

Kapitel



1. „Äther oder Quantenplasma“.

Ladungs-/ Gravitationswellen.....

Das Standardmodell der Elementarteilchen.

Das Konkordanzmodell (Standardmodell der Kosmologie.

Äther oder Quantenplasma.

Entwicklung zu immer komplexeren Energiequantenteilchen.

Das Problem „Äther“ in seiner letzten, von Einstein gedeuteten Form, aus Sicht der SRT und ART:

- **SRT:** dieser „Äther“ mit dem Attribut „absolut“ beschrieben, da raum- und zeitliche bzw. relativistische Effekte nicht von der Materie mitbestimmt werden. D.h.: diese Effekte werden durch Geschwindigkeit bestimmt. Wie Längenkontraktion, Zeitdilatation, also relativistische Kinematik einerseits und relativistische Dynamik bei der Masse andererseits.
- **ART:** Schließt die Möglichkeit einer unvermittelten Fernwirkung aus. Jede Nahwirkungstheorie jedoch setzt kontinuierliche Felder voraus, diese wiederum sind an das Vorhandensein eines Äthers gebunden.

Quelle: Internet „Äther“

Dazu die „**Graviton – Quantengravitation**“:

Längenkontraktion wird erklärt als begrenzter Vorgang durch die „dynamischen Komponenten“ „**r**“ und „**f**“ der „**Graviton – Quantengravitation**“.

Bei der Zeitdilatation: siehe Darstellung bei Prof. Schmutzer „Relativitätstheorie- aktuell“, Seite 73. dynamische relativistische Betrachtung der Masse:

Unter Verwendung der begrenzten „Längenkontraktion“, d.h. mit Volumenänderung bei konstanter Masse, resultiert die „**relativistische Dichteänderung**“.

Das Entstehen des Universums beginnt mit der Bildung des „**Quantenplasmas**“ (Siehe Kap. 2).

Kurz rekapituliert:

Eine fluktuationsartige Verdichtung eines großräumigen Teiles des allgegenwärtigen Wärmeenergiefeldes führt zur Entwicklung von hohen Temperatur- und Dichtewerten. Dabei bilden sich laminare Strömungen innerhalb derer ungleichmäßig verteilte Turbulenzen entstehen. Der erreichte hohe Druck führt zunächst zu hohen Verdichtungen der Wärmeenergie in diesen Turbulenzen. Die dabei entstandenen Teilchen, haben, wie auch das Wärmeenergiefeld keine innere Struktur und sind untrennbar miteinander verbunden.

Die so entstandenen Teilchen – Energiequantenteilchen – stellen Monopole mit Ionencharakter, dar. Das „**Graviton**“.

Diese neuentstandene Einheit - Wärmeenergiefeld und Quantenionen - ergeben das „**Quantenplasma**“. Die Grundvoraussetzung für das Entstehen eines Universums.

Info: Randbemerkung zur Weiterentwicklung des Universums: Galaxien.

Die geschilderte laminare Strömung zeigt Schichten mit geringerer Gravitondichte und dazwischen „eingeschlossene“ Schichten mit erheblicher Gravitondichte, Schichten in denen die Entwicklung und Zunahme der immer komplexeren Energiequantenteilchen sehr intensiv ist. Voraussetzung für die Bildung von Galaxien und damit ein Zusatzbeitrag zur Reduzierung des Universumsvolumens. Und die Erklärung ihrer Drehung,

Wesentliche, temperaturbedingte Attribut - Werte des Gravitons (bei $\rho = 1,2929 \text{ kg.m}^{-3}$; $T = 293 \text{ K}$):

- E_0 innere Energie: $1,694 \cdot 10^{-84} \text{ J}$, ohne innere Struktur.
- $m_0 = 5,685631 \cdot 10^{-88} \text{ kg}$: „**Ruh – Massenwert der Energie**“.
- $q_0 = 10^{-76} \text{ C}$. Ladungswert, als Monopol, mit Ionencharakter.
- Viskosität- und Elastizitätseigenschaften.

Zudem: das Quantenplasma hat sowohl Korpuskel- wie auch Wellencharakter! Somit ist das „**Quantenplasma**“ gleich dem Ideal – Äther, jedoch mit der natürlichen Entwicklung des Universums zunehmende Komplexität der darin enthaltenen Energie-Quantenteilchen („**Dunkle Materie**“).

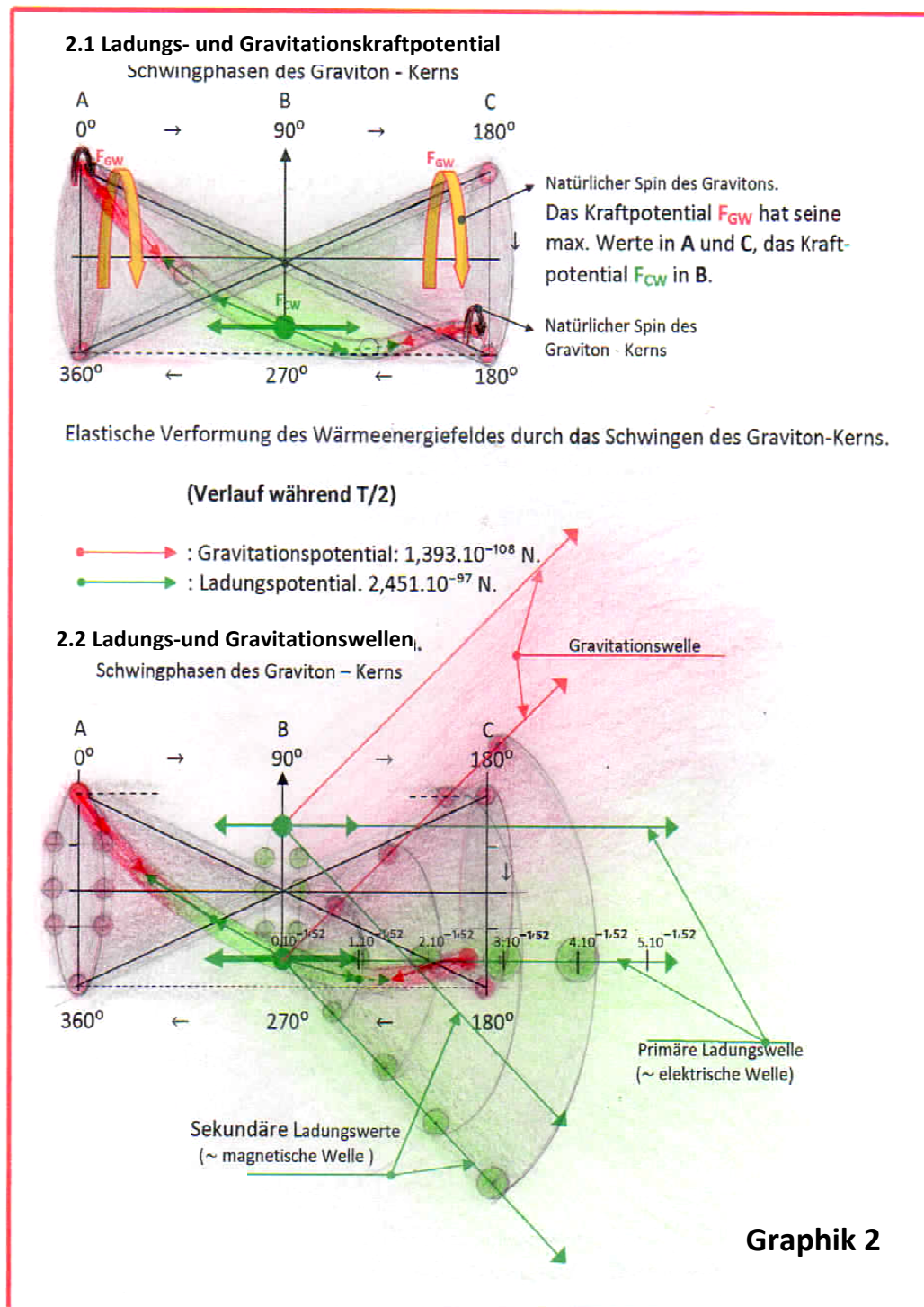
Die „dynamischen Komponenten“ „**r**“ und „**f**“ des temperaturbedingten Schwingens des Gravitonkerns bestimmen beide Kraftpotentiale F_{GW} und F_{CW} gleichermaßen (Siehe Kap.1, Seite 14).

2. Ladungs-/ Gravitationskraftpotential. Ladungs-/ Gravitationswellen

Graphik 2. Das Graviton im Quantenplasma.

Graphische Darstellung der Ladungs- und Gravitationswellen des Gravitons (P_{Pequ})

(Daten: bei $T = 293 \text{ K}$, $\rho = 1,2929 \text{ kg.m}^{-3}$).



Im Kap.1 wird auch gezeigt: jede Energiequantenteilchenart hat seinen eigenen „**Ruh – Massenwert der Energie**“, so auch das Photon.

Da das Graviton den Grundbaustein aller Energiequantenteilchen bis einschließlich Proton darstellt, sollten Ergebnisse von Versuchen auch gültig für alle diese Energiequantenteilchen sein.

Erklärung der Graphik 2:

Graphik 2.1. zeigt die Gravitations- bzw. Ladungskraftpotentiale (F_{GW} bzw. F_{CW})

Die angedeutete Bewegung des Kerns zeigt nur symbolisch den Einfluss eines externen Feldes.

Graphik 2.2 zeigt die, durch die Schwingbewegung des Teilchenkerns, erzeugten Ladungs- bzw. Gravitationswellen.

Steht im Widerspruch zur Hertzschen Ausarbeitung der **Interpretation** der Maxwellgleichungen als elektromagnetische Wellen durch Maxwell selbst.

Damit werden gefundene auftretende Zweifel an der Darstellung der Natur elektromagnetischer Wellen bestätigt.

Das Graviton im Quantenplasma.

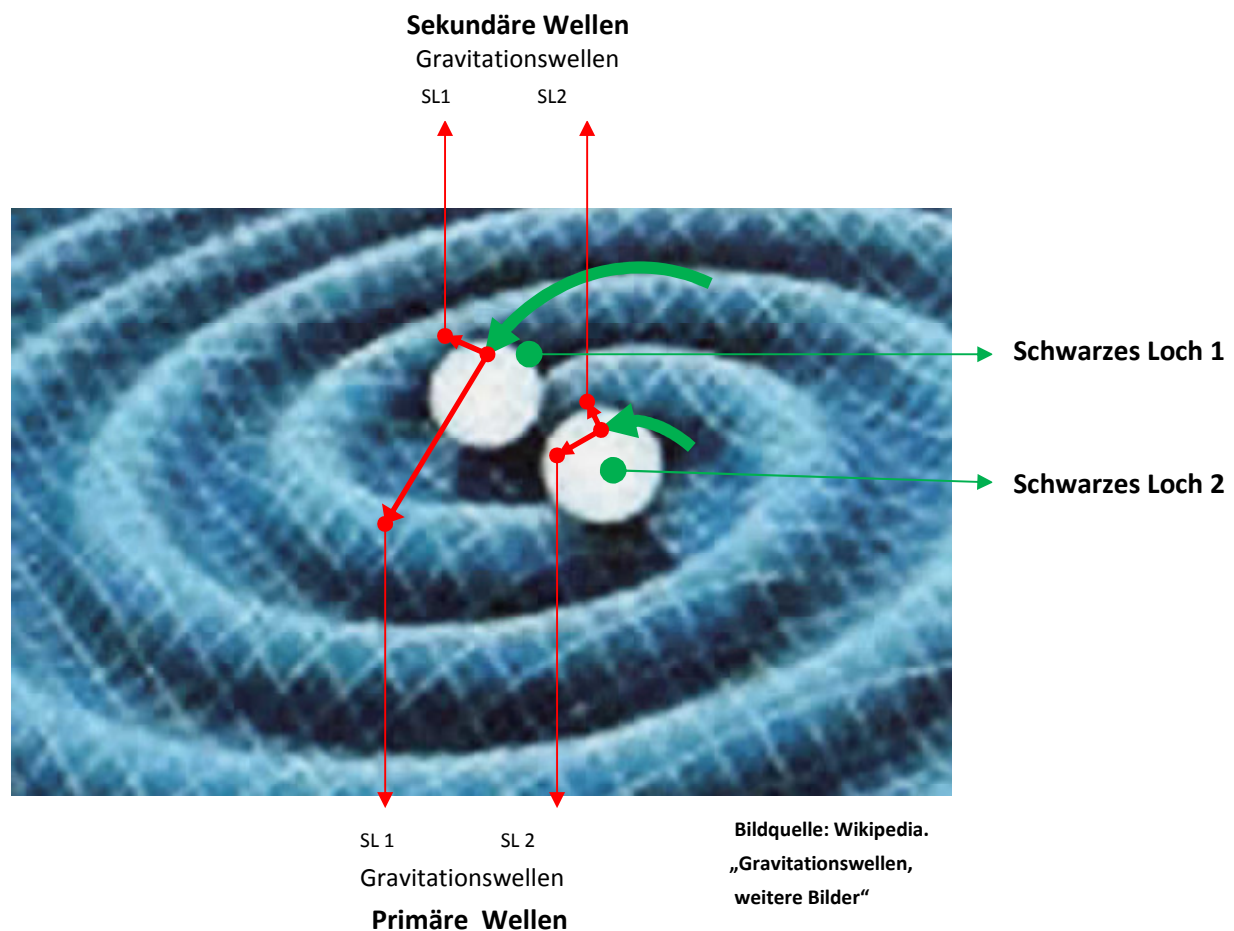
Wird nun in diesem Medium Quantenplasma ein Graviton zum Schwingen angeregt, so wird dieses Graviton zum Zentrum einer sich ausbreitenden Wellenbewegung, gekennzeichnet durch Verdichtungen und Verdünnungen, also Längswellen! Gleiche Richtung von Schwing- und Phasengeschwindigkeit!

Dieses Quantenplasma war bei allen bekannten weltlich durchgeführten Versuchen vorhanden und hat, da es sich immer um darin enthaltene Energiequantenteilchen handelt, die gleiche Wellenart (**Längswelle**) zur Folge.

Diese Wellen entstehen durch beschleunigt/verzögerte Bewegungen der Gravitonteilchenkerne im Plasma, also durch bewegungsbedingte Verdichtungen/Verdünnungen im Quantenplasma.

2.1. Vorstellung der „registrierten“ Gravitationswellen beim Zusammenwirken zweier, sich umkreisende ladungsfreier „Schwarze Löcher“.

Bild 2.1.



- Wie in der Beschreibung und Darstellung der Ladungs- bzw. Gravitationswellen beim „Graviton“ ersichtlich, kommt es auf den Ladungszustand des jeweiligen Körpers an: beim Graviton als Monopol, mit dem Ladungswert $q = 10^{-76} \text{ C}$, wird ein direktes Messen der Gravitationskraft als Wechselwirkung mit einem andern Graviton kaum möglich sein. Dieses, weil der **Ladungswert** um Faktor $1,75882 \cdot 10^{11}$ größer als sein „**Ruh – Massenwert der Energie**“ ist.

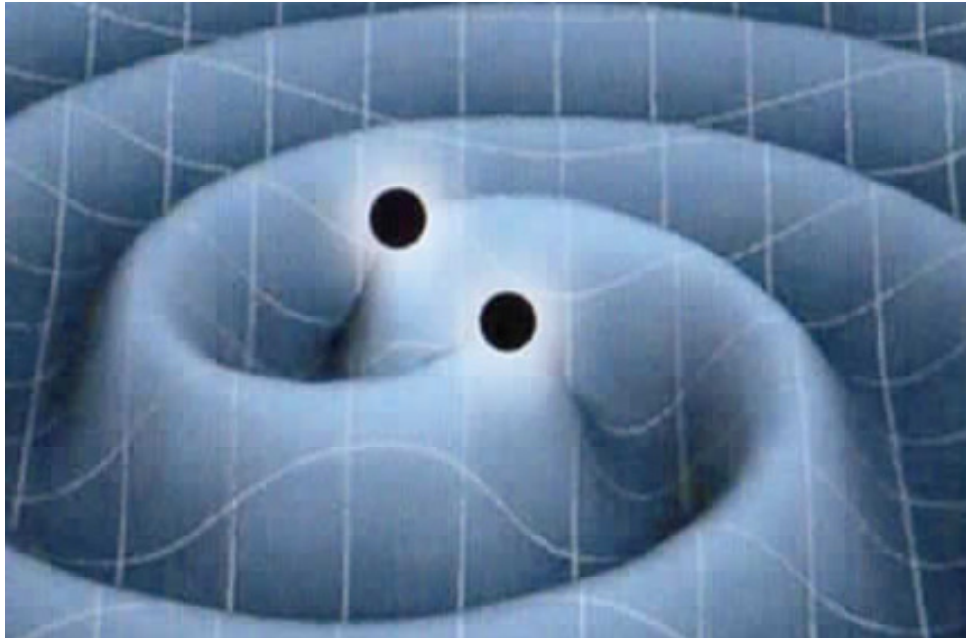
- Generell können alle Energiequantenarten zwischen Graviton und Proton ($\geq 2,9448 \cdot 10^{60}$ Arten) beide Ladungsarten haben, da die Ladungsart von der „**Inneren Struktur**“ der Quantenteilchen bestimmt wird. Es wird darauf hingewiesen, dass die „**absoluten Eigenschaften** $\pm$ “ hier nicht greifen.

- Größere Objekte können nach außen Ladungsneutral sein. So z.B. die beobachteten, sich umkreisenden „**Schwarzen Löcher**“, die zur Beweisführung der Existenz von Gravitationswellen führten. Die empfangenen Signale sind zusammengesetzt aus den Einzelsignalen der beiden beteiligten „**Schwarzen Löchern**“.

- Das Zustandekommen und Übertragen der Gravitationswellen erfolgt durch bewegungsbedingte Veränderungen des Quantenplasmas und seiner elastisch/viskosen Eigenschaft (siehe Eingangsseite) jedoch keineswegs durch Einsteinsche Raum/Zeit – Strukturen!.

2.2. Gleiche Betrachtung wie bei 2.1., jedoch mit anderer Raum-Zeitbewertung.

Bild 2.2.



Quelle: Wikipedia.
„Gravitationswellen,
Weitere Bilder“.

Hier zu erkennen, die dargestellte „Raum-Zeit“ Struktur: veränderlich je nach Verformung durch die beiden kreisenden „Schwarze Löcher“. Diese Simulation wurde als Vorhersage Einsteins zur Erkennung und Wahrnehmung von Gravitationswellen erstellt.

Bei **Bild 2.1** wurde ebenfalls eine Simulation versucht. Vergeblich, als würde es sich um zwei verschiedene Konzepte der „Raum – Zeit“ handeln.

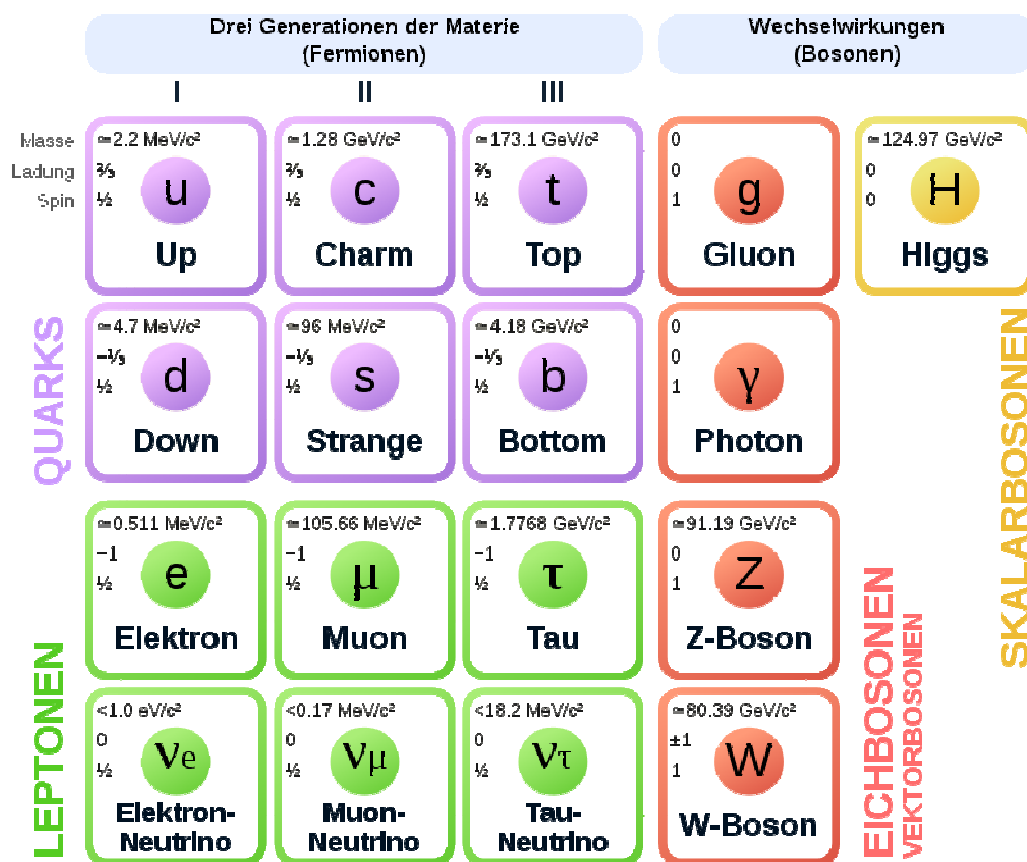
Offensichtlich sind Simulationen, wie in diesem Falle, der sachlichen Beschreibung der „Gravitationswellen“ nicht dienlich.

Wie schon unter **Graphik 2 / 2.1** und 2.2 gezeigt, ist das „**Quantenplasma**“ das vorhandene und vorhanden bleibende Medium, welches die, von Körpern durch Geschwindigkeitsänderungen erzeugten Wellen, weiterleitet.

Bei Vorgängen nicht ladungsneutraler Körper werden die Ladungswellen gemessen, bei ladungsneutralen Körpern sind es die Gravitationswellen, die gemessen werden.

3. Standardmodell der Elementarteilchen.

Bild 3. (Die aktuelle Darstellung).



Quelle: Wikipedia
„Standard - Modell der
Elementarteilchen“

Zitat:

„Das Standardmodell der Elementarteilchen fasst die wesentlichen Erkenntnisse der Teilchenphysik nach heutigem Stand (Beginn des 21. Jahrhunderts) zusammen. Es beschreibt alle bekannten Elementarteilchen und die wichtigen Wechselwirkungen zwischen ihnen: die starke Wechselwirkung, die schwache Wechselwirkung und die elektromagnetische Wechselwirkung. Nur die (vergleichsweise sehr schwache) Gravitation wird nicht berücksichtigt.

In theoretischer Hinsicht ist das Standardmodell eine Quantenfeldtheorie. Ihre fundamentalen Objekte sind Felder, die nur in diskreten Paketen verändert werden; die diskreten Pakete entsprechen in einer passenden Darstellung den beobachteten Teilchen.

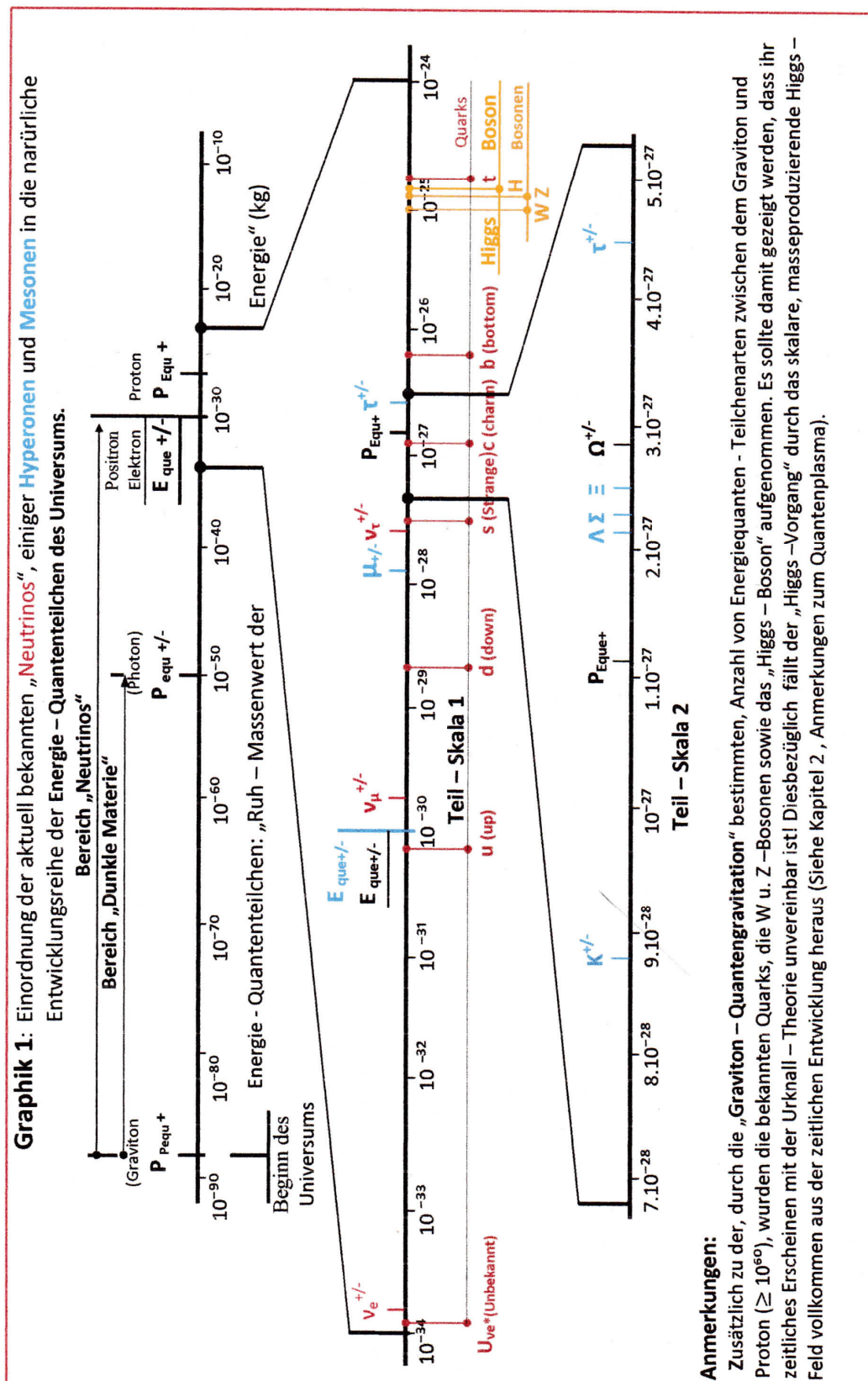
Das Standardmodell ist so gebaut, dass die von ihm beschriebenen Teilchen und Felder die Gesetze der speziellen Relativitätstheorie erfüllen. Gleichzeitig enthält es die Aussagen der Quantenmechanik und der Quantenchromodynamik.“ Ende Zitat. (Quelle: Wikipedia „Standardmodell“)

Vorweg eine einleitende Aussage der im Kapitel 1 beschriebenen „**Graviton – Quantengravitation**“, (Tabelle 4) und der, aus Kapitel 4 „**Die Problematik der Neutrinos**“ entnommene und nachfolgend gezeigte Graphik 1, im Besonderen die obere Skala:

zwischen dem **Graviton** und dem **Proton** befinden sich $\cong 2,9448 \cdot 10^{60}$ Quantenteilchen!

Genügend, mit dem Graviton als Beginn der Entwicklung des Universums (unseres Universums) bis einschließlich zum Proton ein lückenloses Bild zu bekommen.

Graphik 1. (Übernommen aus Kapitel 4).



Aber auch zu erkennen:

Rechts des Protons (Teil – Skala 1) befinden sich die **b** und **t** Quarks, die **W** und **Z** – Bosonen und auch das **Higgs** – Boson!

Warum dieser Hinweis?

Von der maximalen Graviton – Quantenteilchenanzahl, die die Größe des Universums bestimmen, ist das Proton das letzte mögliche Quantenteilchen in der Entwicklungsphase des Universums!

Wenn die **b** und **t** – Quarks außerhalb dieser Entwicklungsphase liegen, kann die QCD insgesamt nicht Teil der natürlichen Entwicklung des Universums sein! Die Hinweise zum Ursprung der QCD, diese Theorie basiere auf einer Deutung der Ergebnisse der Streuung der Elektronen beim Beschuss von Protonen mit diesen Elektronen. Jedoch Deutung als wissenschaftliche Naturbeschreibung?

Die geschilderte Bedeutung des Higgs – Bosons: es sei „nötig“ um den **W** und **Z** – Bosonen Masse zu verleihen!

Bezüglich der Masse als Attribut der „Materie“ – Teilchen, sollte dem Ergebnis der Untersuchung M. Plancks mit der Beschreibung des Wirkungsquants **h** für Photonen (**h_{Photon}**) und der „Zerstrahlung“ beim Zusammentreffen von Elektron und Positron Rechnung getragen werden: der Begriff „Materie“ und sein Attribut „Masse“ sind obsolet! Stattdessen sind alle Quantenteilchen als „**Energiequantenteilchen**“ mit ihrem Attribut „**Ruh – Massenwert der Energie**“ anzusehen.

Damit ist die Postulierung des Photons als „**Ruh – massenloses**“ Teilchen Vergangenheit.

Die Konsequenzen dadurch sind erheblich! Jedes Quantenteilchen hat seinen eigenen „**Ruh – Massenwert der Energie**“, seine eigene max. erreichbare Geschwindigkeit und somit sein eigenes Wirkungsquant!

Diese Feststellung kann bei dem unerfüllbaren Hoffen auf CERN- Ergebnisse, die ersehnten und für das „Standardmodell“ so wichtigen „schweren“ SUSY – Teilchen (durch Erhöhen der Energie bis in die Nähe der Planck’schen Energie von $\sim 10^{18}$ GeV) nie zum Erfolg führen.

Nachfolgend die Beschreibung der **Graphik 2**.

Skala A:

Wie in der gesamten Literatur zu finden, wurde die kinetische Energie der einzelnen Quantenteilchen über ihren jeweiligen „**Ruh – Massenwert der Energie**“ und der Lichtgeschwindigkeit **c₀** berechnet. Damit keimt die Hoffnung auf: bei weiterer Erhöhung der Energie beim LHC würden die längst erwarteten SUSY (Superpartner) endlich für das „dürftige“ Standardmodell entdeckt werden. So hochgerechnet, würden Quantenteilchen mit „**Ruh – Massenwerte der Energie**“ bis zu 10^{-9} kg möglich sein (bei $T = 293$ K; $\rho = 1,2929 \text{ kg.m}^{-3}$)!

Skala B:

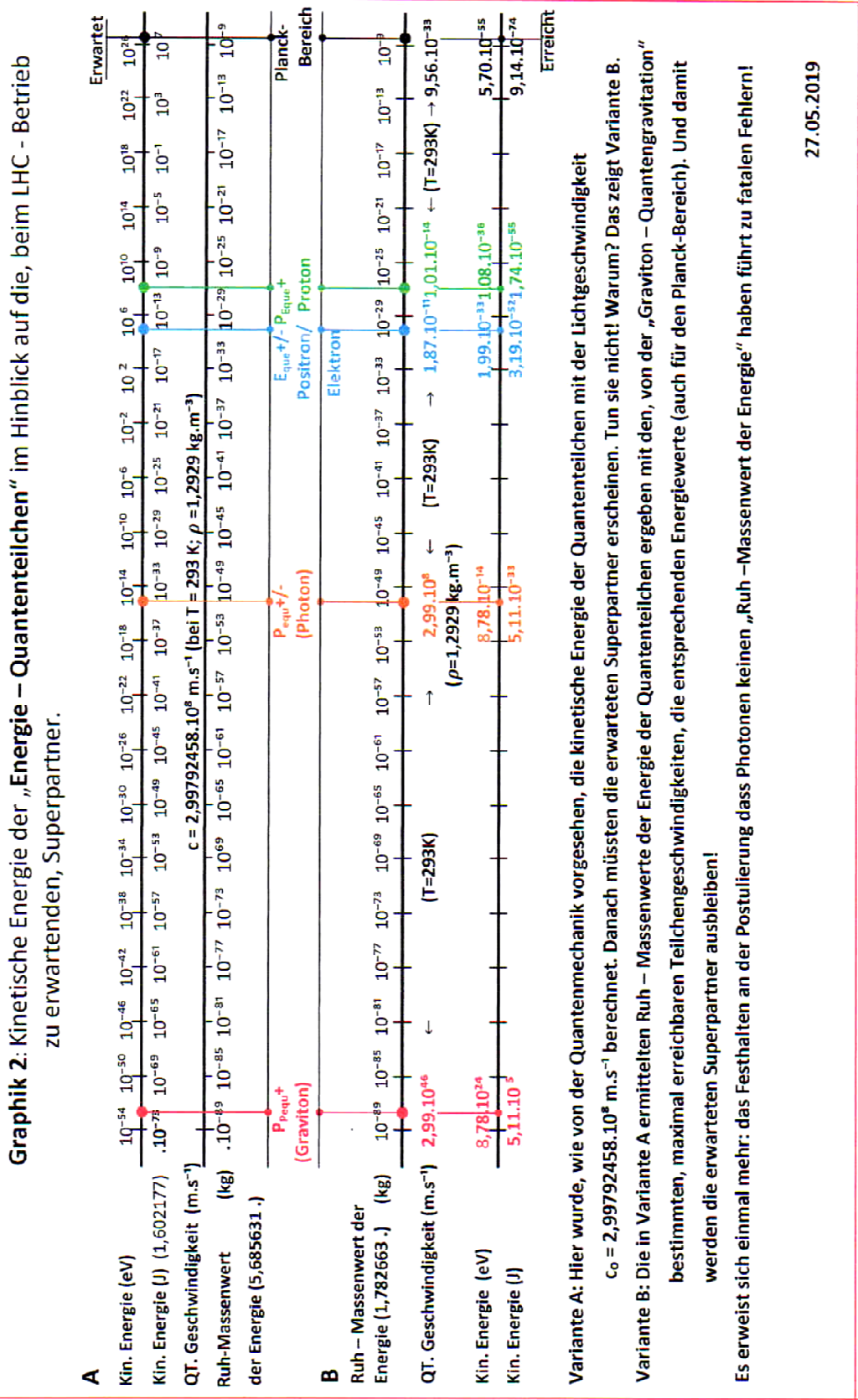
Da jedoch alle Energiequantenteilchen – Arten ihren eigenen „**Ruh - Massenwert der Energie**“ haben, werden anhand der entsprechenden Geschwindigkeitswerten die daraus resultierenden LHC- Energiewerte berechnet (ebenfalls bei $T = 293$ K; $\rho = 1,2929 \text{ kg.m}^{-3}$)! Und dabei werden geweckte Hoffnungen, endlich das „Standardmodell“ mit „schweren SUSY – Teilchen“ zu ergänzen, wieder zunichte gemacht!

Das „Standardmodell“ mit diesen Aussichten: eine hoffnungslose, unschöne Fehlentwicklung!

Es wurde bereits in voran dargestellten Arbeiten die Entwicklung des Universums aus dem entstandenen „Quantenplasma“ beschrieben, aufgebaut auf nur einer Energie – Quantenteilchenart, dem Graviton.

Die Entwicklung des Universums aus dem entstandenen „Quantenplasma“ zeigt, wie in Graphik 1, obere Skala ersichtlich, das komplette Quantenteilchenprogramm unseres Universums. Letztlich die kompletteste und perfekte Ausführung einer Art „Standardmodell“ als Gegenstück zu dem eingangs gezeigten, frustrierenden, unfertigen „Standardmodell“. Ohne künstlichen Beigeschmack über „Quarks“ (QCD) und „Higgsgebilde“.

Graphik 2



In diesen Abschnitt gehört noch das Thema „**Dunkle Materie**“ alias „**Dunkle Energiequantenteilchen**“, deren Daseinsbereich ebenfalls in Graphik 1, obere Skala, angezeigt ist. Von wegen „Dunkel“.

Die entwickelten Energie-Quantenteilchen bis hin zum Proton: als Ergebnisse von relativ harten Kollisionen zwischen Energiequantenteilchen mit der Folge stabiler gravitativer Wechselwirkungen.

Die Stärke der jeweiligen Wechselwirkung entspricht der in Graphik 2, Skala B gezeigten kinetischen Energien, die gleichermaßen, die max. erreichbaren Bindungsenergien darstellen.

Somit stellt die **GUT**, die „**Große Vereinheitlichende Theorie**“ eine, durch rein **gravitative Wechselwirkungseffekte** gestaltete und beschriebene, Begriff dar. Natürlich der Temperaturentwicklung entsprechend während der Entwicklungsphase des Universums.

Und am Anfang dieser Entwicklung steht das Quantenplasma und damit die Gravitonen.

Somit verantwortlich für das oben Geschilderte: die „**Graviton- Quantengravitation**“.

Hier nur soviel zur Entwicklungsphase des Universums, als Folge der Wirkung der

„**Graviton – Quantengravitation**“.

4. Das Konkordanzmodell. (Auch „Standardmodell der Kosmologie“)

Die Einführung dieses Modells läßt vermuten: es diene als Ablage für unbekannte Facetten der Natur, für Postulierungen, die peu à peu aufgeweicht werden (z.B. **Ruh –Masselosigkeit für Neutrinos**), das Mystische um die „**Dunkle Materie**“ und „**Dunkle Energie**“ und andere Stolpersteine/Fallstricke (z.B. Problem „Äther“) usw.

Die „**Graviton – Quantengravitation**“ zeigt, dass die Begriffe „**Dunkle Materie**“ bzw. „**Dunkle Energie**“ das **Quantenplasma** darstellen. Warum dann die beiden Begriffe?

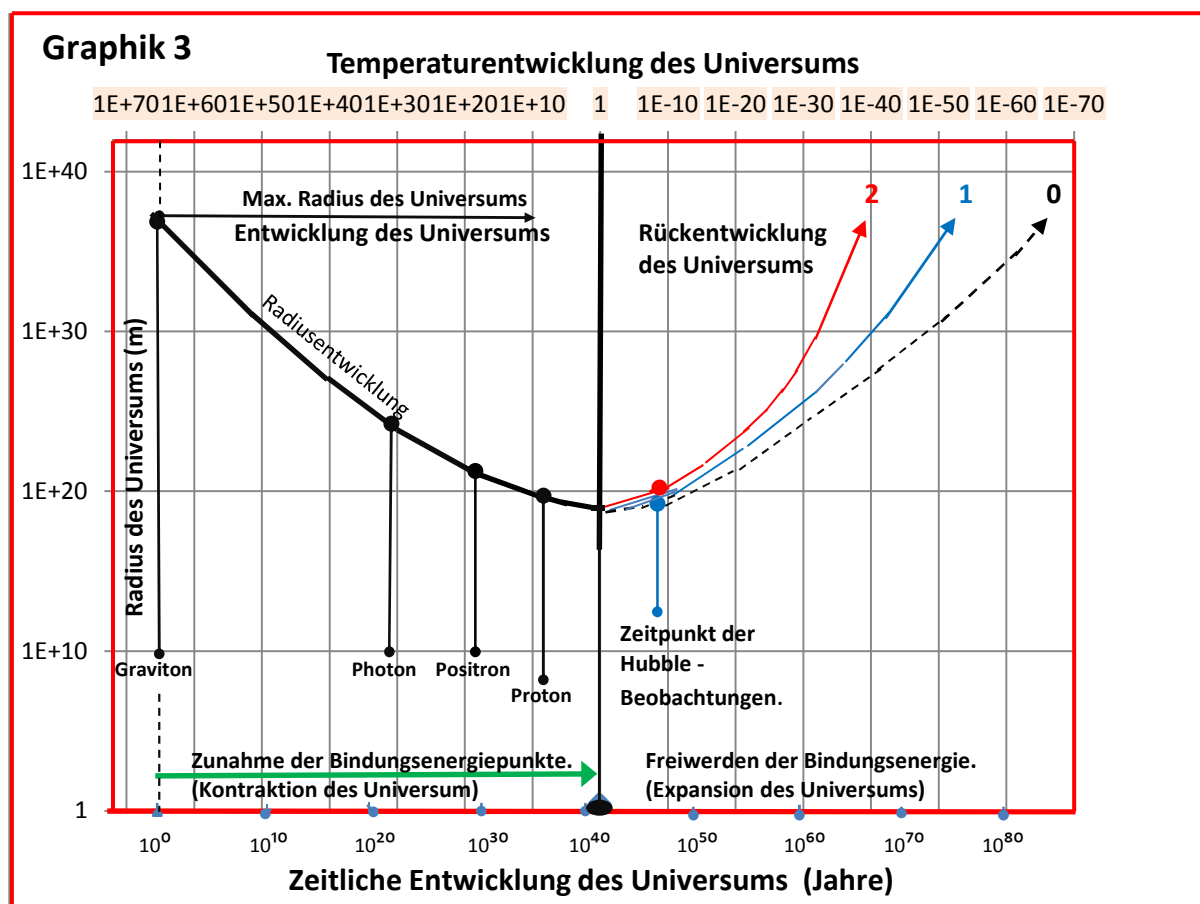
So ist das Quantenplasma die Grundlage in der Entwicklungsphase des Universums bei der Synthese zu immer komplexeren Quantenteilchen (vom Graviton bis inklusiv Proton).

Die Vorgang beruht auf relativ harter Kollision zwischen zwei Quantenteilchen. Dabei verstärkt sich die gravitative Wechselwirkung zwischen diesen Quantenteilchen und speichert die kinetische Energie der Kollision als Bindungsenergie. Diese komprimierte und fixierte Energie, bei entsprechender Temperatur, spielt eine entscheidende Rolle bei der relativen Stabilität des neuentstandenen Quantenteilchens. Die Bindungsenergie zwischen Gravitonen ist, theoretisch, sehr hoch.

Sie nimmt mit zunehmender Komplexität der Quantenteilchen ab (z.B. zwischen Gravitonen, bei $T \sim 10^{65} \text{ K} \rightarrow B_E \sim 1,31 \cdot 10^{-55} \text{ J}$ und zwischen Quantenteilchen der Größe Positron, bei $T \sim 10^{19} \text{ K} \rightarrow B_E \sim 2,05 \cdot 10^{-75} \text{ J}$).

Ebenso nimmt das Volumen bzw. der Radius des Universums mit zunehmender Komplexität der Quantenteilchen ab. Das ist die **Entwicklungsphase des Universums**.

Um die nachfolgende Rückentwicklung des Universums zu verstehen, ist es hilfreich, die Volumen- bzw. Radiusänderung des Universums über die Temperatur- bzw. Zeitentwicklung in einer Graphik festzuhalten.



Berücksichtigt wurde bei der Berechnung der Volumen- bzw. Radiuswerte der hinzugezogenen Energiequantenteilchen nur ihre Temperaturabhängigkeit. Fluktuative Einflüsse der Temperatur, der Dichte aber auch z.B. gravitative Schwankungen wurden nicht berücksichtigt. Daher zeigt die Graphik nur ungefähre Werte, die jedoch die Verlauff Tendenz gut erkennen lässt.

Der von $T = 10^0$ K sich linksseitig befindende Graphikteil stellt die Entwicklungsphase des Universums dar und ist den Betrachtungen zum **Standardmodell der Elementarteilchen** In Teil 3 ergänzend hinzu zu fügen.

„**Das Standardmodell der Elementarteilchen**“ wurde durch die „**Graviton – Quantengravitation**“ letztlich in die perfektteste und vollkommenste Form gebracht und beschrieben und ersetzt dieses endgültig.

Die dem „**Konkordanzmodell**“ zugeordnete „**Dunkle Energie**“ hat also ihren Ursprung im „**Standardmodell der Elementarteilchen**“. und beruht auf den Ursachen und Folgen der Bildung immer komplexeren Quantenteilchen bis hin zum Proton.

1. Entwicklung des Universums

erfolgt durch die Zunahme der Komplexität der Energiequantenteilchen vom **Graviton** bis incl. **Proton**.

Die Zunahme der Komplexität der Energiequantenteilchen geschieht, wie schon angedeutet, durch relativ harte Kollisionen zwischen diesen Teilchen. Ihre kinetische Energie bestimmt den maximal möglichen Wert der Bindungsenergie (kinetische Energie) und damit die Kraft der **gravitativen Wechselwirkung** zwischen diesen Teilchen. Natürlich über die dynamischen Komponenten „ f^2 “ und „ r “ der „**Graviton – Quantengravitation**“.

Die Bindungsenergie und die damit erreichte gravitative Wechselwirkung sind Ausdruck der Stabilität der neuentstandenen Energiequantenteilchen.

Entsprechend der Zunahme der Komplexität der Energiequantenteilchen nimmt das Volumen sowie die Temperatur des Universums ab.

Bei einer angenommen entstandenen Gesamtanzahl von 10^{147} Gravitonen, bei der Entstehungstemperatur $T \sim 10^{65}$ K, hätte das Universum ein Volumen von $1,75 \cdot 10^{108} \text{ m}^3$, bzw. einen Radius von $\sim 7,47 \cdot 10^{35} \text{ m}$ gehabt.

Mit dem Entstehen der Positronen bei $T \sim 10^{19}$ K setzte eine kurze Expansionsphase wegen der verstärkten Ladungseigenschaft des Positrons ein, die in der weiteren Berechnung nicht berücksichtigt wurde.

Das Ende der Entwicklung des Protons, bei einer Gravitonenanzahl von ca. $3,00 \cdot 10^{143}$, bei $\cong 10^{15}$ K wurde ein Volumen von ca. $3,03 \cdot 10^{56} \text{ m}^3$ bzw. ein Radius von $4,17 \cdot 10^{19} \text{ m}$ erreicht.

Leicht zu erkennen die Radiusabnahme des Universums zwischen den beiden Extremen Graviton und Proton: von $7,48 \cdot 10^{35}$ auf $4,17 \cdot 10^{19} \text{ m}$!

Die mit der Entwicklung und Festigung der Ladungsteilchen **Positron** eingeleitete sporadische kurze, starke Expansion des Universums, entspricht bei der Urknallversion der „inflationären“ Expansion des Universums nach dem „Urknall“.

Entsprechend den Folgen, entstanden durch das erfolgreiche Erscheinen der Positronen, konnte sich das Ladungsteilchen Elektron, zeitversetzt zum Positron (keine Chance für die Bildung zahlreicher Antimaterieteilchen), ebenso effektiv entwickeln, erfährt jedoch nicht die Festigung der Positronen.

Das Erscheinen des Ladungsteilchens Elektron bringt die vom Positron eingeleitete Expansion zum Stillstand. Es entstehen die Neutronen. Die innere Struktur der Elektronen und die Bildung der Neutronen hat mit fortschreitend sinkender Temperatur entscheidend weiterreichende Folgen für „ f^2 “ und „ r “: die gravitative Wechselwirkung zwischen Proton und Elektron sowie die gravitative Wechselwirkung zwischen den, an der inneren Struktur des Elektrons beteiligten Energiequantenteilchen Photonen.

Mit der Reduzierung der gravitativen Wechselwirkung werden die entsprechenden Bindungsenergien freigesetzt. Diese Bindungsenergie ist das bei höherer Temperatur gespeicherte Quantenplasma! Diese freiwerdenden Bindungsenergien verhalten sich nun expansiv beim Übergang in das Umgebungsplasma.

Und damit geht das Universum, nach ca. 10^{42} Jahren, in seine **Rückentwicklung** über.

2. Rückentwicklung des Universums:

Die bei der Entwicklung erreichte Verkleinerung des Universums wird nun bei der Rückentwicklung des Universums ebenso rückentwickelt. Mit dem natürlichen Rückgang der Universumstemperatur auf Werte um -10^{70} werden peu à peu alle gravitativen Wechselwirkungen gelockert, sodass das ladungsbedingte Abstoßen zwischen den Gravitonen enorme Bindungsenergien freisetzt. Es finden zeitlich begrenzte hohe Wärmeenergieschübe im vorhandenen Quantenplasma statt.

Damit wird jegliche Form von komplexeren Strukturen beendet.

Das Ende der Rückentwicklung des Universums, bei diesen erreichten niedrigen Temperaturen, wird eingeleitet durch die gänzliche Rückentwicklung der Monopole **Gravitonen** in das strukturlose Wärmeenergiefeld, in dem sie entstanden sind!

Ende einer absolut schönen, wirkungsvollen Episode als Theorie: „**Unser Universum**“.

Nachstehend einige Erläuterungen zu **Graphik 3**:

- Anhand der Daten einiger bekannter Energiequantenteilchen wurde die dazugehörige Radiuslinie des Universums erstellt. Dabei nicht berücksichtigt: die beim Entstehen der bekannten Ladungsteilchen Positron und Elektron erfolgten Volumina – Änderungen in Teilen des Universums. Sie hätten hier nur einen untergeordneten Beitrag z.B. bei der Klärung der Hubble-Konstanten und deren Folgen.
- Die Linien **0**, **1** und **2** zeigen in der Reihenfolge auf:
 - 0** : eine symmetrische Form zur Entwicklungsphase des Universums. Wegen der Temperaturentwicklung des Quantenplasmas eher nicht real.
 - 1** und **2** : zeigen jene Möglichkeiten der Rückentwicklungen, die E. Hubble wohl bei seiner Untersuchung angetroffen hat. Seine und anderer Schlußfolgerungen dazu: katastrophal!
- Das bis heute erreichte und gezeigte Alter des Universums: ca. 10^{42} Jahre!
- Die „**Absolute Nullpunkttemperatur**“ dürfte eher als „**relative absolute Nullpunkttemperatur**“ angesehen werden.
- Die verwendete Bindungsenergie - Bezeichnung stellt in Wirklichkeit verdichtetes Quantenplasma im Bereiche der Kontaktzone dar!

Hauptthemen im Konkordanzmodell: „Dunkle Energie“.

Die „**Graviton – Quantengravitation**“ sieht die Begriffe „**Dunkle Energie**“ und „**Dunkle Materie**“ als Einheit innerhalb des Begriffes „**Quantenplasma**“.

[Das „**Quantenplasma**“ ist das Ergebniss einer fluktuationartigen Entwicklung innerhalb des allgegenwertigen „**Wärmeenergiefeldes**“ zu einem möglichen lokalen großräumigen Gebilde „**Universum**“ (Siehe auch Kap.2“)].

In der „**Entwicklungsphase**“ dieses Universums entstehen alle Energiequantenteilchenarten, in der „**Rückentwicklungsphase**“ werden diese Energiequantenteilchen ausnahmslos über das „**Quantenplasma**“ ins „**Wärmeenergiefeld**“ zurückgebildet. Punkt!

Die Hubble –Untersuchungen: zur „Expansion des Universums“.

Es wird nur der Vorgang der Rückentwicklung des Universums, beobachtet, entsprechend seinem **aktuellen** Zustand. Der daraus gezogene Rückschluss führt zwangsweise zum „Urknall“ aus einer Singularität heraus.

Die Folgen der Urknalltheorie für die schlüssige Beschreibung der Natur: katastrophal.

Die „Urknalltheorie“: eines der nachhaltig übelsten Gedankengänge überhaupt!

Was nützt der Streit um die Richtigkeit der „Hubble –Konstante“, so sie überhaupt eine ist?

Was bleibt von der Begründung der Herkunft der Mikrowellen - Hintergrundstrahlung übrig?

Wäre mit gleicher Vehemenz wie der Bescheibung des „Urknalls“ als der Beginn des Universums der Frage „was Gravitation wirklich ist“ nachgegangen und geklärt, wäre manch entwickelter Unsinn erspart geblieben.

Letztlich:

Die „**Graviton – Quantengravitation**“ erweist sich als das schönste, wirkungsvollste, vollkommenste und bekanntes Instrument zur Beschreibung des Universums und der realen Natur. Sie hinterlässt keine unbeantwortete Fragen.

Lindau, Oktober 2019