

Energieerhaltung und Impulserhaltung.

Gehen wir einmal davon aus, daß eine bestimmte Energiemenge E auch einen inhärenten Impuls P aufweist. Ein Impuls $P = m \cdot v$ über eine endliche Strecke s betrachtet ist eine Wirkung

$P \cdot s$, eine Wirkung pro Zeit eine Arbeit $E = P \cdot s/t$ oder $E = m \cdot v^2$.

Nehmen wir jetzt eine endliche Energiemenge E an und betrachten diese vereinzelt, also ohne äußere Wechselwirkung, dann ergibt sich ein sphärisches Modell, denn aufgrund des v^2 kann Energie nur als räumliches Etwas gedacht werden (ein mathematischer Punkt ermöglicht keine Bewegung).

Erste Schlußfolgerung: ***Energie hat ein Volumen.***

Ist dieser Energie ein Impuls inhärent, dann kann im Falle einer Sphäre hier die Bewegung nur radial und tangential erfolgen. Eine radiale Bewegung wäre eine Oszillation, diese hat bei endlichem Volumen zwei Totpunkte, also Richtungswechsel.

In den Totpunkten ist die radiale Bewegung 0, also muß wegen der Impulserhaltung auch eine tangentielle Bewegung stattfinden. Stellt man nun einen Sphärenschnitt her, dann kann man den Energieinhalt dieser Sphäre mathematisch darstellen als

$$m \cdot (\sin^2\beta + \cos^2\beta) = \textit{konstant}$$

und die Impulserhaltung als

$$m \cdot (e_1 \cdot \sin\beta + e_2 \cdot \cos\beta) = \textit{konstant}$$

wobei $\sin\beta$ für vr und $\cos\beta$ für vt stehen

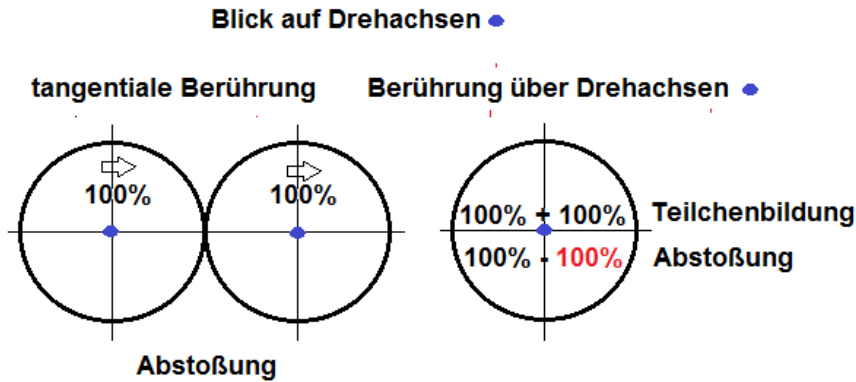
Eine tangentielle Bewegung erzeugt einen Drehimpuls, also weist die Energie $E = m \cdot v^2$ eine Oszillation und einen Drehimpuls auf. Beide werden experimentell gemessen, Teilchen oszillieren und weisen einen Spin auf.

Nun stellt sich die Frage nach dem Spin einer Sphäre: Ein solcher Spin muß eine Drehachse aufweisen, wobei zwei Möglichkeiten bestehen:

- A. Die gesamte Sphäre führt eine Drehschwingung aus
- B. Die Sphärenhälften dreh-schwingen gegenläufig.

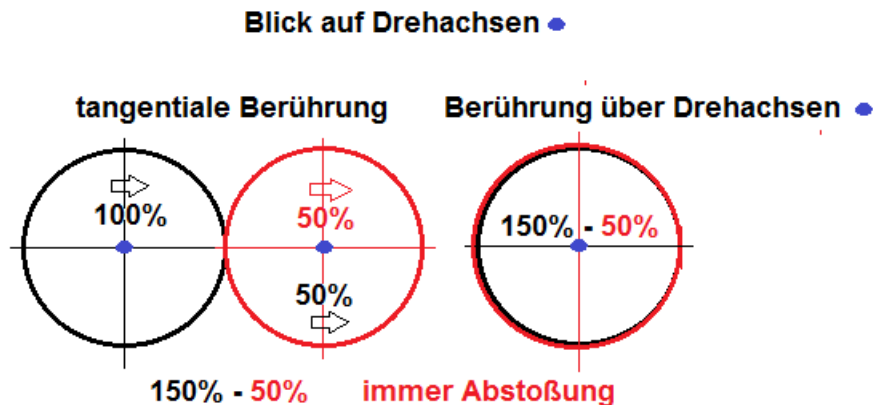
Damit gälte $EA = EB$. Was aber passiert, wenn sich solche gedachten Sphären berühren?

Gehen wir zuerst von A aus:



Berühren sich die Sphären tangential, stoßen sie sich ab, nähern sie sich über ihre Drehachsen an, können sie entweder eine größere Einheit bilden oder aber sie stoßen sich ab. Beobachtet man Elektronen, dann stoßen diese sich ab, aber es bilden sich ja unter bestimmten Bedingungen auch virtuelle Teilchen, wenn Photonen zusammenstoßen. Geht man davon aus, daß das Universum aus endlichen kleinsten Energieportionen aufgebaut ist, dann scheint der Spin als Folge des Impulserhaltungssatzes entscheidend für die Materiebildung zu sein.

Betrachten wir jetzt B:



Sollte eine Sphäre halbseitig gegenläufig dreh-schwingen, dann wären sowohl Energieerhaltung als auch Impulserhaltung sichergestellt, allerdings erfolgte hier niemals eine stabile Teilchenbildung *A-B*, da immer ein Impulsungleichgewicht entsteht, die Kombination also ihren inhärenten Impuls auch mit weiteren Grundeinheiten austauschen müßte.

Nehmen wir an, im Universum gäbe es beide Energieformen *A* und *B*, dann würden in einem Bereich, der überwiegend aus *A*-Entitäten aufgebaut ist, 3 Dinge gemessen werden können:

1. Gleiche *A*-Entitäten ungleicher Größe stoßen sich ab.
2. Gleiche *A*-Entitäten gleicher Größe können (nicht müssen) sich zu größeren *A*-Entitäten zusammenschließen.
3. Stoßen *A*-Entitäten mit *B*-Entitäten zusammen, stoßen diese sich grundsätzlich ab.

Was wird nun beobachtet?

Ausgehend von den beobachteten "Teilchen" der Physik wird gemessen:

- a. Einzelne Protonen stoßen sich gegenseitig ab
- b. Einzelne Elektronen stoßen sich gegenseitig ab
- c. Zwischen Elektron und Proton ist ein riesiger Abstand → *Abstoßung?*
- d. Trifft sog. Antimaterie auf Materie, entsteht Strahlung
- e. Photonen bilden bei Zusammenprall sog. virtuelle Teilchen
- f. Neutronen, werden sie vereinzelt, zerfallen unter Abgabe von Energie
- g. Große Teilchen lassen sich in kleinere Teilchen zertrümmern
- h. Teilchen wirken gravitierend, haben also eine Wirkung über ihren "materiellen" Radius hinaus.

a.→ bis f.→ lassen sich auf die Spineigenschaft von Energie zurückführen. Das Verständnis des Spins ist damit entscheidend für das Verständnis des Verhaltens von Energie und deren Wechselwirkungen im Nahbereich.

g.→ Dafür liegt noch kein technisches Modell vor, aber auch hier dürfte der Spin eine Rolle spielen.

h.→ Die Fernwirkung erklärt sich aus der Feldeigenschaft von Energie, wie im Hauptteil bereits ausführlich dargestellt.

Nun gibt es aber in der Physik bis heute kein Energiemodell, mit dem $E = m \cdot v^2$ technisch dargestellt werden könnte, und m.W. gibt es auch noch kein Modell, welches den Impulserhaltungssatz in die Gleichung $E = m \cdot v^2$ integriert. Die Begriffe **Masse, Raum, Zeit, Gravitation und Elektromagnetismus** schweben unerklärt in den Hörsälen der Universitäten und daran wird sich auch nichts ändern, solange Energie als Grundstoff des Universums nicht technisch dargestellt wird. Ich meine mit meinem Arche-Modell einen brauchbaren Ansatz anzubieten, diese Begriffe technisch darstellen zu können, die von mir angeführten Berechnungen weisen darauf hin, daß dieser Weg Erfolg verspricht.

Saarbrücken, den 03.10.2016

Uwe Bussenius

[Zurück](#)