

Über die Natur der gravitativen Wirkung

Ireneusz Ówirko

ireneusz@cwirko.de

27 Oktober 2008

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung
2. Das Gravitationsgesetz
2. Das Gesetz der gravitativen Wirkung
4. Verifizierungsversuch
5. Schlusswort

1. Einleitung

Obwohl schon über 380 Jahre vergangen sind seit dem **Issaak Newton** die „**Philosophiae Naturalis Principia Mathematica**“ publizierte, hat die von Ihm formulierte Gravitationstheorie immer noch eine fundamentale Bedeutung für die moderne Physik. Im Bereich der Astrophysik und Kosmologie wurde sie durch die Relativitätstheorie zwar verdrängt, in anderen Bereichen der Physik ist die Dominanz der klassischen Mechanik nach bevor ungebrochen. Wo liegt die Ursache für diese Asymmetrie? Ist sie durch logische Schwächen des Modells verursacht oder wurden die gestalterischen Prozesse des Universums noch nicht vollständig erkannt. Sollten wir die zweite Möglichkeit in Erwägung ziehen, dann stellte sich uns die Frage was für die Prozesse sind es und wie kann man sie identifizieren?

Ich habe in meinem „Nicht linearen Universumsmodell“ vorgeschlagen zwei solche globale Prozesse einzuführen. Es handelt sich hier um die gravitative Entkoppelung und als logische Konsequenz deren um den gravitativen Hintergrund. Der entsprechende Aufsatz ist auf meiner Internetseite www.cwirko.de zu finden.

In dem folgenden Aufsatz möchte ich beschreiben wie uns das Konzept des gravitativen Hintergrunds ein neuer Blick auf die Natur der Gravitation eröffnet.

Ich schlage vor das Gravitationsgesetz zu modifizieren. Dadurch glaube ich auch die Ursachen der gravitativen Wirkung erklären, sowie auch die Probleme der newtonschen Gravitationstheorie beseitigen zu können.

2. Das Gravitationsgesetz

Jeder Massenpunkt zieht anderen Massenpunkt mittels einer Kraft an, die entlang der Verbindungslinie gerichtet ist. Der Betrag dieser Gravitationskraft ist proportional zum Produkt der beiden Massen und umgekehrt proportional zum Quadrat des Abstandes der beiden Massen

$$F = -G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

F - die Kraft zwischen den Massenpunkten r - der Abstand zwischen den Massenpunkten
 m_1 - die Masse des ersten Massenpunktes G - die Gravitationskonstante.
 m_2 - die Masse des zweiten Massenpunktes

Eine Konstante G wurde eingeführt, um aus der Proportionalbeziehung eine Gleichung zu erhalten. Die erste Messung der Gravitationskonstante wurde im Jahre 1798 von Henry Cavendish durchgeführt. Der aktuell gültige Wert liegt bei:

$$G = 6,674(12) \cdot 10^{-11} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1} \text{ s}^{-2}$$

Das newtonsche Gravitationsgesetz beschreibt die Wirkung der Gravitation recht genau. Es erklärt aber nicht was die Gravitation ist. Das war der Hauptgrund warum die klassische Himmelsmechanik durch die allgemeine Relativitätstheorie verdrängt wurde, obwohl sie meiner Meinung nach die Natur der Gravitation genauso wenig erklären kann.

3. Das Gesetz der gravitativen Wirkung

Das Konzept des gravitativen Hintergrunds entstand als so zu sagen Nebenprodukt der Überlegungen zu Erklärung der Galaxieentwicklung. Es stellte sich dann heraus, dass es auch sehr nützlich bei der Erklärung von Gravitationsphänomenen wie Pioneer Anomalie sein kann. Allmählich wuchs bei mir die Überzeugung, dass dem GH eine fundamentale Bedeutung für das Verständnis des Phänomens der Gravitation zukommen muss und endete mit der Feststellung, dass

die gravitative Wirkung durch den gravitativen Hintergrund verursacht ist.

Gravitative Hintergrund beschleunigt die Materie und die Strahlung im Universum und ist für den Effekt der Gravitation ursächlich. Das modifizierte Gravitationsgesetz nimmt dadurch folgende Form an:

$$F = \frac{1}{4\pi\rho_0 \delta_0} \frac{m_1 \times m_2}{r^2}$$
$$\frac{1}{\delta_0} = \Delta a$$

F - die Kraft zwischen den Massenpunkten,
 m_1 - die Masse des ersten Massenpunktes,
 m_2 - die Masse des zweiten Massenpunktes,
 r - der Abstand zwischen den Massenpunkten

Δa - gravitative Hintergrund $\Delta a = 8,38695 \times 10^{-10} \text{ m/s}^2$
 δ_0 - gravitative Feldkonstante [s^2/m] $\delta_0 = 1.19233 \times 10^9 \text{ s}^2/\text{m}$
 ρ_0 - Massenfeldkonstante [kg/m^2] $\rho_0 = 4\pi \times 10^0 \text{ kg}/\text{m}^2$

Die Gravitationskonstante wurde durch den Term $G = 1 / 4\pi \rho_0 \delta_0$ ersetzt.

Ich muss klar auf dieser Stelle sagen, dass die newtonsche Gravitationsgleichung physikalisch falsch ist. Die newtonsche Gravitationsgleichung ist nichts anderes als eine umformulierte Proportionalbeziehung des Keplers. Die keplersche Proportionalbeziehung macht aber keine Aussage über Ursachen der Planetenbewegung sonder stellt nur Beziehungen zwischen einzelnen Parameter der Planetenbahnen dar. Die Einführung der Gravitationskonstante war ein mathematischer Trick um die keplersche Proportionalbeziehung zu vereinfachen und die Gravitative Wirkung mit Attributen der Kraft auszustatten.

Bis heute gibt es keinen einzigen Beweis, dass diese Annahme richtig ist. Umgekehrt es ist Sicher, dass sie falsch ist. Man versuchte zwar durch Einführung der ART dieses grundsätzliches Problem der Physik zu umschiffen, schaffte aber dabei Probleme die nur durch Einführung von total lächerlichen Annahmen behoben werden konnten.

Damit offenbart sich für uns die wahre Natur der Gravitation als eine Beschleunigung der Massen durch den Gravitativen Hintergrund.

Wenn wir den GH als eine, den ganzen Universum umfassende stehende Gravitationswelle, mit dem Universum als Hohlraumresonator beschreiben, dann ist die Vorstellung, dass die regelmäßige Kontraktion und Dehnung des Raumes eine oszillierende, beschleunigende Wirkung auf den Probekörper haben muss, ziemlich einleuchtend.

(ergänzt am 22.01.2010)

Wobei als Probekörper die Grundbausteine der Natur die Photonen und die Grundbausteine des Raumes die Vakuolen gemeint sind. Die Verbindung der beiden führt zu Endstehung von Elementarteilchen der Materie: Elektronen, Protonen und Neutronen. Die Elementarteilchen der Materie besitzen so zu sagen einen eigenen Raum in dem sie sich bewegen können unabhängig von dem Raum des Vakuums. Diese Unabhängigkeit führt dazu, dass die Elemente auf die äußere Wirkung des Gravitativen Hintergrunds reagieren müssen. Die Vakuole die mit dem Photon gebunden ist kann dann die eigenen Oszillationen mit der den GH synchronisieren. Diese Eigenschaft äußert sich für uns als die Masse der Elementarteilchen der Materie.

In einem losen Zusammenschluss von Teilchen und den Verbindungen zwischen ihnen sind die Oszillationen des Raumes der Teilchen zufällig verteilt. Wird diese Zusammenschluss aber enger bildet sich die andere Eigenschaft der Materie nämlich die der Gravitative Wirkung. In einem engen Verbund von Teilchen, wie z.B. in einem Materiekörper sind nicht alle Richtungen der Oszillationen möglich. In Richtung Zentrum des Körpers werden die Raumoszillationen verstärkt in den anderen Richtungen löschen sich die Oszillationen in Folge der destruktiven Interferenz aus.

Wie ist es aber zu erklären, dass wir keine Oszillationen merken sondern die Gravitation erscheint uns als eine Anziehungskraft?

Eine gebundene Vakuole kann in einem Materiekörper nur in eine Richtung oszillieren - Richtung Zentrum. Gleichzeitig ist aber Raum dreidimensional. Die Vakuole muss also

in alle drei Richtungen oszillieren. Diese Zustand erreicht sie in dem sie sich einfach so dreht dass die gerade stattgefundene Expansion immer in Richtung Zentrum zeigt.

In einem so großen Körper wie Erde schafft nur die Bruchteil der Oszillationen sich so zu synchronisieren. Aufgrund aber der Anzahl der Teilchen entsteht eine beträchtliche Beschleunigung die sich auf alle Materialteilchen und somit auch auf alle Materiekörper auswirkt.

Die Gravitative Wirkung hat also nicht nur eine Beschleunigungskomponente Richtung Zentrum sondern auch die Rotationskomponente die wir der Massefeldkonstante $\rho_0 = 4\pi \times 10^0 \text{ kg/m}^2$ zuordnen können.

Im Gegensatz zu dem Elektromagnetismus zeigen die Wirkungen der beiden Komponenten der Gravitation aber in die gleiche Richtung. Das hat dazu geführt, dass man diese Wirkungen nicht separat im Labor feststellen konnte. Die Natur hat uns aber die Existenz der Rotationskomponente der Gravitativen Wirkung täglich gezeigt, weil die Rotation von Himmelskörper um die eigene Achse und somit auch die Rotation der Erde auf diese Komponente zurück zu führen sind

Die Rotationskomponente der Gravitativen Wirkung kann sich aber erst dann zeigen wenn eine Änderung der Gravitativen Wirkung zu eine Änderung der synchronisierten Rotation der gebundenen Vakuolen der Elementarteilchen führt. In einem Himmelskörper ist dieser Zustand immer durch den Unterschied zwischen Tag und Nachtseite des Körpers gegeben. Aufgrund der Unregelmäßigen Verteilung der Materie in dem Körper müssen sich ständig unzählige Elementarteilchen mit dem GH synchronisieren was zu einer Rotativenbeschleunigung führt.

Man kann also generell sagen, dass die Rotationsperiode eines Himmelskörpers von der Größe des Körpers und von der Stärke der Änderung des GH zwischen zwei gegenüber liegenden Punkten auf der Oberfläche der Planeten abhängig ist. Bei kleineren Körpern wie die Asteroiden ist sie in erster Linie von dem Gestalt des Körpers abhängig. Je größer der Verhältnis zwischen der großen und kleinen Achse des Körpers ist, desto schneller muss er sich drehen.

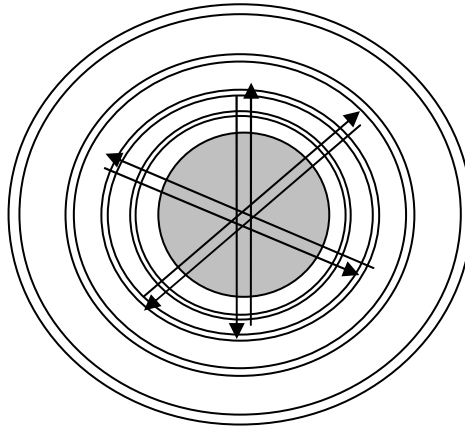
Auf die Planetenbahnen angewendet führt die Rotationskomponente der Gravitativen Wirkung dazu, Dass die Planeten und Ihre Monde immer solche Bahnen annehmen bei denen die Änderungen der Stärke von dem Gravitativen Wirkung am stärksten sind und am häufigsten stattfinden. Diese Prinzip erklärt auch warum sich die Planeten auf Quasi elliptischen Bahnen bewegen die grob Betrachtet alle in einer Ebene sich befinden.

Wie ein, auf der durch die Wellen durchgezogenen Wasseroberfläche, schwimmender Korken wird ein Materiekörper dreidimensional hin und her bewegt. Eine sehr hohe Frequenz der Bewegung und eine geringe Amplitude bewirken, dass wir es als eine gleichmäßige, Richtung Zentrum des Körpers gerichtete Beschleunigung wahrnehmen.

Gleichzeitig treten Resonanzeffekte, die eine lokale Brechung und Überlagerung der Oszillationswellen des GH verursachen und letztlich zu deren Verstärkung führen.

Der Materiekörper tritt dann als die Quelle von Raumoszillationen dessen Amplitude von der Masse des Körpers abhängig ist und dessen gravitative Wirkung sphärisch mit dem Quadrat der Entfernung vom Materiekörper abnimmt.

Bild 1



Prinzipiell ist die Wirkung des GH nicht nur auf dem Makrokosmos begrenzt sondern umfasst auch den Mikrokosmos der Atome und Atomkerne. Ohne GH ist die Bildung von Atomen nicht möglich. Erst der GH lässt die Elektronen auf den stabilen Bahnen um den Atomkern kreisen.

Es erklärt aber gleichzeitig warum die Elektronen sowohl einen Charakter eines Teilchens wie auch einer Welle haben. Die Raumoszillationen sind größer als das Teilchen selbst. Folglich bewegt sich Elektron nicht geradlinig, sondern vollzieht eine Spiralförmige Bewegung (Helix) um eigenes Baryzentrum herum.

Diese Bewegungsform ist für einen Beobachter nicht von einer Welle zu unterscheiden. Nach dem gleichen Prinzip kann man auch die Bewegungsabläufe aller anderen Teilchen beschreiben und damit meine ich nicht nur Elementarteilchen, sondern alle Teilchen die kleiner sind als die Amplitude des GH. Die Lichtstrahlung nimmt hier keine Sonderstellung an und kommt zu seinem Wellencharakter genauso durch die Raumoszillationen des GH.

Diese Universalität der Wirkung des GH hat zu Folge, dass wir seine Existenz unterschiedlich wahrnehmen abhängig von dem Maßstab des zu Grunde liegenden Experiments. Um noch mal Beispiel der Teilchenphysik zu bemühen, was für Kosmos die gravitative Feldkonstante ist, ist für den atomaren Bereich das plancksche Wirkungsquantum. Es besteht ein Zusammenhang zwischen den beiden „Konstanten“ der sich durch die folgende Gleichung manifestiert.

$$h = \frac{8\pi^2}{c_0^2 \delta_0^2}$$

h – plancksche Wirkungsquantum

c_0 – Lichtgeschwindigkeit im Vakuum

δ_0 – gravitative Feldkonstante

Es lässt sich diese Gedanke nahtlos auf die Ebene des Atomkerns und weiter des Protons oder Neutrons fortsetzen. Würde man derartige Bewegung der Teilchen feststellen

widerspricht das den Annahmen der Quantenmechanik und stellt uns vor die Frage ob diese Theorie die Wirklichkeit widerspiegeln kann.

4. Verifizierungsversuch

Eine neue Gravitationstheorie muss auf die durch konkurrierende Theorien aufgedeckte Probleme mindestens gleichwertige und in sich konsistente Lösungen anbieten. Welches Potenzial bittet in dieser Hinsicht der GH? Auf den allgemein bekannten Beispielen versuchen wir es zu überprüfen.

1. Die newtonsche Theorie setzt voraus, dass sich die Gravitationswirkung unendlich schnell ausbreitet im Gegensatz zu der speziellen Relativitätstheorie die eine Ausbreitung mit Lichtgeschwindigkeit fordert.

Im diesem Sinne bittet unsere Modell eine dritte Option. Der Effekt der Gravitation ist immer dann wirksam, sobald Materie vorhanden ist. Man kann den Satz aber auch so formulieren, dass die Materie nur dort in Erscheinung tritt, wo der GH eine beschleunigende Wirkung entfaltet. Aus der Wirkung des GH hervorgebrachte Erklärung der Gravitation als eine permanente Beschleunigung der Materie zwingt uns die Stellung der Gravitation innerhalb der 4 Grundkräfte neu zu bewerten. Konkret bedeutet es, dass wir die Gravitation als eine besondere Erscheinungsform des GH betrachten müssen und der GH die Stellung der vierten Kraft übernehmen soll. Langfristig wird sich herausstellen, dass die Grundkräfte nur verschiedene Formen einer einzigen Kraft im Universum nämlich der des Gravitativen Hintergrunds darstellen.

2. Die Äquivalenz von träger und schwerer Masse ist in der newtonschen Mechanik allgemein unerklärt. Die Erhebung der Äquivalenz zu einem Axiom durch ART ändert an der Situation nichts.

In dieser Hinsicht bittet der GH eine plausible Erklärung der Äquivalenz in dem der zu Grunde liegende Prozess eine Beschleunigung ist. Damit ist die Masse nicht direkt die Ursache der gravitativen Wirkung selbst, sondern sie funktioniert nur als Schalter und setzt indirekt die Energie des GH um. Der Massenkörper wird dann zu einer Quelle von Raumoszillationen dessen Wirkung auf andere Massenkörper durch das modifizierte Gravitationsgesetz beschrieben ist.

3. Die newtonsche Theorie erklärt nicht vollständig die Periheldrehung des Merkurs. ART liefert eine mögliche Erklärung.

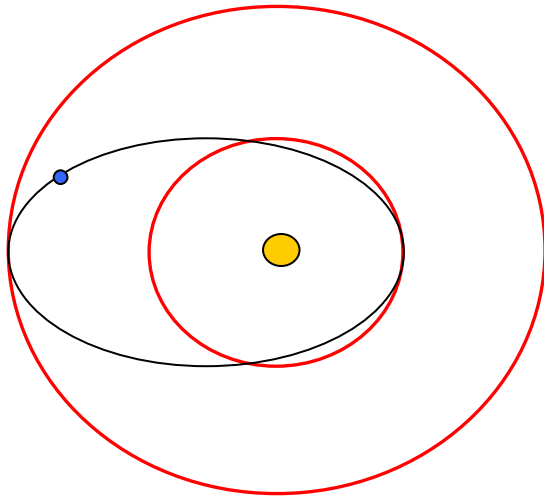
Es ist schon erstaunlich, dass die Berechnung des newtonschen Anteils an der Periheldrehung des Merkurs seit über 100 Jahren unverändert geblieben ist, obwohl Störungsrechnung zu den schwierigsten in der Astronomie gehört. Es grenzt schon an ein Wunder, dass der in 19 Jahrhundert errechneter Wert noch immer als richtig gilt, sei denn es dient zur Sicherung eines Beweises den in Wirklichkeit gar nicht gibt.

Was wir als sicher annehmen dürfen ist, dass der newtonschen Anteil an der Periheldrehung des Merkurs nicht ausreicht um die Beobachtung zu erklären.

Ist die Erklärung durch ART falsch, was ich aus o.g. Gründen für wahrscheinlich halte, dann stellt sich die Frage ob es in Rahmen des Nicht Linearen Universumsmodells eine Alternative Erklärung gibt. Dazu müssen wir uns mit der Geometrie der Planetenbahnen kurz beschäftigen.

Auf dem Bild 1 ist leicht zu erkennen, dass im Perihel und dem Aphel der Planet sich auf einer erzwungenen Kreisbahn befindet.

Bild 1



Die Begriffe erzwungene Kreisbewegung bzw. radiale Fall, der eine Sonderform der Kreisbewegung darstellt (der Verhältnis V^2 / r ist konstant), sind für mein Verständnis der Physik von einer fundamentalen Bedeutung und stellen unsere Vorstellungen über die Planetenbahnen in Frage.

1. Verifizierungsvorschlag: Ich erwarte bei der genauen Analyse der Planetenbahnen in dem Perihel und Aphel längere Abschnitte in denen die Planeten sich auf einem Kreisbahn bewegen. Die Planetenbahnen müssen also eine Eiform besitzen und von der idealen Ellipsebahn merklich abweichen.

Aufgrund der These, dass die Gravitation (gravitative Wirkung) durch die Beschleunigung der Materie im oszillierenden Raumkontinuum entsteht und sozusagen von Außen wirkende GH der Massen ihre Anziehungskraft verleiht bedeutet, dass die newtonsche Interpretation der Wirkung der Kräfte für Massen im freien Fall nicht richtig ist. Ein Probekörper unterliegt der Wirkung des GH immer und da bildet der freie Fall keine Ausnahme. Ich glaube in diesem Moment gleich einen Aufschrei der Entrüstung zu hören, es ist doch leicht durch die Beobachtung meine These zu widerlegen.

Ich gebe aber zu bedenken, dass die üblichen Experimente zu Erforschung der Gravitation bzw. des Äquivalenzprinzips eine entscheidende Lücke aufweisen nämlich, die versuchen die Abweichungen von der ART in einer anomalen Änderung der Beschleunigung zu suchen.

Gemäß der Gleichung $F = mV^2 / r$ kann sich die Wirkung des GH durch Änderung von den drei oben genannten Parametern bemerkbar machen. Bei erzwungenen Kreisbewegung und dem freien Fall bleibt das Verhältnis. V^2 / r immer gleich was nicht bedeutet, dass es nicht andere Wege gibt, wo die Wirkung des GH sich entfalten kann.

2. Verifizierungsvorschlag: Wir können den GH nicht bei Messung der Beschleunigung feststellen, sondern bei der Messung der Aufprallenergie nach dem freien Fall des Probekörpers im Vakuum. Würde die freigesetzte Energie nicht mit der Berechnung gemäß ART stimmen, würde das einen eindeutigen Hinweis für die Richtigkeit meiner Überlegungen liefern.

Für Teilchenphysik ergeben sich aus diesem Konzept auch weitreichende Konsequenzen. Der GH äußert sich in den kosmischen Dimensionen in Form der gravitativen Wirkung. **In**

Mikrokosmos der Atome scheint der GH den Elementarteilchen eine Masse zu verleihen.

Kommen wir aber zu unserer Aufgabe zurück.

Auf dem Bild 2 ist die Situation der Periheldrehung des Merkurs dargestellt. Zu besserer Übersicht ist der Bahn des Merkurs nicht gezeichnet, sondern nur seine große Halbachse. Bei der Stellung (1) befindet sich Merkur im Perihel und auf einer Kreisbahn um die Sonne. Es wirkt auf ihm gemäß newtonschen Mechanik eine Zentripetalkraft Kraft

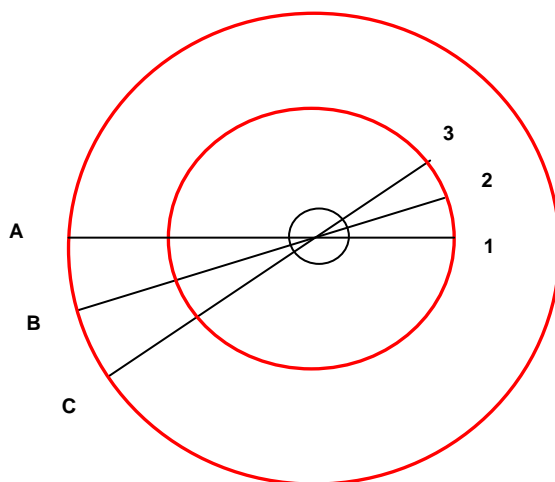
$$F = mV^2 / r$$

In unserem Model wird der Gravitationsfeld der Sonne und Planeten durch ein Interferenzmuster von Raumoszillationen ersetzt. Die Planeten bewegen sich also nicht gleichmäßig im Raum und werden nicht wie durch ein unsichtbares Seil der Gravitation auf ihren Bahnen gehalten, sondern sind einem dynamischen Feld aus Bereichen in denen sich die Raumoszillationen abwechselnd verstärken oder auslöschen ausgesetzt.

Grob betrachtet entspricht das den Gesetzen der klassischen Mechanik im Detail werden aber bei besonderen Stellungen der beiden Körper unterschiede feststellbar. Zu diesen gehört die Kreisbewegung. Bei dieser Stellung werden die Raumfluktuationen des GH, der Sonne und des Merkurs konstruktiv verstärkt. Der Planet bewegt sich dann in einem Feld der verstärkten Raumfluktuation erfährt also zusätzliche Beschleunigung und kann die Geschwindigkeit der Kreisbewegung beibehalten (der Merkur bleibt auf dem Kreisbahn bis zu der Stelle 2).

Wenn wir versuchen diese Situation über unsere Gravitationsgleichung zu beschreiben dann bedeutet dies, als ob die Masse des Zentralkörpers plötzlich erhöht wurde. Die Zentripetalkraft Kraft überwiegt dadurch die Zentrifugalkraft und der Merkur verlässt die Kreisbahn um die Sonne. Durch längeren Verbleib auf dem Kreisbahn wurde die große Halbachse um den Beitrag (1-2) verschoben und aufgrund des geometrischen Effekts der Aphel nicht in dem Punkt (A), sondern erst in dem Punkt (B) erreicht. Der Vorgang wiederholt sich dann auf der oben geschilderten Weise im Aphel mit dem unterschied, dass der geometrischen Effekt hier zu der Verringerung der Apheldrehung führt.

Bild 2



Der o.g Vorgang sollte eigentlich zu einer Kreisbahn des Planeten führen auf dem ein Gleichgewicht zwischen Aufnahme der Energie aus dem GH und der Abgabe durch die Eigenoszillationen des Planeten herrsche. Diese Zustand ist nicht bei allen Bahnen gegeben.

Jeder Materiekörper der sich auf einer Umlaufbahn befindet bleibt so lange auf ihren Bahn instabil, bis er eine Kreisbahn erreicht hat, dessen Radius die Vielfache der gravitativen Feldkonstante ($4\pi \delta_0$) darstellt und nicht durch Interaktion mit Raumoszillationen der anderen Planeten gestört wird.

$$n = \frac{r}{4\pi \delta_0}$$

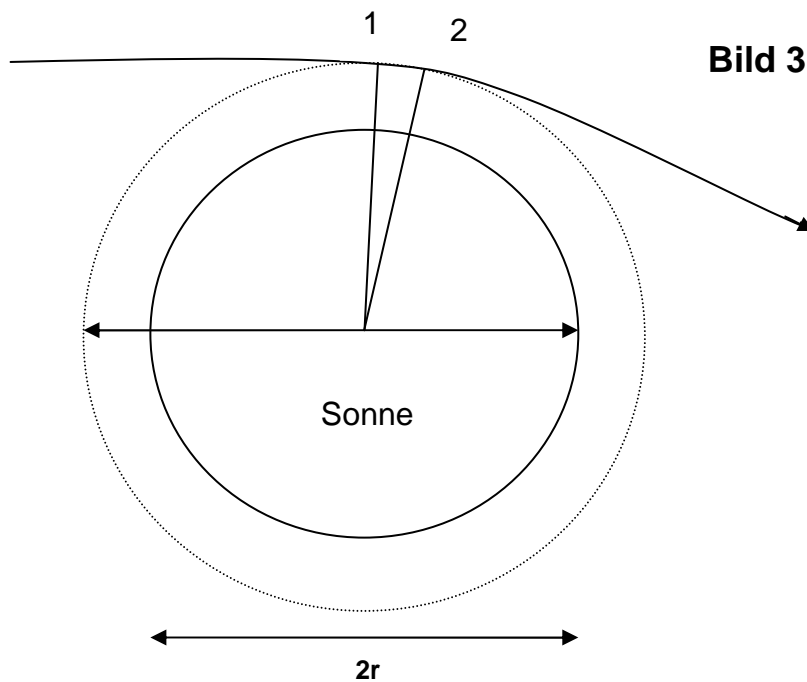
Planet	Perihel Abstand	Aphel Abstand	$r/4\pi \delta_0$ Perihel	$r/4\pi \delta_0$ Aphel	Mittelwert	beobachtete Wert
Merkur	4,600E+10	6,980E+10	3,1	4,7	3,9	3,9
Venus	1,075E+11	1,089E+11	7,2	7,3	7,2	7,2
Erde	1,471E+11	1,521E+11	9,8	10,2	10,0	10,0
Mars	2,066E+11	2,492E+11	13,8	16,6	15,2	15,2
Jupiter	7,405E+11	8,166E+11	49,4	54,5	52,0	52,0
Saturn	1,353E+12	1,515E+12	90,3	101,1	95,7	95,5
Uranus	2,741E+12	3,004E+12	183,0	200,5	191,7	192,0
Neptun	4,445E+12	4,546E+12	296,6	303,4	300,0	300,9

Die errechneten Werte zeigen uns der Zustand der Entwicklung unseres Sonnensystems und der scheint noch weit von einer Stabilität entfernt zu sein. Besonders inneren Planeten Merkur, Venus, Erde und Mars sowie äußere Planeten Jupiter und Saturn werden ihre Bahnen in laufe von Jahrmillionen ändern müssen.

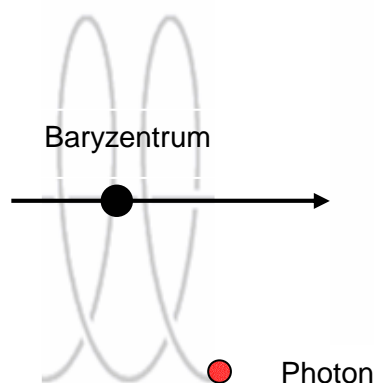
4. Die Berechnung der Lichtablenkung an der Sonne ergibt in der klassischen Mechanik nur der Hälfte des tatsächlich beobachteten Wertes.

Um die Situation bei der Ablenkung von Lichtphotonen an der Sonne zu beschreiben geht man bei der Berechnung von einer Wurfparabel aus. Nach unseren Erkenntnissen im Bezug auf die Planetenbewegung könnten wir annehmen, dass die Photonen dem gleichen physikalischen Prozess unterliegen müssen.

Bei durchlaufen des Bereichs mit konstruktiv verstärkten Raumfluktuationen werden sie auf den Kreislauf gezwungen (Bereich 1 bis 2) und erfahren dadurch eine zusätzliche Kraft. Gemäß der Gleichung $F = mV^2 / r$ kann sich die Wirkung des GH nur durch Änderung des Parameters Masse entfalten.



Das Photon ist gezwungen die Amplitude der Umläufe um das Baryzentrum zu vergrößern und verringert dadurch seine Phasengeschwindigkeit. Dieses Phänomen ist unter Bezeichnung Shapiro- Verzögerung bekannt. Das die einsteinsche Gleichung zufällig den richtigen Wert (oder fast) gebracht hat ist kein Beweis für das Verständnis der physikalischen Prozesse, sonder ehe eines Talents zu mathematischen Equilibristik.



In meinem Lösung des Rätsels um die Pioneer Anomalie (siehe „Gravitative Entkoppelung“) habe ich bewiesen, dass die Rotverschiebung nicht die Konsequenz der Expansion des Universums ist, sondern ein Ergebnis der Wirkung des GH darstellt. Für jeden der sich den Bild 4 anschaut muss auch sofort Klar sein warum. Der GH erzwingt nicht nur die spiralförmige Bewegung des Photons, sondern verleitet dem Photon auch die Masse deren

Baryzentrum in der Mitte der Spirale aber aufgrund der Bewegung hinter dem Photon zurückbleiben muss. So erfährt Photon eine beständige Beschleunigung entgegen gesetzt seiner Bewegungsrichtung.

Das Photon ist auf dem Weg zu uns dem GH ausgesetzt ist. Es verliert also unterm Strich beständig seine Quantenenergie und seine Frequenz wird rotverschoben.

$$h \times \Delta f = m_{ph} \times \Delta a \times D$$

$$h \times \Delta f = \frac{h \times f}{c^2} \times \Delta a \times D$$

$$\frac{\Delta f}{f} = \frac{\Delta a \times D}{c^2}$$

Im lokalen Universum ist die Hubble-Konstante eine Proportionalitätskonstante, die eine lineare Beziehung zwischen den Entfernungen D von Galaxien und den aus ihren Spektren gemessenen Rotverschiebungen z darstellt.

$$\frac{\Delta f}{f} = z \rightarrow c \times z = H_0 \times D \rightarrow z = \frac{H_0 \times D}{c}$$

nach Vergleich der beiden Formeln:

$$\frac{\Delta a \times D}{c^2} = \frac{H_0 \times D}{c}$$

$$\Delta a \times D \times c = c^2 \times H_0 \times D$$

$$\Delta a = H_0 \times c$$

Es ist die berühmte anomale Beschleunigung der Pioneer Sonden. In der Literatur ist ein Wert von $\Delta a = 8,74 \times 10^{-10} \text{ m/s}^2$ angegeben. Wie ich oben schon erwähnt ist diese Wert auf $\Delta a = 8,38695 \times 10^{-10} \text{ m/s}^2$ zu korrigieren. Es ist der Erste und entscheidender Beweis für die Existenz des GH.

Wir können die Gleichung umformulieren

$$H_0 = \frac{\Delta a}{c}$$

Die Hubble- Konstante beschreibt die Wirkung des Gravitativen Hintergrunds mit der Zunahme der Entfernung auf die beobachtete Rotverschiebung.

$$H_0 = \frac{\Delta a}{c} \quad H_0 = \frac{c \times z}{D}$$

$$z = \Delta a \times D$$

Die Rotverschiebung z würde gemäß Gleichung das Produkt der Beschleunigungskomponente Δa des GH und der Entfernung D der Strahlungsquelle darstellen. Ich nehme an, dass diese Gleichung nur für die direkte Nachbarschaft unserer Galaxis die richtigen Werte liefert also ein Paar Hunderttausend Lichtjahre von uns. Für größere Entfernungen ist die Rotverschiebung kein geeignetes Instrument der Entfernungsbestimmung.

5. Urkilogramm (Eingeführt am 21.06.2009)

Über die Ursachen der Instabilität der Masse des Urkilogramms

Das Kilogramm (kg) ist eine von sieben Basiseinheiten des SI-Systems. Es ist definiert als die Einheit der Masse, die der Masse des Internationalen Kilogrammprototyps gleicht.

Die bestehende Definition des Kilogramms hat sich nachhinein als sehr problematisch erwiesen.

Bei den letzten internationalen Vergleichen (1946, 1989) zeigte sich, dass die meisten Urkilogramm-Kopien, die in den nationalen Metrologieinstituten als Normale zur Darstellung der Masseneinheit eingesetzt werden, im Mittel gegenüber dem Urkilogramm um $0,5 \mu\text{g}/\text{Jahr}$ an Masse zunehmen. Die Wissenschaft steht vor einem Rätsel wie diese Änderung zu deuten ist. Bis jetzt wurde keine Erklärung gefunden nicht mal ansatzweise wurde hier ein realistischer Mechanismus, der zu solchen Kapriolen führt, vorgeschlagen.

Bis jetzt ist den Wissenschaftlern gelungen das Problem herunterzuspielen in dem sie der Öffentlichkeit das Märchen auftrichteten als ob die Ursachen der Abmagerungskur des Kilogramms bei Ungeschick der Putzperlen liegen sollte und lobten zugleich eine Besserung in dem schnellstens eine Ersatzdefinition des Urkilogramms zu stemmen ist.

Dieser Versprechen hat sich aber als unrealistisch erwiesen. Die im Auge gefassten Methoden zu Definition der Masse haben sich nach und nach als zu ungenau disqualifiziert, so dass am Ende nur die Avogadro Projekt und Watt-Waage noch im Rennen übrig geblieben sind.

Meine Überlegungen zu Ursachen der Endstehung der Masse lassen darauf schließen, dass die o.g. Methoden nicht das nötige Potenzial zu Neudefinition des Kilogramms haben werden. Solange die veralteten Denkmuster die Erkennung der Ursachen des Problems verhindern, werden die Wissenschaftler von einer Panne zu der Anderen taumeln ohne nennenswerte Fortschritte erzielen zu können.

Diese Hilflosigkeit der Wissenschaft sollte niemandem wundern wenn man bedenkt, dass die ganze moderne Physik auf den falschen Annahmen basiert und die geltenden Theorien ohne Ausnahme uns ein falschen Bild des Universums und in ihm geltenden physikalischen Prozessen vermitteln.

In normalen Fall das heißt beim Auftreten eines anderen unerklärlichen physikalischen Phänomens wie Fly-by Anomalie oder Pioneer Anomalie schaltet sich bei dem Physiker antrainierter Verdrängungsmechanismus ein um das Problems zu verleugnen und wenn das nicht geht dann zu ignorieren.

Bei der Definition der Masse ist es sehr schwierig bis unmöglich die öffentliche Meinung zu täuschen und zu manipulieren, immerhin betrifft dieses Problem auch die täglichen Bereiche des Lebens der Normalbürger von der Wirtschaft ganz zu schweigen.

Wie sollte aber die Lösung aussehen. Wo liegen die Ursachen und wo ist der entscheidende Denkfehler entstanden? Auf diese Fragen möchte ich hier kurz angehen.

Die Basis meiner Überlegungen bildet meine Theorie der Gravitativen Wirkung und ihr zu Grunde liegendes Konzept der Existenz der Gravitativen Entkoppelung und des Gravitativen Hintergrunds.

Aus diesen Konzepten lässt sich ableiten, dass der Raum aus sehr kleinen einzelnen oszillierenden Bereichen besteht die sich zwischen den Knoten der stehenden Gravitationswelle gebildet haben. Dieser kleinste Bereich des Raumes den ich weiter Vakuole nennen möchte unterliegt ständigen Änderungen seines Volumens. Er expandiert und zieht sich zusammen in den drei Dimensionen. Die physikalischen Parameter mit denen sich die Vakuole beschreiben lässt sind der Wert der Beschleunigung mit dem die Volumensänderung der Vakuole auf die Materie wirkt und die Geschwindigkeit mit dem die Materie dann sein Ort ändern kann. Folgerichtig ist die Zeit die einzige physikalische Konstante über die andere Konstanten und physikalischen Größen zu definieren sind. Für die masselosen Photonen haben diese Parameter entsprechend die Werte der Beschleunigung der Gravitativen Hintergrunds und der Lichtgeschwindigkeit zu Folge.

Ich schlage vor die Masse als ein Ergebnis der Beschleunigung der Materie durch den GH zu betrachten. Die Masse ist also keine immanente Eigenschaft der Materie sondern entsteht erst durch die Wirkung von Außen. Ich habe schon in dem Absatz zu Photonenbewegung darauf hingewiesen, dass bei den Interferenzvorgängen die Parameter mit denen man die Oszillation von einer Vakuole beschreiben kann (mit einer Ausnahme der Zeit) also Δa (die Gravitationskonstante) oder Lichtgeschwindigkeit nicht konstant sind. Das bedeutet, dass auch die Masse nicht konstant sein kann. Die Masse passt sich den Werten des Gravitativen Hintergrunds an und variiert entsprechend der Position des Objektes innerhalb des Sonnensystems, dann des Sonnensystems innerhalb der Milchstraße und der Milchstraße innerhalb des Galaxienhaufen und so weiter.

Es ist für mich also kein Wunder, dass wir keinen genauen Wert der „Gravitationskonstante“ ermitteln können und entsprechend das rätselhafte Magersucht des Kilogramms bestaunen müssen.

Wenn sich die Beschleunigung des GH ändert (nehmen wir an die Gravitationskonstante wird kleiner) dann ändert sich auch die Oszillationscharakteristik der Vakuole (die Vakuole expandiert nicht so stark und lässt weniger Raum entstehen. Proportional dazu verringert sich auch die Lichtgeschwindigkeit weil die Strecke die Photonen zurücklegen können innerhalb eines Expansionsvorgangs kleiner ist.

Um die weitere Beweisführung zu erleichtern muss ich noch die Definition der Materie einführen.

Die Materie ist ein Zusammenschluss des Elementarteilchen (des Photons) und einem Elementarteil des Raumes, der Vakuole.

Verändert sich der GH dann verändert sich entsprechend auch der Raumvolumen der durch den Elementarteilchen eingeschlossen ist. Das betrifft dann die ganze Materie egal in welchen Zustand sie sich gerade befindet. So gesehen ist ein Ruhezustand in unserem Universum nicht vorhanden. Alles unterliegt den Oszillationsvorgängen des GH.

Die Stärke der Oszillationen der Materie ist aber sehr unterschiedlich und von dem Aggregatzustand der Materie abhängig.

Die Moleküle des Gases werden viel stärker auf solche Änderungen reagieren als die z.B. in dem flüssigen Zustand. Man kann es als ein Gesetz formulieren;

Die Oszillationen der Materie sind direkt proportional zu der Anzahl der gebundenen Elementarteilchen und umgekehrt proportional zu der Stärke der Bindung.

Verändert sich der Bindungszustand der Moleküle (sie gehen von flüssigem Zustand in ein festes) dann wird ein Teil der Energie der Oszillationsbewegung abgegeben (Massenverlust). Diese abgegebene Energie ist für jede Substanz charakteristisch und hängt direkt mit dem aktuellen Wert des Gravitativen Hintergrunds zusammen.

Anders gesagt die physikalischen Parameter der Bindung der Moleküle bei der Phasenübergängen werden von dem Zustand des Gravitativen Hintergrunds in dem Moment des Übergangs bestimmt.

Auf Grund von Interferenzvorgängen ist diese Zustand nicht durch Konstante Werte des GH und LG zu beschreiben sonder wie oben erwähnt zahlreichen Periodischen Änderungen unterworfen.

Auf dem Beispiel des Urkilogramms möchte ich jetzt die Konsequenzen dieser Vorgänge zu erläutern. Ich bin gezwungen mich auf die Vermutungen zu der Ablauf der Herstellungsprozesses der Prototyps und Normkörper zu stützen, weil ich dazu keine Angaben gefunden habe. Anscheinend ist dieser Thema für die Wissenschaft so peinlich, dass sie praktisch kaum erläutert, geschweige den genauen Analysen unterzogen zu werden.

Meine Annahme - das Prototyp und die Normkörper wurden zwar aus der gleichen Legierung hergestellt, das Gießvorgang selbst erfolgte nacheinander vielleicht mit den Zeitabständen von Stunden oder sogar Tagen. Ich nehme an, dass die Normkörper erst dann endgültig hergestellt wurden nachdem der Prototyp schon fertig war. Es ist also möglich dass die Rohkörper noch mal erhitzt wurden um die Verarbeitung zu erleichtern.

Egal wie der Vorgang tatsächlich abgelaufen ist für die angestrebte Einheit der Körper jede Abweichung von dem Gleichzeitigkeitsprinzip katastrophal. Es führte dazu, dass die Bindungsenergie bei der Festwerden der Rohkörper oder nach dessen Erhitzung von einem zu dem anderen Körper verschieden war und die Änderung des Abstandes zwischen einzelnen Atomen in dem Kristallnetz bewirkte. Die so entstandenen Körper waren dann nicht Gleich im Bezug auf die Oszillationssensibilität der in dem Körper gebundenen Atome. Jede Änderung des Gravitativen Hintergrunds musste sich dann unterschiedlich auf die Oszillationsfähigkeit der beteiligten Atome des jeweiligen Normkörpers auswirken. Je schwächer die Bindung war desto stärker konnten die Atome bei der Zunahme des Wertes des GH oszillieren (beschleunigt werden), was eine höhere Masse der Normkörper bedeutete.

Die Rückschlüsse die aus der Interpretation der Massenunterschiede der Normkörper zu ziehen sind.

1. Der Prototyp wurde in einem Zeitabschnitt gegossen der jahresbedingt durch den höheren Wert des GH gekennzeichnet war (ich würde behaupten, dass der Gießvorgang in Wintermonaten erfolgte). Bei Festwerden des Metalls wurden dann Atome fester aneinander gebunden als in den später angefertigten Kopien.
2. Aus dem Verlauf der Messungen von dem Prototyp und Normalen muss man annehmen, dass ab dem Moment der Herstellung des Prototyps die Gravitationskonstante einen stetigen Zuwachs erlitten hat. Die Normkörper wurden dadurch schwerer. Der Zuwachs der Masse war dann aber individuell von der Bindungsenergie bei dem Phasenübergang von flüssigem zu dem festem Metall abhängig.
3. Um die Einheitlichkeit der Normkörper zu gewährleisten muss der Gießvorgang aller Körper und der Phasenübergang gleichzeitig erfolgen. Das garantiert zwar nicht dass die Masse sich nicht ändert, es sichert aber, dass die Änderung sich bei allen Körper auf gleicher Weise auswirkt.
4. Es besteht keine Möglichkeit die Masse über einen Probekörper zu definieren. Jede Probekörper wird seine Masse den Änderungen des GH anpassen müssen.
5. Die Probekörper aus Silizium die man durch Herstellung von Monokristall gewonnen hat weisen Unregelmäßigkeiten der Verteilung der Atome in dem kristallinen Netz die

dem Wachstumsringen der Bäume ähneln. Dadurch werden die Ergebnisse der Atomzählung sehr unterschiedlich ausfallen abhängig davon welchen Bereich man gerade ausgewählt hat. Übrigens dieser Monokristall eignet sich hervorragend um meine Theorie zu verifizieren. Würde man die Änderung des Abstandes der Atome während der Herstellungsprozesses messen können, würde das auf die Variabilität des GH deuten.

6. Die Watt-Waage ist als einer Methode zu Ermittlung der Definition des Kilogramms noch ungenauer weil sie von den ständigen Änderungen der Gravitationskonstante abhängig ist.

Die Konsequenzen für die Neuinterpretation der geologischen und geophysikalischen Prozesse.

Das Thema ist so Umfangreich, dass ich hier nicht mal die wichtigsten Konsequenzen erwähnen kann. Ich versuche trotzdem dem Leser den Eindruck zu vermitteln wie gravierend die Änderung für unser Verständnis der Physik auch unser Verständnis der geophysikalischen Prozesse im inneren der Erden verändern wird.

Ist der GH als entscheidenden Faktor bei der Kristallisationsprozessen der Mineralien zu verstehen, dann müssen wir Abschied von unserem vertrauten Bild der Erde nehmen. Die Erde ist dann nicht mehr ein mehr oder weniger Stabile Körper sondern sie kann und sie muss sich den Änderungen des GH anpassen. Aus dem Verlauf der Änderungen des Urkilogramms sehen wir, dass der GH aktuell eine langfristige Periode der langsamen Wachstums durchläuft. Wenn wir annehmen, dass solche Perioden nicht lokalen Einflüssen entspringen sondern mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die sich veränderte Lage der Sonne in der Milchstraße zu führen sind dann bedeutet das, dass langfristig bei sich ständig erneuerten Erdkruste zu einer Veränderung des Volumens der sich neu gebildeten Gesteinen kommt. Die Erde kann unter solchen Umständen sowohl ihren Volumen, wie auch, und das ist genauso wichtig, langfristig auch den Volumen des Ozeans verändern.

Auch muss man Konsequenterweise annehmen, dass die Erdbeschleunigung keine Konstante ist sondern eine ständige Änderung durchläuft. Es bedeutet, dass geologisch gesehen auch die physikalische Rahmenbedingungen für geophysikalische, geologische und geomorphologischen Prozesse sehr unterschiedlich waren und mit heutigen Zuständen nicht zu vergleichen sind. Diese Annahme kann uns ein Schlüssel liefern zur Verständigung bestimmten Ereignissen in der Geschichte der Erde, die bis jetzt nicht verstanden wurden wie z.B. ausgeprägte Perioden der Vulkanismus, Eiszeiten, Wärmeperioden, Gebirgsformierung, usw.

Auch bei der Verständigung der Prozesse in der Hydrosphäre und der Atmosphäre deutet sich dadurch eine völlig andere Sichtweise der möglichen Mechanismen. Unter Umständen kann eine Änderung des GH viel größeren Einfluss auf die Temperatur der Erde in geologischen Maßstäben haben als andere bekannten Faktoren, CO₂ Variabilität angeschlossen.

6. Über die Ursachen der Fly-by- Anomalie (Eingeführt am 22.01.2010)

Bei der Fly-by Anomalie handelt sich um ein bisher ungeklärtes Phänomen der Gravitation. Dabei haben mehrere Raumsonden bei einem Fly-by an der Erde vorbei eine kleine zusätzliche Geschwindigkeitszunahme erfahren.

Erst mit der Erkenntnis, dass die Gravitation nicht ein Ergebnis einer Kraft sondern einer Beschleunigung ist, öffnet sich ein Weg das Phänomen des Fly-by Manövers zu verstehen.

Aus der Sicht der Theorie der Gravitativen Wirkung hat der Vorgang, meiner Meinung nach, folgenden Ablauf:

Bei passieren der Erde versucht die Sonde einen Kreisbahn aufzunehmen. Auf einer Kreisbahn um einen Zentralkörper herum müssen die Elementarteichen aus denen die Sonde besteht (bzw. ein Teil der gebundenen Vakuolen) mit der Rotation der Vakuolen des Gravitativen Feldes synchronisieren. Dieser Vorgang bedeutet aber, dass die Rotationskomponente auch eine kurze zusätzliche Beschleunigung ausüben kann.

Diese Beschleunigung ist mit dem Vorgang bei der Emission des Photons vergleichbar und findet in drei Dimensionen statt. Bei verlassen der Kreisbahn findet eine Desynchronisation statt wobei die ausgeübte Beschleunigung mindestens in einer Richtung entgegen vorheriger (aus der Synchronisationsvorgang) verlaufen muss. Folgerichtig muss man in diese Richtung nur die Hälfte des Beschleunigungswertes erwarten.

Der Wert der Anomalie lässt sich aus der folgenden Gleichung errechnen:

$$\Delta v^2_{xyz} = 4\pi / \Delta a \text{ m r}^2 + 4\pi / \Delta a \text{ m r}^2 + 2\pi / \Delta a \text{ m r}^2$$

oder anders geschrieben

$$\Delta v^2_{xyz} = 10\pi / \Delta a \text{ m r}^2$$

bei Verwendung der Gravitationskonstante nimmt diese Gleichung die Form

$$\Delta v^2_{xyz} = 2,5 / G \text{ m r}^2$$

Die Gleichung ermöglicht eine Vorhersage für die zukünftigen Werte der Fly-by Anomalie.

Δa Beschleunigung des Gravitativen Hintergrunds ($8,3871E-10 \text{ m / s}^2$)

Δv [m/s] - Fly-by unerklärte Geschwindigkeitserhöhung

m [kg] - Masse der Sonde

r [m] - Entfernung von der Erdoberfläche in dem Moment maximalen Annäherung

G Gravitationskonstante

Die entsprechenden Angaben für die bekannten anomalen Fly-by und die Ergebnisse der Rechnungen sind unten aufgelistet:

	Near	Galileo	Rosetta
r^2 [m ²]	2,8354E+11	9,1404E+11	3,8193E+12
m [kg]	730,4	2497,1	2895,2
Δv^2 [m ² /s ²]	1,7638E-04	1,6004E-05	3,3034E-06
Δv [m/s]	0,01328	0,00400	0,00182

die gemessenen Werte betragen entsprechend

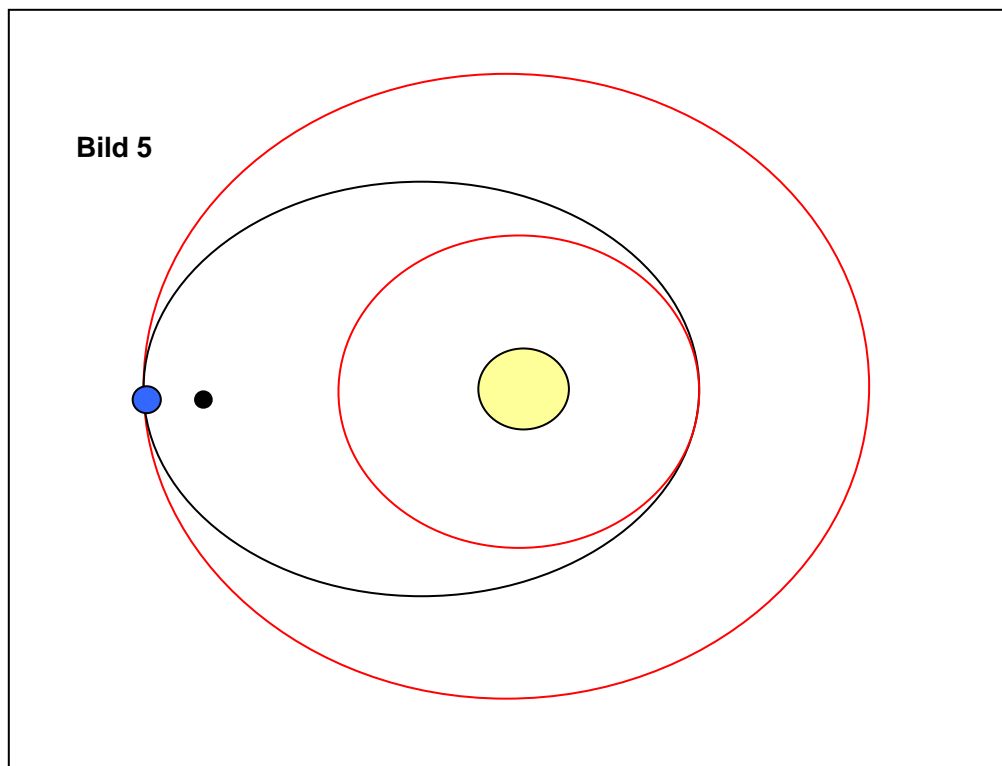
Δv [cm/s]	13,46±0,13	3,92±0,08	1.82±0,05
-------------------	------------	-----------	-----------

und sind mit errechneten Werten fast identisch.

Aus dem Verlauf der Abhängigkeit des Wertes Δv (bei den Fly-by Manövern registrierte unerklärte Geschwindigkeitserhöhung der Sonden) von dem Quadrat der Entfernung der Sonde von der Erdoberfläche in dem Moment der maximalen Annäherung kann man schließen, dass ab einer Entfernung von ca. 3000 km zu der Erde in dem Moment maximalen Annäherung die Anomalie unter Bestimmungsempfindlichkeit der Messmethoden liegt also nicht nachweisbar ist.

7. Mega-Fly-by (Eingeführt am 20.07.2009)

Auf dem Bild 1 ist eine Sonnenfinsternis schematisch dargestellt

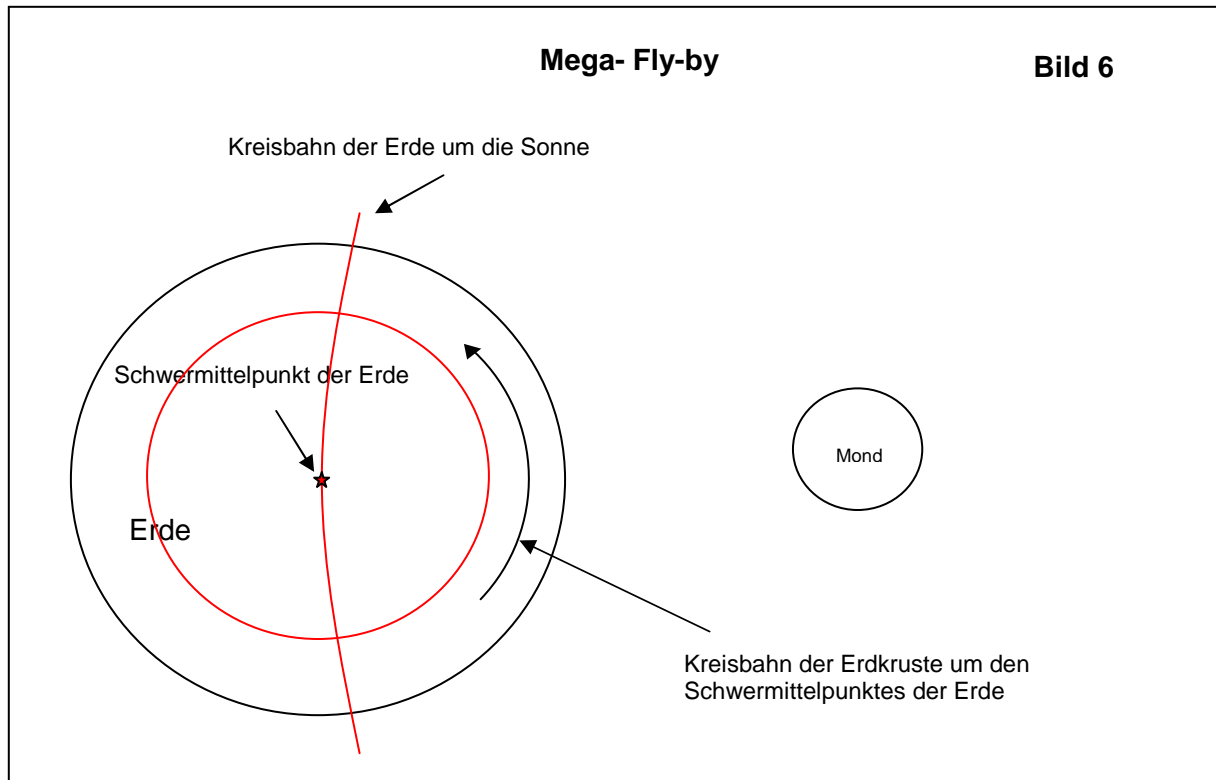


Bei dieser Konstellation die Erde befindet sich auf einer Kreisbahn um die Sonne (rote Linie). Der Mond verstärkt mit seinen Raumszillationen die Raumszillationen der Sonne. Es ist eine Situation mit der Erde im Apogäum dargestellt, das gleiche gilt aber genauso für Perigäum.

In dem nachfolgenden Bild (Bild 2) ist der Fly-by Manöver der Erde dargestellt.

Mega- Fly-by

Bild 6



Die Erdkruste verhält sich in dieser Situation genauso wie ein Satellit während des Fly-by-Manövers. Die Erde befindet sich vorübergehend auf ihren Kreisbahnen. In diesem Moment kommt es zu Synchronisation der Oszillationen in dem Erde-Mond-Sonne System. Zusätzlich zu der Beschleunigung der Erde durch den gravitativen Hintergrund, die etwa 42 Tage vor und nach einer Apogäum bzw. 17 Tage vor und nach einer Perigäum wirkt, kommt es zu einer Beschleunigung der Erde durch die Konstruktive Interferenz mit den Raumoszillationen des Mondes dazu. Aufgrund der Kreisbewegung der Erde um die Sonne und der Rotation der Erde kann sich diese Beschleunigung nicht auf die Bahncharakteristik direkt auswirken sondern wird in die Geschwindigkeitserhöhung der Rotationsbewegung der Erdkruste. Ein klassisches Fly-by Manöver.

Als Konsequenz des Vorgangs werden in der Erdkruste tektonische Spannungen aufgebaut die zu einem Erdbeben führen können.

Wenn wir uns jetzt die Verteilung der Sonnenfinsternisse in den letzten 200 Jahren anschauen, dann fällt uns sofort ins Auge, dass die totalen und ringförmigen Finsternisse in dem Zeitraum um die Apogäum und Perigäum der Erde nicht gleichmäßig verteilt sind. Stattdessen wiederholt sich jede 10 Jahre im Schnitt eine Serie von Sonnenfinsternissen, die Zeitlich mit der Apogäum und Perigäum der Erde korrespondiert. Natürlich kann nicht jede Serie die gleiche Wirkung entfalten weil der zeitliche Abstand zu der Apogäum und Perigäum vielleicht zu groß ist. Wenn wir als Grundlage unsere schon erwähnte Abstand von 14 Tagen anwenden und nur die Serien berücksichtigen wo mindestens eine solche Finsternis gab, kommen wir zu der folgenden Auflistung der Ereignisse:

Tabelle I

Datum	Art der Finsternis
11.07.2110	total
15.01.2010	ringförmig
22.07.2009	total
26.01.2009	ringförmig
01.08.2008	total
30.06.1992	total
04.01.1992	ringförmig
11.07.1991	total
15.01.1991	ringförmig
22.07.1991	total
26.01.1990	ringförmig
20.06.1974	total
24.12.1973	ringförmig
30.06.1973	total
04.01.1973	ringförmig
10.07.1972	total
16.01.1972	ringförmig
08.06.1956	total
14.12.1955	ringförmig
20.06.1955	total
25.12.1954	ringförmig
30.06.1954	total
05.01.1954	ringförmig
09.07.1945	total
14.01.1945	ringförmig
20.07.1944	ringförmig
25.01.1944	total
01.08.1943	ringförmig
04.02.1943	total
29.06.1927	total
03.01.1927	ringförmig- total
09.07.1926	ringförmig
14.01.1926	total
20.07.1925	ringförmig
14.01.1925	total
17.06.1909	total
23.12.1908	ringförmig- total
28.06.1908	ringförmig
03.01.1908	total
10.07.1997	ringförmig
14.01.1907	total
18.07.1898	ringförmig
22.01.1898	total
29.07.1897	ringförmig
01.02.1897	ringförmig

09.08.1896	total
13.02.1896	ringförmig
06.06.1891	ringförmig
12.12.1890	ringförmig- total
17.06.1890	ringförmig
12.12.1889	total
28.06.1889	ringförmig
01.01.1889	total
07.07.1880	ringförmig
11.01.1880	total
19.07.1879	ringförmig
22.01.1879	ringförmig
29.07.1879	total
02.02.1878	ringförmig
31.12.1861	total
08.07.1861	ringförmig
11.01.1861	ringförmig
18.07.1860	total
23.01.1860	ringförmig
21.12.1843	total
27.06.1843	ringförmig- total
31.12.1842	ringförmig
08.07.1842	total
11.01.1842	ringförmig
17.07.1833	total
20.01.1833	ringförmig
27.07.1832	total
01.02.1832	ringförmig
07.08.1831	total
12.02.1831	ringförmig
09.12.1825	total
26.06.1825	ringförmig- total
20.12.1824	ringförmig
26.06.1824	total
01.01.1824	ringförmig
06.07.1815	total
10.01.1815	ringförmig
17.07.1814	total
11.01.1814	ringförmig
07.07.1813	total
01.02.1813	ringförmig

Vergleichen wir diese Liste jetzt mit einer anderen Liste der größten Vulkanausbrüche der letzten 200 Jahren

Tabelle II

Jahr der Eruption	Vulkannahme
1815	Tambora
27.08.1883	Krakatau
1991	Pinatubo

Alle drei Ausbrüche fanden nach längerer Pause zwischen einzelnen Sonnenfinsterniszyklen statt, und man kann die direkt mit einem Zyklus in Verbindung bringen. Diese Beispiele sind nur statistischer Natur die unterstreichen aber die Verbindung zwischen Mega Fly-by und den geologischen Prozessen in inneren der Erde sehr deutlich.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass bei dem gerade beginnendem Sonnenfinsterniszyklus nach 17 Jahre Pause die Menschheit schon wieder mit verhörenden Erdbeben und Vulkanausbrüchen rechnen muss.

München 13.07.2008

5. Schlusswort

Ich hoffe, dass es mir gelungen ist eine neue Sichtweise auf dem Phänomen der Gravitation zu präsentieren. Ich konnte nur ein Bruchteil der neuen Interpretationsmöglichkeiten skizzieren, die sich auf Grund meiner Forderung nach der Existenz des Gravitativen Hintergrunds eröffnen. Aber schon diese kleine Auswahl zeigt, dass unsere Universum doch ganz anderen Charakter hat als die Quantenmechanik und die Relativitätstheorie uns beschreibt.

Diese neue Sichtweise des Universums verlangt zugegebenermaßen ein Umdenken und die Bereitschaft, neues, unbekanntes Terrain zu betreten. Mit meinem Vorstoß hoffe ich, der Natur ein paar weitere Geheimnisse entrinnen zu können, um auf dem Weg zu ihrem Verständnis einen kleinen Schritt voranzukommen.

Ireneusz Ówirko