle raumfüllende mit Überlichtgeschwindigkeit expandierende oder die mit Überlichtgeschwindigkeit zunehmende inflationäre dunkle Quanten-Energie-Welle und die sich aus laufenden Photonenwellen ergebende, mit Lichtgeschwindigkeit ausbreitende Wirkenergie-Welle (siehe unten). Im natürlichen Universum bestimmen stehende und laufende Quantenenergie-Wellen das Geschehen. Wenn nun noch vor Ort schwerelose und trägheitslose Masse durch schwere und träge Masse ersetzt werden, dann führen Wirkenergie und schwere sowie träge Masse zu materieller Vor-Ort-Energie. Im natürlichen Universum gibt es raumfüllende inflationäre dunkle Quantenenergie und über Photonenwellen entstehende beobachtbare materielle Energie. Von einem Welle-Teilchen Problem kann nie eine Rede sein und der Auslöser ist die das natürliche Universum generierende Resonanzformel.

Das natürliche Universum bildet eine Ganzheit aus dunkler raumfüllender expandierender bzw. inflationärer Energie, die jede Überlichtgeschwindigkeit (Phasengeschwindigkeit) annehmen kann und der man auch das Bild von sich wandelnden stehenden Wellen zuordnet, aus sich mittels laufender Photonenwellen ergebender beobachtbarer Wirkenergie und der sich aus Wirkenergie nach Wandlung von schwerer- und trägheitsloser dunkler Masse in schwere und träge Masse ergebenden Vor-Ort-Materie mit materieller Vor-Ort- Energie. Die Physik muss sich irgendwann von den einseitigen Fesseln, die sie sich von der Mathematik hat anlegen lassen, lösen und den energetischen Zeichen der Natur im wahrsten Sinne des Wortes einen größeren und vor allen Dingen einen wesentlich vielseitigeren Raum einräumen. Es gibt 2 Wirklichkeiten, den inflationären nicht endenden dunklen energetischen Quantenraum und in Summe (aus neu entstehend und alt verschwindend) zunehmende materielle Vor-Ort-Energie. Regie über die zeitlich zunehmende in Umlauf kommende Ein-

Invarianten-Speicherenergie  $\hbar c / \tilde{\lambda}_z$  führt das natürliche Universum, das bezüglich Härte eines dunklen „Urquants“ keine obere Grenze kennt. Es streben bei einem Ein-Invarianten-Energiesystem  $\hbar c / \tilde{\lambda}_z \rightarrow \infty$  bei  $\tilde{\lambda}_z \rightarrow 0$  und bei einem Weltall Zwei-Invarianten-Energiesystem mit nicht endender Raum-Expansion

$(c^4 / G) R_{\min} n_0^x \rightarrow \infty$  bei  $x \rightarrow \infty$ . Das natürliche Universum ist ein „Kraftwerk“ mit zwei Invarianten, das beim Übergang von Energiehärte mit extrem kleinem dreidimensionalem Raum auf Energiemenge mit extrem großem dreidimensionalem Raum das beobachtbare materielle Universum produziert.

**Es gibt:**

- 1. die grenzenlose kalte dunkle Quantenenergie in extrem unterschiedlichen materiefreien Räumen**
- 2. den materiellen beobachtbaren energetischen Ort**

und beide Punkte signalisieren mit den von Max Planck 1899 entdeckten quantenenergetischen Invarianten

- 3. die Bildung des natürlichen, energetisch und räumlich grenzenlosen Universums**

Punkt 1 steht für das, sich bei veränderlicher dunkler Energie unaufhörlich mit beliebiger Überlichtgeschwindigkeit ausdehnende energetische Quantenvakuum, Punkt 2 für das materielle beobachtbare Universum, das seinen Anfang mit einem immerwährenden Teilübergang von dunkler Energie auf beobachtbare Wirkenergie, der mit Lichtgeschwindigkeit erfolgt und sich aus der Funktion des Photons ergibt, nimmt. Wirkenergie wird nach Bildung von schwerer und träger Masse zu beobachtbarer materieller Vor-Ort-Energie und die Gegenläufigkeit von dunkler grenzenloser Speicherenergie  $\hbar c / \tilde{\lambda}_z$  und möglicher Nutzenergie  $(c^4 / G) R$  zeigt, dass im natürlichen Universum auch eine grenzenlose Nutzenergie möglich ist.

**Das natürliche Universum wird aus materiefreien dunklen Energiequanten durch Umsetzung von zunehmender Quantenhärte mit zunehmender Energiedichte in zunehmende Quantenmenge mit abnehmender Quantenhärte und abnehmender Energiedichte erzeugt. Mittels Photonen gelingt der teilweise Übergang von dunkler Energie in dunkle Energie „und“ Wirkenergie und aus dieser Wirkenergie und der Wandlung von schwere- und trägheitsloser Masse in schwere und träge Masse z. B. mittels Ladungen unterschiedlichen Vorzeichens entstehen die beobachtbaren materiellen Vor-Ort-Systeme. Das Erfolgs-Rezept der energetischen Natur sind dunkle oder materiefreie Energiequanten, aus denen durch geeignete Mischung und Entmischung das natürliche Universum entsteht. Diese Mischung wird hier durch „und“ ausgedrückt, und sie wird in einer „niederfrequenten“ energetischen Nachrichtentechnik aus einer Summe von zwei „energetischen“ Größen durch „natürliches“ Quadrieren und Verwertung des doppelten Produktes gewonnen.**

**Das natürliche Universum geht aus kalten dunklen, raumfüllenden und/oder raumbildenden Energieteilchen hervor. Diese werden zu Quanten erklärt und unterliegen im Unterschied zu der daraus abgeleiteten materiellen Teilchenenergie nicht Ortsgesetzen sondern Raumgesetzen. Photonen stehen für „unscharfe“ materielle Teilchenenergie in dunklen exakten Energieräumen und „unscharfe“ thermische Quantenenergie begleitet „scharfe“ materielle Vor-Ort-Energie.**

Ausschlaggebend für das vorgestellte natürliche Universum sind von der Physik bis heute nicht erkannte Naturereignisse. Neben den 2 von Max Planck 1899 entdeckten energetischen Invarianten sind dies die dunkle raumfüllende oder raumbildende Quantenenergie des dreidimensionalen Raumes und die damit mögliche Bildung von materieller Vor-Ort-Energie. Als Transformator von Raumenergie zu Ortenergie verwendet die Natur das Photon. Dieses Photon, genauer das Produkt aus Lichtgeschwindigkeit und Photon - Produkt aus Energie und Impuls - entsteht im dunklen Quantenraum, wenn eine raumbildende „gekreuzte“ Mischung aus 2 dunklen nicht bearbeitbaren raumfüllenden Quantenenergien eine Mischung aus 1 dunklen Quantenenergie und 1 bearbeitbaren Quantenwirkenergie bildet. In der Hohlleitertechnik spricht man von Blindenergie stehender Wellen und deren Kopplung mit der Wirkenergie laufender Wellen. Mit der Verbindung von Photon und Lichtgeschwindigkeit wird im Quantenraum eine „Schärfe“ für materielle Vor-Ort-Energie geschaffen. Dunkle Quantenenergie des materiefreien Raumes wird über Quantenwirkenergie zum Produzenten von materieller Wirkenergie und die, alle anderen Energien bei weitem übertreffende dunkle Quantenenergie hat ihren Sitz auch im Raum außerhalb des beobachtbaren materiellen Universums, hauptsächlich aber in schwarzen Löchern, die umso energiereicher werden je kleiner ihre räumliche Ausdehnung ist. Die Physik wird erkennen müssen, dass die Masse im Energieprodukt aus Masse und Lichtgeschwindigkeitsquadrat nie eine materielle schwere und träge, uns täglich begegnende Vor-Ort-Masse sondern immer eine, einen bestimmten Raum füllende oder einen bestimmten Raum bildende dunkle verlustlose Quantenmasse darstellt. Die Natur bringt im Unterschied zur Physik in einem dreidimensionalen dunklen materiefreien Raum  $\tilde{\lambda}_N^3 \approx 9,66 \cdot 10^{-48} m^3$  die Mikro-Quantenenergie

$$(E_{\text{mikro}})_{\text{quant}} = \frac{c^4 \cdot \tilde{\lambda}_N^3}{G \alpha_G^{-1} \tilde{\lambda}_N^2} = \frac{c^4}{G \alpha_G^{-1}} \tilde{\lambda}_N = \frac{m_N^2 c^4}{\hbar c} \tilde{\lambda}_N = m_N c^2 = \frac{\hbar c}{\tilde{\lambda}_N} \approx 1,5 \cdot 10^{-10} \text{ kg} (m \text{ sec}^{-1})^2$$

mit der Energiedichte  $c^4 / (G(\alpha_G^{-1/2} \tilde{\lambda}_N)^2) = (c^4 / G)(1/2,74 \cdot 10^3 m)^2 = \hbar c / \tilde{\lambda}_N^4 = (\hbar c / \tilde{\lambda}_N) 1 / \tilde{\lambda}_N^3$  zur Anwendung. Bei unveränderter Energiedichte (kosmologisches Prinzip) produziert sie mit

$\alpha_G^{-3/2} = (\alpha_G^{-1/2})^3 = (1,3 \cdot 10^{19})^3 = 2,2 \cdot 10^{57}$  Energiequanten ein Sonnensystem. Die Natur hat bis heute aus einem energetisch beliebig großen dunklen Quanten-Reservoir für das gegenwärtig beobachtbare materielle Universum  $(\alpha_G^{-1} n_0)^{3/2} = (\alpha_G^{-1/2} n_0^{1/2})^3 \approx 0,9 \cdot 10^{80}$  dunkle Mikro-Energiequanten  $(E_{\text{mikro}})_{\text{quant}}$  aufbereitet

und diese in eine beobachtbare Vor-Ort-Energie von ca.  $1,36 \cdot 10^{70} \text{ kg} (m \text{ sec}^{-1})^2$  umgesetzt. Die materiefreie, kalte dunkle Quantenverarbeitung ist zeitlos, sie wird nur zeitbildend, wenn eine Mischung aus 2 dunklen raumfüllenden und/oder raumbildenden Quantenenergien ein Photon mit der Lichtgeschwindigkeit als Ausbreitungsgeschwindigkeit bildet. Diese materiefreien, aber keineswegs massefreien dreidimensionalen Quantenprozesse und Quantenergebnisse sollen zunächst nicht mit der heute gelehrt, zur Astronomie gehörenden Kosmologie konkurrieren. Sie werfen an 1. und entscheidender Stelle die Frage auf, ob eine, einen Anfang enthaltende Kosmologie ohne die quantenenergetischen Gesetze des dunklen leeren energetischen Raumes, aus denen alles, einschließlich der Zeit hervorgeht, den Ansprüchen einer energetischen Naturwissenschaft gerecht wird. Im natürlichen Universum spielen der leere dunkle und deshalb verlustlose, expandierende quantenenergetische Raum und die von Photonen ausgehende Zeit- und Ortbildung die Hauptrolle. Die veränderliche dunkle Energie des Weltalls und die im Weltall befindliche immer zunehmende beobachtbare Wirkenergie werden aus Energiequanten der dunklen Energie gewonnen. Für diese Quanten sind 2 Invarianten - (Energie1 pro Raumausdehnung1) und (Energie2 mal Raumausdehnung2) - charakteristisch, die bei der Planckausdehnung (Raumausdehnung1 = Raumausdehnung2) zur gleichen Quantenenergie führen. Diese Energiegleichheit bei der „Planckhärte“ geht verloren, wenn bei Zugriff auf vorhandene, immer härtere „Energien2“ eine zunehmende Quanteninflation auch bei vergleichsweise kleinen Energien1 (siehe oben) über die Ausdehnung1 eine zunehmende Inflation einer Energie1 bei einer stärker zunehmenden Deflation, der zur Energie1 gehörenden Energiedichte bewirkt. Wenn man dann noch berücksichtigt, dass die vorgestellte Photonenbildung mit dem Übergang zu zunehmender dunkler Expansions- oder Inflations-Energie1 die Herstellung von beobachtbarer zeitlich zunehmender Ortenergie ermöglicht, dann wird im natürlichen Universum dunkle materiefreie Energie oder ungestört, über Härte (Energie2) und Quanten (Energie1) zunehmende dreidimensionale Vakuumenergie zum Produzenten des beobachtbaren energetischen Universums. Das natürliche Universum wird von Quanten- und nicht von materieller Energie festgelegt und es geht mittels der Photonen zu einem relativ kleinen Teil von dunkler Energie (Vakuumenergie), von dunkler Raum-Quantenenergie in die materielle Ortenergie des beobachtbaren Universums über. Unter diesen Aspekten wird die Gleichung

$$E_{\text{makro}} = \frac{(\alpha_G^{-1} n_0^x)^{3/2} \hbar c}{\tilde{\lambda}_N} = \frac{\hbar c}{\tilde{\lambda}_z} = m_z c^2 = \frac{m_{\text{Pl}} c^2}{1 - v_z^2 / c^2} = (\alpha_G^{-1} n_0^x)^{3/2} m_N c^2 = \frac{c^4}{G} \frac{(\alpha_G^{-1} n_0^x)^{3/2} \tilde{\lambda}_N^3}{\alpha_G^{-1} \tilde{\lambda}_N^2}$$

zu einer Weltall-Quantenenergie-Gleichung für dunkle Quantenenergie mit einem sehr vielen Wissenschaftlern vertrauten aber nicht erkannten Mittelteil. In dieser raumbildenden dunklen Quantenenergie-Gleichung ruht zuerst bei laufenden  $z$  und nach der Bildung der Makro-invariante auch bei laufenden  $x$  Werten nichts. Mit der Gleichung werden vorhandene dunkle Quantenenergien auf 2 Wegen permanent vergrößert und Quantenenergiedichten einmal vergrößert und einmal verkleinert, wenn sie nicht teilweise, wie in der Gleichung und auch in obiger Gleichung angedeutet, vor Ort durch feste  $x$  Werte aufgrund von Photonenbildungen und der

damit über die Lichtgeschwindigkeit entstehenden Zeit die Bildung des beobachtbaren Universums übernehmen. Im Unterschied zur Physik, die das materielle expandierende Universum durch die Belegung von Orten mit beobachtbarer verlustbehafteter materieller Energie beschreibt, wird im expandierenden natürlichen Universum aus Gründen der Stör- und Zerstörsicherheit zunehmende materielle Ortenergie von immer in beliebiger Größe vorhandener kalter dunkler Quanten-Raumenergie produziert. Die Natur wandelt Mischungen aus 2 dunklen Quantenenergien in jeweils eine Mischung aus Lichtgeschwindigkeit und Photon um und aus solch einer Mischung entsteht durch vor Ort--Entmischung beobachtbare und zeitlich bearbeitbare Ortenergie.

Die energetische Natur und damit auch das Universum sind ohne raumbildende dunkle Quantenenergie bzw. ohne Quanten-Raumenergie und deren Photonenmischung undenkbar. Die Natur macht nicht den Versuch, mit einer unkontrollierbaren materiellen Explosion (Urknall) zu einer beobachtbaren Ordnung zu gelangen. Sie kann jede beobachtbare materielle Energie, auch die des momentan beobachtbaren Universums, aus einer dunklen Einquanten-Raumenergie  $\hbar c / \tilde{\lambda}_z$  ableiten, durch eine zerstörsichere Inflation mit einem richtigen  $x$  Wert

koppeln und die für die, von der beobachtbaren materiellen Energie „benötigte Herstellzeit“ aus einer, zu jedem Photon gehörenden Lichtgeschwindigkeit  $c$  bestimmen. So führt ein  $x$  Wert von 1 bei Verarbeitung des in der Weltallgleichung angegebenen Quantentyps, wie schon bei der Energie ( $E_{mikro}$ )<sub>quant</sub> angegeben, nach der

Verarbeitung von

ca.  $0,9 \cdot 10^{80}$  Quanten in einem Raum  $(R \approx 1,12 \cdot 10^{26} m)^3$  zum Wert  $E_{makro} \approx 1,36 \cdot 10^{70} kg(m sec^{-1})^2$ .

Die 2, mit 2 von Max Planck 1899 entdeckten Invarianten hergestellten dunklen Quanten-Raumenergien  $\hbar c / \tilde{\lambda}_z$

sowie  $(c^4 / G)(\alpha_G^{-1} n_0^x)^{3/2} \tilde{\lambda}_N / \alpha_G^{-1}$  gehorchen einer Lorentz-Quantentransformation, die 2 natürliche

Unendlichkeitsstellen bei der dunklen Einquanten-Raumenergie und bei der dunklen Makroquanten-Raumenergie aufweist. Dieses und alle bisher vorgestellten Quanten-Naturgesetze zeigen, dass die Natur weder einen Platz für einen Urknall noch für eine allgemeine Relativitätstheorie hat. Dunkle Quantenenergie des materiefreien Raumes wird über Quantenwirkenergie zum Produzenten von materieller Wirkenergie und für diese Wirkenergie ist, wie wiederholt erwähnt, die Mischung von 2 dunklen Quanten-Raumenergien verantwortlich, die zur Mischung von Lichtgeschwindigkeit  $c$  und einem Photon führt, aus der über Ort und Zeit das beobachtbare Universum hervorgeht. Das natürliche Universum geht mit 2 von Max Planck 1899 entdeckten Invarianten aus 2 grenzenlosen dunklen Quanten-Raumenergien hervor und mit einer Mischung aus Lichtgeschwindigkeit und Photon wird ein Teil dieser dunklen Quanten-Raumenergie in die Materie-Ortenergie des beobachtbaren expandierenden Universums transformiert.

Zwei grenzenlose dunkle Quanten-Raumenergien, die mit 2 von Max Planck 1899 entdeckten Invarianten gebildet werden, und eine exakte Definition des Photons machen das beobachtbare Universum zum Bestandteil eines grenzenlos expandierenden quantenenergetischen Universums. Dieses Grenzenlose entsteht mit einem Nichts an Materie, an Temperatur und an Raum aus einer unendlich großen dunklen Quantenenergie.