

Was ist ein Photon?

Ein Photon ist ein Impuls eines Gravitationsfeldes. Es besteht aus dem gleichen zu postulierenden Etwas, aus dem auch das Vakuum besteht. Setzt man Energieerhaltung voraus, dann kann man das Volumen eines Photons als Sphäre darstellen, welche nach dem Prinzip $\text{actio}=\text{reactio}$ arbeitet, also nach dem gleichen Prinzip wie ein Körper mit zugehörigem Gravitationsfeld.

Die Energie eines Photons bestimmt sein Volumen. Das Prinzip $\text{actio}=\text{reactio}$ erfordert bei Energieerhaltung sowohl radiale als auch tangential Bewegung nach der Gleichung $\sin^2\beta+\cos^2\beta = \text{konstant}$.

Eine Sphäre oszilliert damit radial und tangential, die tangential Bewegung stellt sich als eine Art Drehimpuls dar, ein Photon hat damit eine "Drehachse".

Das Vakuum ist die actio eines Feldes mit einem reactio -Zentrum, welches die Physik als Materie bezeichnet. Damit hat ein Photon KEIN materielles Zentrum, kann also nicht vom es transportierenden Feldvakuum getrennt werden, es ist NICHT autark.

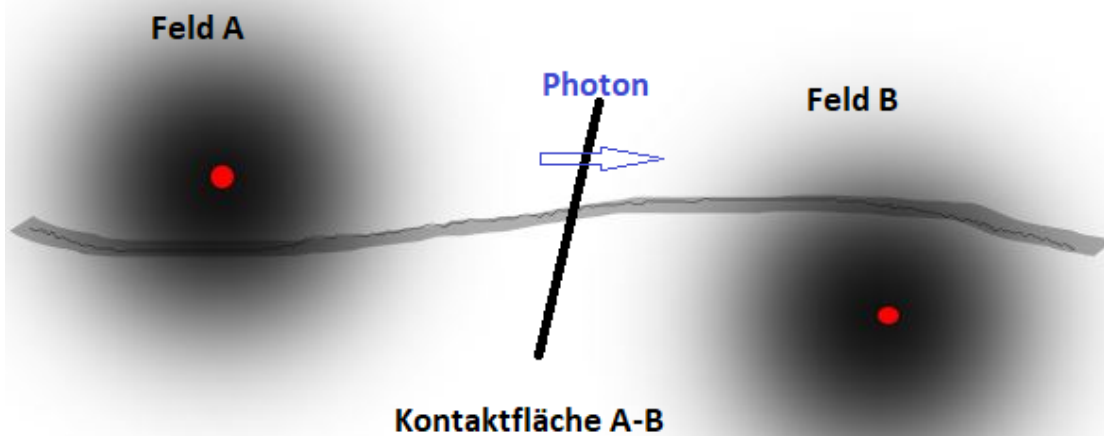
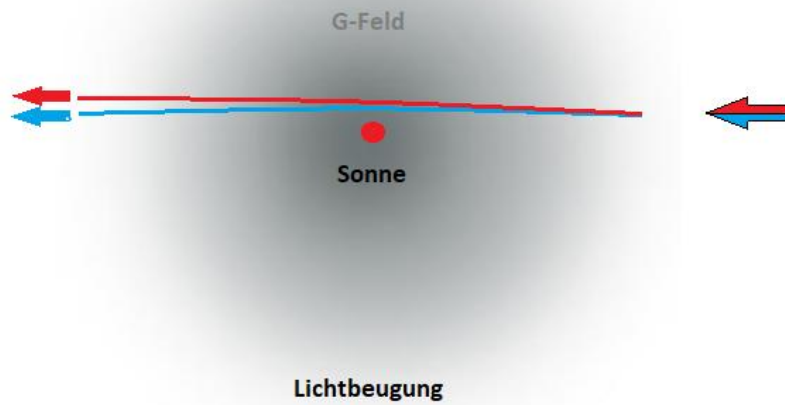
Da Gravitationsfelder endlich sind und in ihrer Summe das Vakuum bilden, ergeben sich Berührungsflächen zwischen ihnen, so daß ein Impuls vom Feld A an das Nachbarfeld B weitergegeben wird wie beim Billiard, d.h. es wird keine Materie transportiert, sondern nur kinetische Energie weitergegeben.

Aufgrund der radialen Energiedichteänderung eines G-Feldes ergeben sich Asymmetrien bei der Durchquerung eines Impulses durch ein G-Feld, ein Impuls wird je nach Größe unterschiedlich von einer gedachten geraden Fortbewegungsbahn gebeugt. Da die Ablenkung eines Impulses immer mit einem Verlust an kinetischer Energie dieses Impulses verbunden ist, überträgt ein Photon bei seiner Durchquerung eines Feldes einen Teil seiner kinetischen Energie, damit wird das Prinzip $\text{actio} = \text{reactio}$ verlangsamt, die innere Federspannung schwächt sich ab.

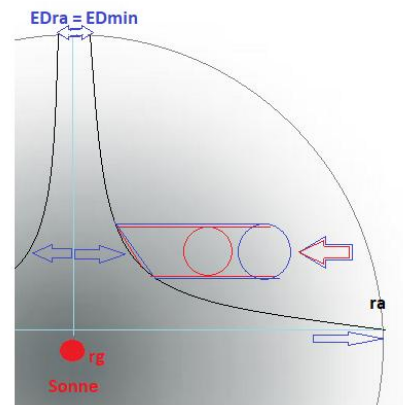
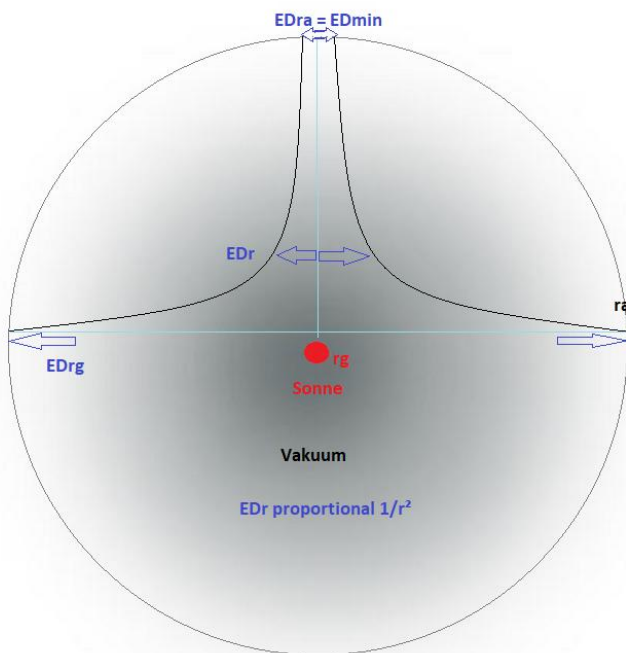
Die Photon-Geschwindigkeit ergibt sich aus der Energiedichte eines G-Feldes, und da G-Felder unter sich mathematisch ähnlich sind, ist auch die Vakuum-Lichtgeschwindigkeit in jedem Feld die gleiche bei gleicher Energiedichte.

Die Geschwindigkeit innerhalb eines Feldes nimmt zum Zentrum hin ab und nimmt zu bei Entfernung vom Zentrum, da zum Zentrum hin die Energiedichte eines G-Feldes hyperbolisch ansteigt und damit die Verdrängungsleistung abnimmt. Das Photon wird beim Eindringen in ein G-Feld gestaucht und beim Austritt wieder beschleunigt, so daß man bei geradliniger Fortpflanzung des Photons von Energiekonstanz ausgehen könnte. Nun wird aber aufgrund der Lichtbeugung als Folge der Wechselwirkung Feldzentrum-Photon immer ein Teil der kinetischen Energie vom Photon auf das Zentrum übertragen, Licht wird trotz gleicher Durchschnittsgeschwindigkeit im Universum energieärmer und hat damit eine endliche Reichweite.

Ein Beobachter hat also eine beschränkte optische Eindringtiefe in das Universum und kann damit nichts aussagen darüber, ob das Universum endlich oder unendlich ist. Diese Frage läßt sich nur philosophisch beantworten. Wer an die Erhaltungssätze glaubt, der kommt um ein unendliches Universum nicht umhin, denn das Universum hat eine Ausdehnung und jedes ausgedehnte physische endliche Objekt hat eine Hüllfläche. Wenn es nur diese eine zu postulierende Ursubstanz (technisch Energie genannt) gibt, dann ist eine Hüllfläche ohne Außen nicht denkbar, und gibt es keine Hüllfläche, dann ist das Universum halt unendlich und alle Schöpfungsideen, Urknall inbegriffen, sind obsolet.



Licht, welches das Universum durchquert, wird in jedem Feld einer Sonne geringfügig gebeugt, aufgrund dieser Beugung verliert es einen kleinen Teil seiner Energie. Da die Beugung abhängig ist von der Energie eines Photons, nimmt die Energieabnahme nicht linear mit der Entfernung ab, sondern degressiv, d.h. für 2 Beobachter in unterschiedlichen Entfernungen einer gleichen Lichtquelle scheint sich die Lichtzusammensetzung (das Spektrum) zu ändern, die höherfrequente Strahlung wird im Verhältnis zur niederfrequenten Strahlung stärker durch Streuung geschwächt.



Aufgrund des hyperbolischen Anstiegs der Energiedichte zum Feldzentrum hin wird ein größeres = energiereicheres (blau) Photon wie in einem Prisma stärker gebeugt als ein energieschwächeres (rot).

Dem Leser sei es anheim gestellt, eine eigene Vorstellung eines Photons zu entwickeln, die mit den empirischen Messungen der Physik kompatibel ist. M.W. gibt es bis heute kein Vakuummodell der Physik, mit dem man die Beobachtungen und Messungen des Lichtes erklären kann.

Weitere Details siehe <http://uwebus.de>

Uwe Bussenius, Saarbrücken, den 17.02.2020