## Zur Urknallhypothese:

Nach meinen bisherigen Überlegungen

http://uwebus.de/ und http://uwebus.de/Arche_2017.pdf

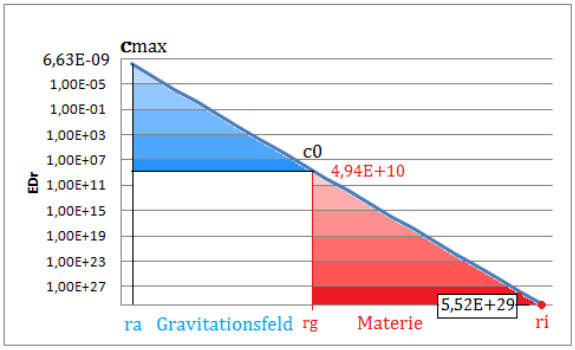
ist die Vakuumlichtgeschwindigkeit keine Konstante, sondern verändert sich zwischen der Oberfläche von Materie und dem Rand eines endlichen - der Masse eines Körpers proportionalen - Gravitationsfeldes.

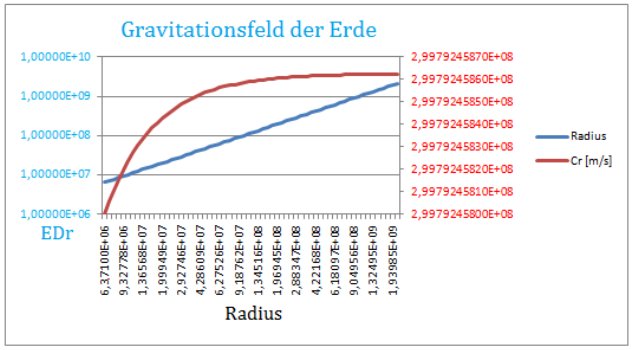
Das Vakuum wird demnach aus den materiefreien gravitierenden Bereichen der Universumsmassen gebildet, ohne Masse kein Vakuum und ohne Vakuum keine Gravitation. Da die Gravitation im Bereich endlicher Massen (z.B. der Erde) in etwa sphärisch gemessen wird, wird in den Berechnungen von sphärischer Form endlicher Gravitationsfelder ausgegangen. Felder verdrängen sich, wo A ist, kann nicht gleichzeitig B sein, mit A ≠ B.

Dies ist ein im Widerspruch mit der herkömmlichen Physik stehender Ansatz.

$$vd^2 = vt^2 \cdot \left(1 + 2 \cdot M \cdot \frac{G}{R \cdot c0^2}\right)^3 \cdot = \; vt^2 \cdot (1 + \frac{SR}{R})^3$$

***Grundgleichung für bewegte Felder im Vakuum großer Felder***



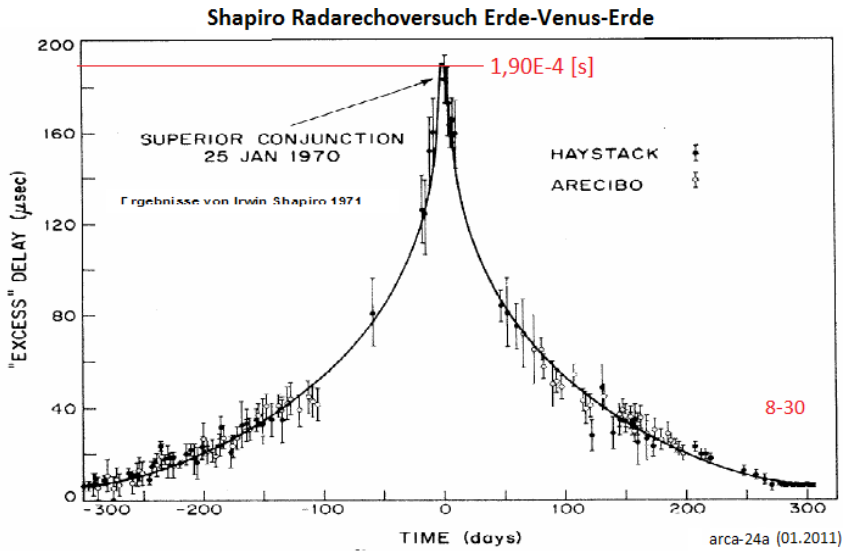

$$c0 = cmax \cdot \sqrt[2]{(1 - \frac{SR}{RNN})^3} \qquad cR = cmax \cdot \sqrt[2]{(1 - \frac{SR}{R})^3}$$

Für ein von der Erdoberfläche RNN ausgesandtes Photon gilt dann folgende Gleichung:

$$auf\ die\ Erde\ bezogen: cmax = \frac{c0}{\sqrt[2]{\left(1 - \frac{SR}{RNN}\right)^3}} = 299792458{,}6260210\ [m/s]$$

Errechnet man die Gravitationsfelder der Massen des Sonnensystems und wendet die o.a. Gleichung auf sie an, dann ergibt sich im Falle des bekannten Shapiro-Radarechoversuches Erde-Venus-Erde aufgrund der Veränderung der LG im Gravitationsfeld ein Laufzeitunterschied der Signale bei unterschiedlicher Sonnenstellung zwischen den Planeten, wobei der so ermittelte Laufzeitunterschied mit

dem empirisch gemessenen Zeitunterschied übereinstimmt. Die Berechnung kann in den o.a. Links nachvollzogen werden.




**Schlußfolgerung 1:**
Der Modellansatz endliche Masse = endliches Gravitationsfeld scheint richtig zu sein.

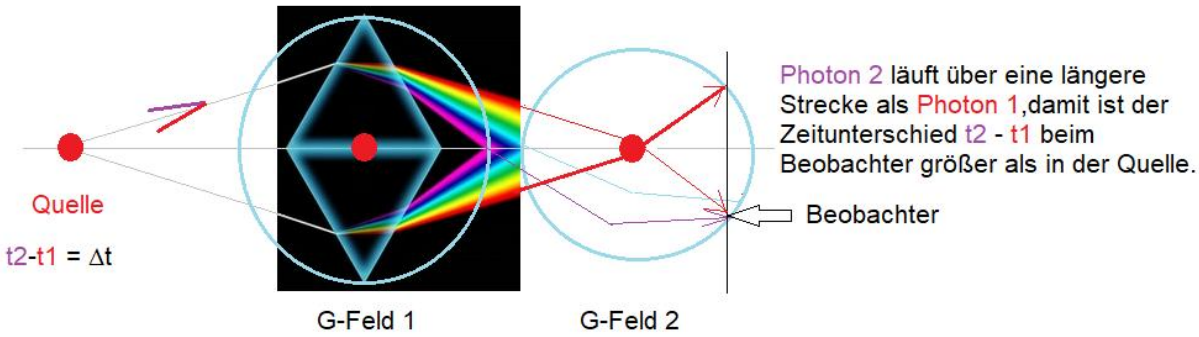
**Schlußfolgerung 2:**
Der Modellansatz einer sich mit dem Gravitationspotential verändernde Vakuumlichtgeschwindigkeit scheint richtig zu sein.

**Was wir beobachtet?**

a) Licht wird in einem Gravitationsfeld zur gravitierenden Masse hin abgelenkt. Beispiele: Lichtablenkung am Sonnenrand und sog. Gravitationslinsen im All.
b) Licht wird in einem Prisma abgelenkt, sei es ein konisches Prisma oder eine Sammellinse. Weiter wird Licht in einem Prisma frequenzabhängig abgelenkt, wobei die Ablenkung mit der Lichtfrequenz steigt.
c) In einem Gravitationsfeld wird auf die gravitierende Masse zuströmendes Licht blauverschoben gemessen. Wird eine Welle verkürzt, erfolgt dies durch Stauchung, das bedeutet, ein Photon verliert kinetische Energie, es wird langsamer bei Eintritt in ein Gravitationsfeld und schneller, wenn es wieder austritt (Rotverschiebung). Dies bestätigt die o.a. Gleichung einer sich verändernden Vakuum-Lichtgeschwindigkeit.

**Annahme:** Ein Gravitationsfeld arbeitet wie ein Prisma oder eine Sammellinse, das bedeutet, auch Licht wird frequenzabhängig unterschiedlich gebeugt, wobei die Beugung mit zunehmender Frequenz ansteigt.

Was ergibt sich aus dieser Annahme unter Anwendung der vorgenannten Beobachtungen?




Sendet eine Lichtquelle zwei Photonen unterschiedlicher Frequenzen aus im Abstand **Δt1**, dann erreichen die Photonen wegen unterschiedlicher Laufzeit – das frequenzreichere Photon durchquert aufgrund seiner höheren Ablenkung in den G-Feldern des Universums eine größer Entfernung als das frequenzärmere Photon – den entfernten Beobachter in einem Zeitintervall **Δt2 > Δt1**, das bedeutet, der Beobachter nimmt einen chemischen/physischen Vorgang in der Lichtquelle in Zeitlupe war. Je mehr Gravitationsfelder die Photonen durchqueren, desto größer wird der Zeitunterschied $\Delta tx > \Delta t2 > \Delta t1$.

Gleichzeitig nimmt die Frequenz der Photonen mit zunehmender Entfernung von der Quelle wegen der Wechselwirkung Photon-G-Feld ab, wobei die Frequenzabnahme nicht linear mit der Entfernung verläuft, sondern hyperbolisch, sie ist zu Beginn der Reise größer als später, da ja die Ablenkung mit der Energieabnahme eines Photons abnimmt.

Welche Schlußfolgerungen zieht nun die Astronomie aus den Beobachtungen?

**Falsche!**

**1. falsche Annahme:** Die Vakuumlichtgeschwindigkeit ist ein Konstante.

**2. falsche Annahme:** Die beobachtbare Rotverschiebung mit zunehmender Entfernung einer Lichtquelle beruht auf einer Expansion des Universums.

*Die beobachtbare Lichtablenkung, die ja auf einer Wechselwirkung Licht-Gravitationsfeld beruht, wird energiemäßig einfach unterschlagen, aber Wechselwirkung gibt es nicht geschenkt. Die Rotverschiebung deutet auf einen Energieverlustes des Lichtes hin.*

**3. falsche Annahme:** Das von einer entfernten Lichtquelle ausgesandte Licht wird unabhängig seiner Frequenz gleich behandelt (geradlinige Ausbreitung), weder die Ablenkung noch ein Prismeneffekt werden berücksichtigt.

*Wenn aber Licht nachweislich frequenzabhängig gebeugt wird, dann steigt die Lichtlaufzeit Sender-Empfänger mit zunehmender Entfernung um so mehr, je höher die Lichtfrequenz ist. Die Schlangenlinie, die Licht bei seiner Durchquerung des Universums durchläuft, wird mit zunehmender Frequenz länger.*

Damit ist die Schlußfolgerung, die Zeit **Δt1** eines chemischen/physischen Vorganges würde sich mit der Entfernung einer Lichtquelle vom Beobachter verändern, technischer Unsinn. Unterschiedliche Photonen haben im Universum eine unterschiedliche Reisezeit zwischen Quelle und Empfänger, so daß sich der Sprung $f1 \rightarrow f2 = \Delta t1$ lediglich für den Beobachter mit zunehmender Entfernung von der Lichtquelle ausdehnt. Egal wo und wann sich ein Vorgang $f1 \rightarrow f2$ ereignet: ist die Chemie/Physik

gleich, ist es auch das Δt1. Nur aufgrund der unterschiedlichen Lichtbeugung dehnt sich das Δt1 für den Beobachter mit zunehmender Entfernung der Quelle auf $\Delta t2 > \Delta t1$ aus.

Nun führt diese meßbare Verlängerung des Δt1⇾ Δt2 beim Beobachter, speziell dem Urknaller, zu der irrigen Annahme, die sog. **RaumZeit** würde expandieren, also nicht nur der Raum aufgrund einer beobachtbaren Rotverschiebung, sondern auch die Zeit aufgrund der beobachtbaren Dehnung des Δt1 ⇾ Δt2.

Photonen sind Impulse und als solche unterliegen sie Wechselwirkungen mit den durchquerten Gravitationsfeldern. Wer frequenzabhängige Lichtablenkung mißt, und das tun Physiker, der sollte sich besser den Erhaltungssätzen widmen statt sich Universen und Zeiten ausdehnen zu lassen.

Und noch eine Bemerkung zur sog. **Hintergrundstrahlung**:

Diese Strahlung wird als perfekte Gaus-Kurve gemessen, d. h. perfekte Symmetrie. Gelten im Universum die Erhaltungssätze, dann gilt **actio = reactio** und die Grundschwingung des Universums, die man als Grund- oder Vakuumtemperatur bezeichnen kann, muß notwendigerweise symmetrisch sein.

Uwe Bussenius Saarbrücken, den 28. August 2021

Kritik/Kommentare im Forum oder an grav@uwebus.de