

Angewandte Quantenmechanik als Lösung des Welt-Energie- und Umweltproblems

Konventionelle Energielieferanten sind endlich und verschmutzen den Planeten – und doch setzen Industrie und Politik weiter auf sie. Ein Münchner Institut hat mittlerweile – mit Gutachten bestätigt - die freie Raumenergie angezapft und das Geschehen auch quantenmechanisch erklärt.

Es herrscht die gängige Meinung, dass quantenmechanische Effekte nur auf kleinste Teilchen, wie zum Beispiel Atome, einen sichtbaren Effekt ausüben. Jetzt hat eine erweiterte Interpretation der Quantenelektrodynamik gezeigt, dass das nicht immer der Fall sein muss. Es hat sich herausgestellt, dass die gesamte sichtbare Realität vom Raum bzw. dem Quantenvakuum aus energetisch bedient wird. Das bedeutet, dass jede Handlung innerhalb unserer Realität einen versteckten energetischen Austausch zwischen den materiellen „Dingen“ und der Raumenergie beinhaltet bzw. voraussetzt.

Was ist im leeren Raum

Es gibt verschiedene Methoden, die erklären, was im scheinbar leeren Raum (Raum-Zeit) vorhanden ist. Eines dieser Modelle beschreibt den Raum einfach als einen leeren Raum. Das bedeutet, dass hier auf der Erde außer Luft nichts im Raum enthalten ist. Der luftleere Weltraum dagegen wäre dann wirklich absolut leer. Diese Herangehensweise ist in Bezug auf unser tägliches Leben sicherlich die sinnvollste. Wenn wir jedoch verstehen möchten wie z. B. ein Radio funktioniert, dann ist ein absolut leerer Raum nicht mehr ausreichend. Wie wir wissen, wandern Radiowellen mit Lichtgeschwindigkeit durch den Raum und zwar unabhängig davon, ob wir uns im luftleeren Weltall befinden oder hier auf der Erde. Im „leeren“ Raum muss es deshalb eine Art Medium geben, welches den Radiowellen ermöglicht sich auszubreiten. Auf dem Meer z. B. können sich die Wellen nur deshalb fortbewegen, weil ein Meer (Wasser) als Medium vorhanden ist.

In den 1920er Jahren entwickelten Physiker eine Theorie, die erklärt was für ein Medium im Raum existieren könnte. Dieses Medium soll ein Träger elektromagnetischer Felder sein. Da das elektromagnetische Feld im Raum existiert, entschied man sich dafür, dieses Feld in Häppchen einzuteilen, also zu quantisieren. So entstanden die Quantenfeldtheorien. In den Quantenfeldtheorien ist der Raum nicht mehr leer sondern mit einer virtuellen Energieform gefüllt. Deshalb hat man in den Quantenfeldtheorien dem Terminus „Raum“ oder „Raum-Zeit“ einfach einen anderen Namen gegeben, nämlich den Terminus „Quantenvakuum“. Um diesen Aufsatz nicht unnötig zu verkomplizieren, setzt der Autor den Terminus „Raum“ oder „Raum-Zeit“ einfach mit dem Begriff „Quantenvakuum“ gleich.

Das Spannende an der Energie, die in diesem neuen Raum enthalten ist, ist, dass diese Energie an jedem denkbaren unendlich kleinen Punkt bereits in unendlicher Dichte existiert. Jetzt kann man sich natürlich fragen weshalb wir von dieser unendlichen Energie, die uns die ganze Zeit umgibt, nichts merken. Das liegt daran, dass diese Energie sehr gleichmäßig (symmetrisch) verteilt ist. Es ist so ähnlich wie beim Tauchen. Wenn wir uns beim Tauchen in einer Wassertiefe von z. B. 20 Metern befinden, dann drückt das Wasser bereits mit einem Druck von 2 Bar auf unseren Körper. Wegen der gleichmäßigen Verteilung des Drucks auf unseren Körper merken wir davon nichts. Wenn wir 20 Meter unter Wasser plötzlich unmittelbar vor unserer Hand einen normalen Luftdruck hätten, dann würde unsere Hand vermutlich abgerissen. Um einen Druck wahrnehmen zu können, benötigen wir immer einen Druckunterschied.

Mit der Energie im Raum ist es genauso. Solange die Energie gleichmäßig (symmetrisch) verteilt ist merken wir nichts davon. Symmetrie bedeutet, dass die Energie in einer virtuellen Form (unsichtbar) existiert. Wenn wir jetzt einen Druckunterschied erzeugen (in der Physik spricht man vom Brechen einer Symmetrie) dann wird die Energie des Raumes plötzlich sichtbar. Die Symmetrie zu brechen bedeutet etwas Virtuelles in etwas Observables umzuwandeln. Ein typisches Beispiel, um einen Raumenergie Druckunterschied zu erzeugen, ist ein elektrisches Feld. Eine 1,5 Volt Batterie produziert einen kleineren Raumenergie-Druckunterschied als eine 12 Volt Batterie. Je stärker das elektrische Feld, umso stärker die gebrochene Symmetrie (Druckunterschied). In der Quantenmechanik betrachtet man sogar ein Teilchen wie z.B. ein Atom als eine gebrochene Symmetrie bzw. als eine Differenz zwischen zwei unendlichen Energiedichten.

Man kann sich ein Atom oder eine Ansammlung von Atomen (zum Beispiel einen Kugelschreiber), wie die Spitze eines Eisbergs vorstellen. Wenn wir einen Eisberg sehen, wissen wir, dass dieser Eisberg nur deshalb existiert, weil unterhalb der Wasseroberfläche ein unsichtbarer und noch viel größerer Eisblock vorhanden ist. Dieser nicht sichtbare Eisblock ist permanent damit beschäftigt, die sichtbare Eisbergspitze über Wasser zu halten. Die Energie, die auf beständige Weise den Eisberg aus dem Wasser drückt, stammt deshalb aus einer unsichtbaren Quelle. Wenn wir jetzt den Kugelschreiber betrachten, dann ist das so, als würden wir nur die Spitze des Eisbergs ansehen. Die Energie, die in der Materie des Kugelschreibers enthalten ist, stammt deshalb nicht direkt vom sichtbaren Kugelschreiber an sich, sondern aus dem Raum, die ihn umgibt.

Das Erstaunliche ist, dass die Materie des Kugelschreibers sich von der Energie, die im umgebenden Raum enthalten ist, praktisch nicht unterscheidet. Der Kugelschreiber ist kein isoliertes „Ding“, sondern vielmehr eine Qualität von Raum-Zeit. Es ist wie mit dem Eisberg. Der sichtbare Eisberg besteht aus Wasser. Die Energie, die den sichtbaren Eisberg aus dem Wasser drückt, besteht auch aus Wasser. Der einzige Unterschied ist, dass der sichtbare Teil (Eisbergspitze) aus sichtbarem Wasser besteht, der andere Teil aus nicht sichtbarem Wasser. Der scheinbar leere Raum ist überall gefüllt mit einer nicht sichtbaren Energie. An dem Ort, wo sich Materie befindet, wird genau diese Energie sichtbar. Deshalb wird, genau wie bei dem Eisberg, die gesamte physikalische Realität vom Raum aus energetisch versorgt.

Die Raumenergie hat eine fundamentale Bedeutung in unserem täglichen Leben. Wir kennen alle z.B. das Thema mit der teuren Energieversorgung. Die Energiekosten werden immer größer und die Umwelt wird verschmutzt. Fast alle Menschen glauben (einschließlich Kraftwerksbetreiber, Physiker und Elektroingenieure), dass die Kohle- und Atomkraftwerke unsere elektrischen Haushaltsgeräte mit Energie versorgen. Nun, aus quantenmechanischer Sicht ist das nicht korrekt.

Ein Atomkraftwerk zum Beispiel ist kein Energielieferant. Alles, was das Atomkraftwerk macht, ist eine Tür zu öffnen. Eine Tür zu öffnen bedeutet, dass ein Druckunterschied im Raum erzeugt wird (Die Symmetrie des Raums zu brechen). Sobald ein Raumenergie- Druckunterschied vorhanden ist, wird die Raumenergie für uns sichtbar. Sobald die Tür geöffnet wird, kann Energie aus dem Raum in unser System integriert werden.

Die Energie, die in den radioaktiven Brennstäben enthalten ist, wird ausschließlich dazu eingesetzt, diese Tür zu öffnen und geöffnet zu halten. Das ist alles. Sobald die Tür geöffnet ist, fließt die Energie, die überall im Raum enthalten ist, auf kostenlose und emissionsfreie Weise in den Stromgenerator ein, der im Atomkraftwerk steht. Anschließend wird diese kostenfreie Energie vom Stromgenerator aus über die Hochspannungsleitungen zur Lampe in unserem Wohnzimmer geleitet. Dann wird in der Lampe diese Raumenergie in eine sichtbare Energieform, wie Licht und Wärme umgewandelt.

Jetzt könnte man vermuten, dass die Lampe auch ohne Kraftwerk zum Leuchten gebracht werden kann, wenn die Energie nicht aus dem Atomkraftwerk stammt. Wie wir wissen, geht das nicht. Das liegt daran, dass eine besondere Kommunikation zwischen der Lampe und dem Kraftwerk existiert. Sobald die Lampe zu leuchten beginnt, schickt die Lampe eine „E-Mail“ zurück an das Atomkraftwerk. In dieser E-Mail steht, dass die Lampe ihren Job erledigt hat (geleuchtet hat) und dass das Kraftwerk die Tür wieder schließen kann. Sobald die Tür jedoch geschlossen ist, hört der kostenlose Energiefluss aus dem Raum auf. Wenn der Energiefluss aus dem Raum versiegt, dann hört auch die Lampe auf zu leuchten. Wenn die Lampe weiterleuchten soll, dann muss wieder neue Energie aus den Brennstäben dafür eingesetzt werden, um die Tür wieder zu öffnen. Deshalb hat der Energieerhaltungssatz (Der erste Hauptsatz der Thermodynamik besagt, dass Energie grundsätzlich nicht erzeugt oder vernichtet werden kann) seinen Ursprung darin, dass die kostenfreie Energie aus dem Raum, die die Lampe versorgt, genau der Energie aus dem Raum entspricht, die gleichzeitig die Tür im Kraftwerk schließt.

Normalerweise wird der Energieerhaltungssatz so interpretiert, dass Energie grundsätzlich nicht aus dem Nichts (Raum) erzeugt oder an das Nichts abgegeben werden kann. Im Sinne der Quantenmechanik jedoch wird Energie immer und ausschließlich aus dem Nichts (Quantenvakuum) erzeugt. Der Grund, weshalb sich das nicht offenkundig darstellt, ist dass die Erzeugung von Energie (aus dem Nichts) z. B. an einem Elektron exakt der Energiemenge entspricht, die am Ort der Energieinduktion vorher an das Nichts abgegeben wurde.

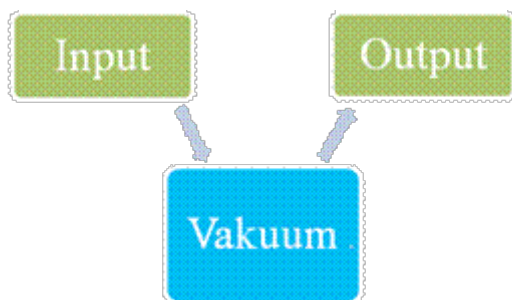
Hierzu ein praktisches Beispiel

Die Energie, die im Raum enthalten ist spielt in jedem elektrischen System eine fundamentale Rolle. Der Grund, weshalb sich diese Tatsache nicht offenkundig darstellt, ist, dass die elektrische Energie, die z.B. in einem idealen Elektromotor induziert wird, der gleichen Energiemenge entspricht, die in mechanischer Form wieder abgegeben wird. Es sieht also so aus, als würde die elektrische Energie direkt in mechanische Energie umgewandelt. Was vorne hineingeht, kommt hinten wieder heraus.

Das ist jedoch nicht der Fall!

Die induzierte elektrische Energie wird zunächst an den Raum abgegeben und geht im observablen Sinne vollständig verloren. Diese Energie liegt jetzt in einer virtuellen Form vor und breitet sich im Raum aus. Anschließend hilft diese virtuelle Energie dabei Energie in eine mechanische (sichtbare) Energieform umzuwandeln. Diese mechanische Energie kann jetzt an der Welle des Elektromotors abgegriffen werden. Abhängig von der Last an der Achse des Motors entsteht eine rücklaufende Induktion zurück zum Elektromagneten. Diese rücklaufende Induktion zerstört das Magnetfeld in der Spule bzw. verschließt wieder die Tür. Da das Prinzip von Aktion und Reaktion sich immer die Waage hält, ist die verlorene Energie an den Raum exakt gleich der Energiemenge, die an einem anderen Ort vom Raum entnommen werden kann.

Der Grund, weshalb genau so viel Energie in eine mechanische Form umgewandelt wird wie vorher in elektrischer Form „verloren“ ging, hat also mit einem Symmetrie-Phänomen zu tun, das der Autor als „Mechanismus der Selbstsymmetrierung in elektromagnetischen Systemen“ bezeichnet. Der Mechanismus der Selbstsymmetrierung erzwingt die Erhaltung der observablen Energieanteile. Dies ist der Grund, weshalb Energie überhaupt konserviert wird. Der Autor ist davon überzeugt, dass der Mechanismus der Selbstsymmetrierung auch bei anderen Wechselwirkungen existiert. Der erste Hauptsatz der Thermodynamik (Konservierung oder Erhaltung der Energie) erhält jetzt eine neue Bedeutung. Die Energie im Raum muss berücksichtigt werden. Alle elektromagnetischen Systeme sind von vornherein energetisch offene Systeme. Nur weil sie in Bezug zum energetischen Austausch mit dem Raum im Gleichgewicht sind, verhalten sie sich wie geschlossene Systeme. Wenn ein asymmetrisches elektromagnetisches System realisiert werden soll, das einen Wirkungsgrad von größer als 100% aufweist, dann muss der Mechanismus der Selbstsymmetrierung umgangen werden.



Grafik 5. Schema des grundsätzlichen Energieumwandlungsmechanismus bei einem elektromagnetischen System. Der Prozess 1. Input-Vakuüm und Prozess 2. Vakuüm-Output sind bei allen „gewöhnlichen“ elektromagnetischen Systemen in Gleichgewicht.

Das Interessante an dieser Sichtweise ist, dass bereits vor 70 Jahren eine theoretische Basis entwickelt wurde, die zeigt, dass jedes elektrische System so funktioniert. Zwei Nobelpreise wurden in diesem Zusammenhang vergeben. Die Quantenelektrodynamik, die in den 1940er Jahren entwickelt wurde, ist heute die einzige Theorie, die erklärt, was Elektromagnetismus ist, und sie gilt immer noch als eine der besten Theorien in der Physik.

(Prof. Richard Feynman, Nobelpreis in Physik 1965. Er war maßgeblich an der Entwicklung der Quantenelektrodynamik (QED) beteiligt. Die QED zeigt, dass die elektromagnetische Wechselwirkung auf den Austausch von virtuellen Teilchenpaaren beruht die einfach so ständig aus dem Raum (Nichts) heraus entstehen. Diese virtuellen Teilchenpaare erzeugen alle Kräfte und reale Energien also auch die elektromagnetische Wechselwirkung)

(Prof. T. D. Lee, Nobelpreis in Physik 1957. Er erhielt den Nobelpreis für die Paritätsverletzung (Symmetrieverletzung) in der schwachen Wechselwirkung. Eine dieser gebrochenen Symmetrien bezieht sich auf die elektrische Ladungsquelle. In der Quantenelektrodynamik ist ein elektrischer Dipol sowie das dazugehörige elektrische Feld, z.B. an einer Batterie, eine gebrochene Symmetrie in Bezug auf die ständig neu entstehenden virtuellen Teilchenpaare)

Um elektrische Systeme beschreiben zu können, verwenden Elektroingenieure und Physiker eine Theorie, die auf einer veränderten Version der ursprünglichen Maxwell'schen Gleichungen (1864) beruht. In der einfachen klassischen Elektrodynamik (um ca. 1900) wurde zunächst angenommen, dass die Ausbreitung elektromagnetischer Felder augenblicklich erfolgt, also unendlich schnell. Erwiesenermaßen breiten sich elektromagnetische Felder jedoch nicht mit Überlichtgeschwindigkeit, sondern mit Lichtgeschwindigkeit aus. Bei einer augenblicklichen Ausbreitung des elektromagnetischen Feldes würde auch eine elektromagnetische Übertragung von Energie unendlich schnell sein und die eingespeiste Energie in einem elektromagnetischen System würde auf direkte Weise in die abgegebene Energie umgewandelt.
Input -- Output.

In der modernen Maxwell'schen Theorie (Die Gleichungen die heute unter dem Namen „Maxwell'schen Gleichungen“ bekannt sind) breiten sich elektromagnetische Felder mit Lichtgeschwindigkeit aus und enthalten Energie. Bei einer Energieübertragung über elektromagnetische Felder und der Energieerzeugung mittels elektromagnetischer Generatoren gilt der Energieerhaltungssatz. Außerdem beinhaltet die Maxwell'sche Theorie keinen Energieaustausch zwischen dem elektrischen System und der Raum-Zeit oder dem Quantenvakuum. Eine Energieübertragung findet jetzt zwar nicht mehr augenblicklich statt, trotzdem wird die eingespeiste Energie in einem elektromagnetischen System auf direkte Weise in die abgegebene Energie umgewandelt.
Input -- Output.

Um eine direkte Übertragung von elektromagnetischer Energie zu ermöglichen wurde das elektromagnetische Feld von der Raum-Zeit abgekoppelt. Das Problem ist jedoch, dass das elektromagnetische Feld und die elektromagnetische Ladung mit der Raum-Zeit verbunden sind und deshalb eigentlich nicht von der Raum-Zeit abgekoppelt werden dürfen.

Unter Verwendung der QED ist der Träger und Verursacher der elektromagnetischen Wechselwirkung das virtuelle Photon. Da diese virtuellen Photonen einfach so, ständig neu aus der lokalen Raum-Zeit heraus entstehen, entsteht auch eine reale Energie an einer elektrischen Ladungsquelle aus der lokalen Raum-Zeit heraus. In diesem Fall wird tatsächlich observable Energie aus der lokalen Raum-Zeit heraus erzeugt. Das bedeutet auch, dass die Energieübertragung in einem elektromagnetischen System auf indirekte Weise stattfindet, d.h. Input -- Raum-Zeit - Raum-Zeit -- Output.

Unter Verwendung dieser Sichtweise ist das elektromagnetische Feld ein bestimmter Zustand der Raum-Zeit oder des Quantenvakuums. Die Ursache für die Energieerhaltung muss in diesem Fall ganz neu beschrieben werden. Siehe: „Der Mechanismus der Selbstsymmetrierung in elektromagnetischen Systemen“.

Diese sinnvoll erscheinende Perspektive hat gerade in den letzten Jahren immer mehr Forscher dazu motiviert einen Weg zu finden quantenelektrodynamische Betrachtungen auf elektromagnetische Systeme anzuwenden.

Im Forschungslabor für Vakuumenergie ist es vor wenigen Jahren gelungen, die Quantenelektrodynamik auf schematische Weise auf praktische elektrische Systeme anzuwenden. Im September 2009 entstand ein Film mit dem Titel „Symmetrische elektrische Systeme und die energetische Wechselwirkung mit dem Quanten-Vakuum“. Dieser Film zeigt den Energiefluss in einem einfachen Stromkreislauf aus Sicht der Quantenelektrodynamik und beantwortet die wichtigsten fundamentalen Fragen, die damit zusammenhängen.

Wie funktioniert ein asymmetrisches elektrisches System

Wie oben gezeigt wurde, wird immer ein Kraftwerk benötigt, wenn zum Beispiel eine Lampe zum Leuchten gebracht werden soll. Wenn das Kraftwerk radioaktive Brennstäbe oder Kohle verbrennen muss, um die Tür zum Energiefluss, der im Raum enthalten ist, geöffnet zu halten, dann zeigt dies, dass wir für die „kostenfreie“ Energie aus dem Raum einen hohen Preis bezahlen müssen. Man könnte das Problem lösen, indem man mit ein wenig Energie die Tür einmal öffnet und dann den Fuß in die Tür stellt. Auf diese Weise würde der Türschließmechanismus blockiert und so könnte auf immer und ewig Energie aus dem Raum einfließen und die Lampe mit Energie versorgen. Die bisherigen Forschungen haben jedoch gezeigt, dass es nicht möglich ist, den Türschließmechanismus zu unterdrücken.

Da man diesen Türschließmechanismus nicht unterdrücken kann, muss man etwas ganz anderes tun. Es ist inzwischen gelungen, auf direkte Weise Energie aus dem Raum abzugreifen und diese kostenfreie Energie zum Öffnen der Tür einzusetzen.

Die Realisation eines permanent laufenden Energiegenerators, ist bereits gelungen. Ein unabhängiges Gutachten sowie mehrere Beurteilungen von Akademikern sind vorhanden. Die sogenannte „Kristallzelle“ ist ihrem Aufbau nach ein batterieähnliches Gerät, das emissionsfrei einen elektrischen Gleichstrom über einen unbegrenzt langen Zeitraum generieren kann. In der Praxis macht sie das seit 1999. Anstelle eines flüssigen Elektrolyts enthält sie ein polykristallines Silikat, also einen Festkörper. Das Silikat übernimmt die Rolle eines Energiekonverters. Das Funktionsprinzip der Kristallzelle beruht darauf, dass ein Weg gefunden wurde, im Inneren der Kristallzelle eine Ladungstrennung („Türöffnung“) zu erreichen. Um dies zu bewerkstelligen, werden mehrere physikalische Effekte vereint. Ein Effekt ist wie folgt: Innerhalb des Silikates entsteht eine Resonanzkopplung zwischen den Elektronen und einer anderen Energiequelle. Diese zusätzliche Energiequelle dient dazu, die Tür (Symmetrie zu brechen) ständig geöffnet zu halten. Da die zusätzliche externe Energiequelle die Energie des Quantenvakuums ist, wird auf eine beständige und emissionsfreie Energiequelle zugegriffen, die sich nicht erschöpft. Die Resonanzkopplung mit dem Quantenvakuum übernimmt jetzt die Rolle der chemischen Reaktanten.

Die gegenwärtige Leistung der Kristallzellen liegt bei 2mW/kg/23°C. Mit einer 300 Gramm schweren Kristallzelle kann eine Wanduhr dauerhaft betrieben werden. Siehe: www.vakuumentnergie.de

Auch wenn es sich bisher nur um kleine Leistungen handelt; die „asymmetrischen elektrischen Systeme“ sind da.

Marcus Reid, Januar 2010