

Ein Gedankenexperiment zur Einkopplung von Raumzeit

Wir kennen alle den Ausspruch: „Energie kann weder erzeugt noch vernichtet werden.“

Aber was ist Energie?

Energie ist bildlich gesprochen die Fähigkeit eines Körpers, Arbeit zu verrichten.

Jetzt stellt sich jedoch logischerweise die Frage: Was ist Arbeit?

Die physikalische Arbeit (Formelzeichen W und als Einheit Wattsekunde Ws) ist eine Energiemenge, die von einem System in ein anderes System übertragen wird. Diese Übertragung erfolgt durch das Wirken einer Kraft entlang eines Weges. Arbeit ist im Allgemeinen wegababhängig und damit auch eine Prozessgröße. Arbeit ist das Produkt von einer Kraft F und einem Weg s und wird in der SI-Einheit Joule angegeben. Wenn eine Kraft einen Körper um eine bestimmte Distanz verschiebt, verrichtet sie Arbeit am Körper, die als Energie in diesem gespeichert oder weitergegeben wird. Energie ermöglicht ihrerseits wieder das Verrichten von Arbeit.

Arbeit ist Energie pro Weg / Zeiteinheit also Leistung.

Die Leistung, Formelzeichen: P , von engl. "Power", wird in der Physik durch den Quotienten aus verrichteter Arbeit ΔW (= Energie) und der dazu benötigten Zeit Δt definiert.

Da wir nur mit Leistung letztenendes etwas anfangen können, ist sie das Wichtige. Alles, was mit Zeit zu tun hat, ist eng mit der Lichtgeschwindigkeit c verbunden und damit an das jeweilige Gravitationsfeld g gekoppelt (Nach K. Meyl).

Denn je nach Gravitationsfeld hat die Lichtgeschwindigkeit andere Werte. Nur leider fällt uns das nicht auf, da wir uns und unsere Messgeräte mit in das Bezugssystem mitnehmen und somit ist der Versuch, einen Unterschied zu messen leider nicht möglich, da uns die Relation zu einem anderen Bezugssystem fehlt. Uns fällt nur ein Unterschied auf, wenn wir von außen auf ein gegebenes System schauen. In der Astronomie zum Beispiel durch die Rot- und Blauverschiebung dargestellt. Hier setzt Einsteins Relativitätstheorie an, die das Verhältnis von einem System zu einem anderen System beschreibt. Zur Überprüfung dieser Theorie wurde 1971 von den amerikanischen Physikern J. C. Hafele und R. E. Keating folgendes Experiment gestartet:

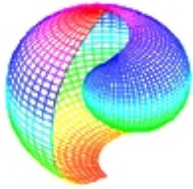
Sie platzierten eine Cäsium-Atomuhr auf der Erde. Eine weitere wurde in einem Flugzeug untergebracht, mit Flugrichtung West, und noch eine Uhr in einem Flugzeug mit Ostflugrichtung. Letzteres fliegt mit der Erddrehung, ist also am schnellsten. Das Experiment zeigt, dass in dem schnelleren Flugzeug die Zeit am langsamsten abläuft. Das Flugzeug mit Westrichtung ist relativ am langsamsten, deshalb vergeht hier die Zeit am schnellsten.

Gute Animationen vom ZDF :

[Zeitdehnung durch Geschwindigkeit](#) (Zwillingsparadoxon)

[Zeitdehnung durch Massen](#) (Beugung des Lichtes ; Sonnenfinsternis 1919)

Hier beobachten wir einen Zeitunterschied von einem zum anderen System. Nun zu unserem Gedankenexperiment. Als erstes nehmen wir an, dass der Unterschied der einen zur anderen Uhr 3 Stunden beträgt und keine Nanosekunden. Jetzt stellen wir uns noch 2 baugleiche benzinbetriebene Stromgeneratoren mit angeschlossenem Ladegerät für 12V Autobatterien vor. Das Eine wird auf die Erde gestellt und das Andere in ein Flugzeug gepackt welches nach Westen fliegt und in dem ja die Zeit schneller läuft als auf der Erde. Beide Aggregate sind auf der Erde mit 1Liter Benzin gefüllt worden. Beide Aggregate sind so vernetzt, dass das Eine das Andere ausschalten kann, sobald die Batterie voll ist. Dies dauert in unserem Fall exakt 15 Stunden. Jetzt werden beide Ladegeneratoren gestartet und das eine beginnt im Flugzeug um die Erde zu kreisen. Nach 15 Stunden im Flugzeug meldet das Ladegerät: „Batterie voll“ und gibt das Abschaltsignal. Aber auf der Erde sind erst 12 Stunden vergangen. Nachdem das Flugzeug die vollgeladene Batterie wieder zurückgebracht hat und man beide Batterieladestände



Raumenergie-Förder-Gemeinschaft

anschaut, scheint es, dass die geflogene Anordnung auf einmal einen besseren Wirkungsgrad hatte, als die auf der Erde gebliebene. Die Energie an sich ist zwar gleich geblieben, da ja in dem Tank des benzinbetriebenen Ladegerätes auf der Erde noch Sprit im Tank, aber die Batterie noch nicht voll ist und in dem Anderen die gesamte Benzinenergie in die Batterie übertragen worden ist. Das einzige was sich geändert hat ist die zeitliche Arbeit des Umsetzens von Benzin zu Strom. Somit hat sich der Wirkungsgrad der Ladeanordnung nur aufgrund der anderen Raumzeit geändert.

Jetzt stellt sich bei einem geringfügig abgeändertem Experiment folgende Frage: Wenn ich anstelle des Flugzeuges um die Raumzeit zu ändern eine Gravitationsanomalie aufbaue (vergl. Podkletnov, Krausz) und hierin meine Batterie, welche ich laden will stelle und außerhalb der Anordnung mein benzinbetriebenes Aggregat aufbaue, dann müsste doch folgendes passieren: Da in der Gravitationsanomalie und damit in der Batterie die Zeit schneller läuft als beim Ladegerät außerhalb ist die Batterie, obwohl sie 15 Stunden geladen hat, nach 12 Stunden für das Ladegerät schon voll. Und im Tank des Aggregates ist sogar noch für 3 Stunden Sprit drin. Wenn ich jetzt die Gravitationsanomalie abschalte und die Batterie im normalen Raumzeitgefüge verbrauche, stehe ich leistungstechnisch doch besser da, als wenn ich sie auch in normalem Raumzeitgefüge geladen hätte. Jetzt stellt sich die Frage, hat der Strom eine Rot- / Blauverschiebung oder hat der Aufbau einen kompensierenden Effekt, welche diesen Ausgang des Experimentes unmöglich macht?

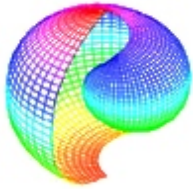
Um es ins extreme Auszudehnen beschreiben wir den Vorgang wie folgt. Man stelle sich ein schwarzes Loch vor. Ich stehe dort mit einem Freund. Ich habe eine Lampe in der Hand, die an einem sehr langen abrollbaren Kabel befestigt ist. Mein Freund hat einen mechanischen Dynamo in der Hand, mit dem er die Lampe in meiner der Hand zum Leuchten bringen kann. Er soll solange Strom produzieren, solange ich ihm zuwinke. Jetzt springe ich winkend in das schwarze Loch und die Winde mit dem Draht beginnt sich abzurollen. Mein Freund gibt die ganze Zeit mit seiner Hand Leistung in den Dynamo und erzeugt damit Strom. Die Raumzeit ändert sich alsbald so stark, dass sich aus der Sicht des Freundes eine logarithmische Verlangsamung des Winkens einstellt. Nun passiere ich den Ereignishorizont. Mein Freund wird mich aber nie in dem Schwarzen Loch verschwinden sehen, denn für ihn ist mein Winken eingefroren und ich „Grüße“ nur noch mit starrer erhobener Hand. Denn ab diesem Punkt, auch Schwarzschildradius genannt, ist die Schwerkraft des Loches so groß, dass noch nicht einmal Licht entfliehen kann. Aber ich bin weiterhin physikalisch durch das Kabel mit meinem Freund verbunden und die Lampe müsste doch für mich betrachtet weiterleuchten. Die Frage ist nun: Was passiert mit der Lampe, wenn mein Freund, der mich nicht mehr winken sieht, aufhört den Dynamo zu betätigen. Ab welchem Zeitpunkt aus meiner Sicht wird die Lampe in meiner Hand nicht mehr leuchten? Oder anders gefragt: Was passiert mit der Leistung am so genannten Ereignishorizont? Kann man den Prozess umdrehen? Sprich ich stehe mit der Lampe außen, während mein Freund ins Loch springt.

Also kristallisiert sich folgende Hauptfrage aus den vergangen Überlegungen heraus:

Wie verhält es sich, wenn ich real fließende elektrische Ladung (*Unterschiede von Wechsel-, Impuls und Gleichstrom müsste man noch untersuchen*) durch ein Kabel von einem Gravitationsfeld in ein anderes überführe? Natürlich kann man sich auch eine Motor/Generatorkombination vorstellen, verbunden durch eine mechanische Welle welche den Ereignishorizont überquert. Und: Ist dieser Prozess reversibel?

Leider werden wir ein so extremes Experiment nicht durchführen können, aber wir haben die Möglichkeit einen Versuch der Annäherung zu starten. Hierzu bedienen wir uns dem Gravitations-Experiment von Dr. Podkletnov. Dieses Experiment wurde am 23. März 2006 von der ESA eindeutig bestätigt.

Siehe: http://www.esa.int/esaCP/SEM0L6OVGJE_index_0.html



Das Experiment von Dr. Podkletnov

Rufen wir uns kurz in Erinnerung, was es mit dem Standardexperiment auf sich hat:

Dr. Podkletnov führte aus Berufswegen Materialprüfungen an Supraleitern in Form von runden Scheiben mit erstaunlichen Durchmessern von fast einem Meter durch. Er ließ diese Scheibe nicht nur auf Magneten schweben, sondern brachte sie mit Hilfe von anderen Magneten in eine sehr schnelle Rotation, ca. 5000 Umdrehungen pro Minute. Dr. Podkletnov kam nicht auf die Idee, dass seine Versuchsanordnung die Gravitation beeinflussen könnte, bis ein Kollege hereinkam, der eine Pfeife rauchte.

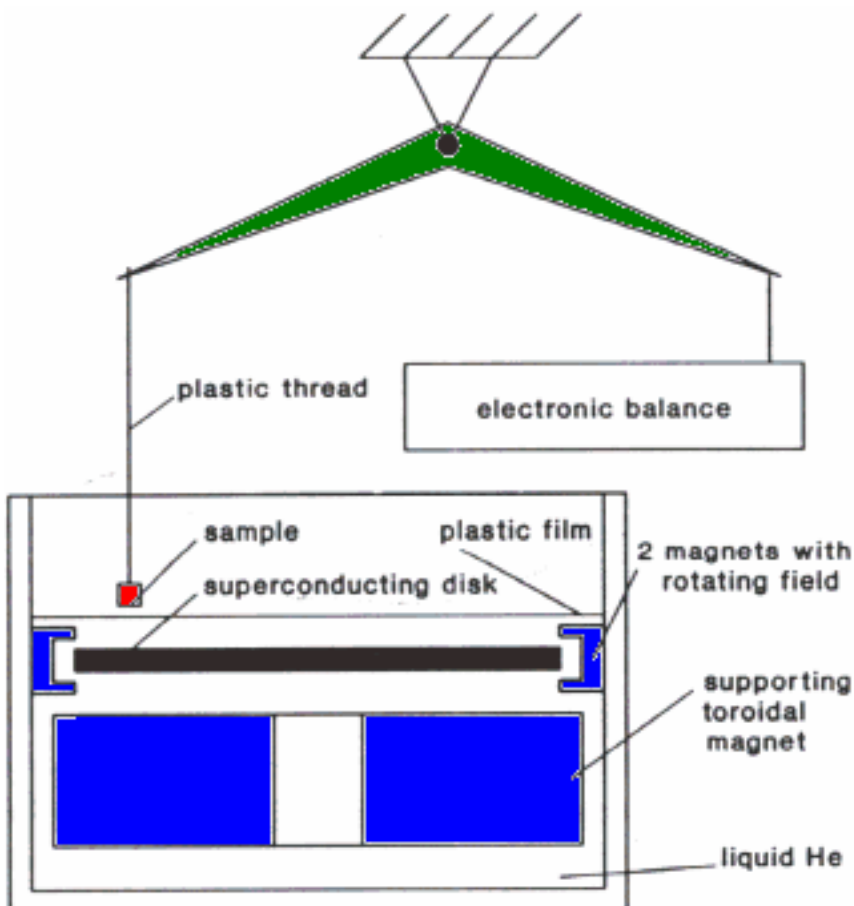
Dr. Podkletnov: "Es gab ein Schlüsselerlebnis. Wir arbeiteten noch spät in der Nacht und einer unserer Kollegen schaute bei uns herein. Ein netter Typ mit einem langen Bart und er rauchte eine Pfeife. Er sagte: "Hallo Leute" und blies den Pfeifenrauch über unsere Geräte. Dabei haben wir festgestellt, der Rauch kam zu unserem Gerät, traf auf eine ungewöhnliche unsichtbare Barriere und stieg dann sofort senkrecht hoch"

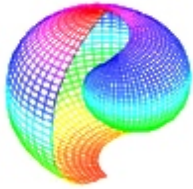
Dies hat die Wissenschaftler erstaunt. Sie maßen sofort den Luftdruck über dem Gerät. Der Luftdruck war über dem Gerät geringer als an den anderen Stellen des Raumes. Eine mögliche Erklärung für dieses Phänomen war, dass die Schwerkraft an dieser Stelle niedriger war, also die Schwerkraft von der Versuchsanordnung gemindert wurde.

Dr. Podkletnov: "Und zum Schluss, um ganz sicher zu sein, gingen wir ein Stockwerk herauf zu unseren

Kollegen, die über uns arbeiteten. Wir kamen mit dem Barometer in ihr Labor und haben mitten im Raum angefangen und versucht eine Stelle mit geringerem Luftdruck zu finden. Wir waren überrascht, aber wir haben ganz leicht die Stelle finden können. Sie war 100% dort, wo sich im Stockwerk darunter unsere supraleitende Scheibe drehte. Das war ein sehr klarer Beweis, dass wir es hier tatsächlich mit einer Art von Abschirmung der Schwerkraft zu tun hatten"

Gegenstände waren über dem drehenden Supraleiter ein bis zwei Prozent leichter. Die Abschirmung sollte einen additiven Charakter haben, d.h. zwei drehende Supraleiter sollen das Gewicht bis zu 4 Prozent mindern.

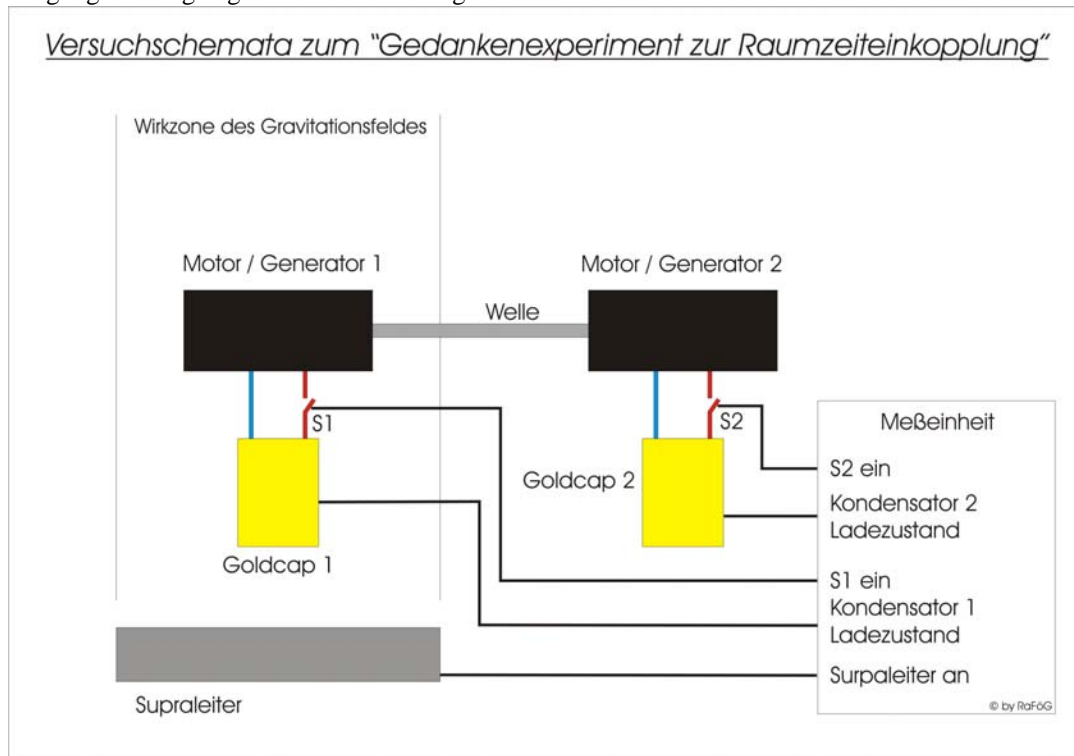




Unsere Weiterentwicklung

Um diese Frage des Verhaltens von erzeugter Leistung zu bereitgestellter Leistung am einfachsten zu untersuchen schlägt die RaFöG folgendes vor:

Man erzeuge eine lokale Gravitationsanomalie unter zu Hilfenahme eines Supraleiters oder mit Hilfe eines Versuchs, bekannt als das „[Gelsenkirchener Experiment](#)“, auf. Es werden 2 baugleiche Motoren verwendet, denn auf diese Weise kann man sie durch umschalten als Motor oder Generator betreiben ohne sie ausbauen zu müssen. Die Wirkungsgrade des Gesamtsystems und der Einzelkomponenten sind in einem solchen Experiment leicht bestimmbar. In unserem hier aufgeführten Beispiel benutzen wir einen Supraleiter. Als Energiespeicher, welche verglichen werden sollen, dienen Goldcap-Kondensatoren. Alle Messungen und Schalterbewegungen erfolgen grundsätzlich bei ausgeschaltetem Gravitationsfeld.



Es werden folgende Versuchsreihen angestrebt:

1.) Ohne Supraleiter (ohne Feld):

Anordnung wird „Genullt“. D.h. Der Motor-/ Generatorwirkungsgrad wird bestimmt. Für beide Betriebsfälle. Also Motor 1 => Generator 2 und Generator 1 <= Motor 2. Hierzu wird in einer bestimmten Messzeit der jeweilige Lade und Entladzustand der Goldcap`s erfasst. Hieraus wird die gespeicherte Energie ermittelt.

2.) Mit Supraleiter (mit veränderter Gravitation, Motor 1 => Generator 2):

Innerhalb der Messzeit wird Motor 1 vom Goldcap 1 bestromt und dadurch treibt er über die Welle außerhalb des Feldes den Generator 2 an. Dieser erzeugt Strom welcher in Goldcap 2 gespeichert wird. Dann wird alles abgeschaltet und der Ladezustand der C`s gemessen.

3.) Mit Supraleiter (mit veränderter Gravitation, Generator 1 => Motor 2):

Hier wird ebenfalls nach der bestimmten Messzeit der Ladezustand der beiden Kondensatoren ermittelt.

➔Stellt sich hierbei ein Ladungsunterschied im Vergleich zum „Genullten“ Experiment ein, so ist zu untersuchen, wo dieser Unterschied herrührt.

Weiterführende Versuche könnten so beschrieben sein:

Veränderung der Stärke des Gravitationsfeldes zur Überprüfung auf einen Zusammenhang zum Ladungsunterschied

oder

Verwendung von je zwei Goldcaps zur Untersuchung auf die Linearität des Effektes