

Nullpunktsenergie und Baruch de Spinoza

Unter Nullpunktsenergie versteht man in der Quantenphysik den „energetischen Inhalt“ des Quantenvakuums. Es ist der Zustand niedrigster Energie (aber immer größer null!) und eine grundlegende Eigenschaft des Weltalls im Kleinen, wie im Großen.

Das Quantenvakuum kann durch Quantenfluktuationen, scheinbar aus dem Nichts, Teilchen und deren Antiteilchen erzeugen. Das ist eine elementare Eigenheit von Energie.

Baruch de Spinoza, geboren am 24. November 1632 in Amsterdam; gestorben am 21. Februar 1677 in Den Haag war ein niederländischer Philosoph.

Er wird dem Rationalismus zugeordnet und gilt als einer der Begründer der modernen Bibel- und Religionskritik.

Statement:

Am Anfang war das Vakuum und seine innewohnende Vakuumenergie, gleichbedeutend mit Nullpunktsenergie. Nullpunktsenergie kann mit dem von Baruch de Spinoza definierten Begriff „Substanz, identisch mit Gott“ in Verbindung gebracht werden.

Begründung:

Was ist das Wesen des Vakuums? Ist es die absolute Leere, das "Nichts"? Nein, bereits Aristoteles hat verworfen, dass es "abgesondert Leeres", geben kann. Man kann dem „Nichts“ Vakuumenergie bzw. Nullpunktsenergie zuordnen.

Das Vakuum, die Physik beschreibt es als Quantenvakuum, ist hinsichtlich Größe und Zeit nicht erfassbar, aber infolge der innewohnenden Nullpunktsenergie nicht völlig leer. Vielmehr stellt es, im Gegensatz dazu, ein nahezu unendlich großes Energiepotential dar.

Der Urknall ist für die Physik das Sichtbarwerden von Energie. Es muss eine Vakuumenergie-Welt vor dem Urknall gegeben haben. Der Urknall könnte seine energetische Quelle in einer besonderen Eigenschaft des Quantenvakuums haben, einer Quantenfluktuation, die Nullpunktsenergie in die kosmische Inflation und damit in unser Sein transportierte. Danach kam es zu einem Energietransfer in ein reales, materialisiertes Universum. Zeit, Masse und Raum entstanden.

Wir können diese Entwicklung als steil abwärts verlaufende Energietreppe auffassen. Alle Stufen, Nullpunktsenergie, Urknall, Inflation, Materialisierung und Leben, müssen durchgehend und latent alles heutige "Sein" beinhaltet bzw. weitergereicht haben. Alles lag als Möglichkeit sozusagen schon im „Schoß“ der Energie des Vakuums und wurde über diese Treppe in Leben gebrochen. In diesem Verlauf ist die Energie aus den ungeheuren Höhen der Nullpunktsenergie über den Urknall, die kosmische, die physikalische und die biologische Evolution bis zu den winzigen Energienischen des Lebens herabgestiegen.

Rückwärts betrachtet können wir am Anfang dieser Leiter das *alles Bewegende*, wie Heisenberg es einmal formulierte, erkennen. Es ist die Energie, die sich ursächlich in der Form der Nullpunktsenergie manifestiert, die wir aber nicht erklären können.

Es wird auch ein Welt Ende geben: Dieses Ende wird beginnen, nachdem in einer - fast - Unendlichkeit die Rücktransformation von Materie in Energie abgeschlossen ist. Dann müsste sich das Sein und die Vierdimensionalität der Raum-Zeit in ein immer dünner werdendes Energiefeld auflösen. Übrig bleiben könnte wiederum die Nullpunktsenergie - ein Nullsummenspiel. Ob es aber überhaupt ein Ende gibt, ist aber heute noch nicht final zu beantworten.

1. Resümee: Mit diesem Argumenten können wir einen Weg zurück zu einem Startpunkt konstruieren, der aber an diesem Punkt, der Nullpunktsenergie, abrupt endet. Sobald wir fragen, was Vakuumenergie bzw. Energie ist, wissen wir nicht weiter. Ist hier das Ende der Naturwissenschaft erreicht?

Ist Energie ein nicht rational erklärbares Phänomen? Ist sie das absolute *Bewegende*, das es schon immer gab, in sich als Summe nicht veränderbar und dem absehbar auch kein Ende vorherbestimmt ist? Kann es etwas geben, das schon immer da war und sein wird, in sich selbst ruhend, bereit zu beliebigen, reversiblen Ausflügen oder Transformationen z.B. in Materie und zurück?

M.E führen diese Gedankengänge zu Ergebnissen, die schon, wenn auch auf rein religiöser Ebene erwogen wurden. Baruch de Spinoza hat im 17. Jhdt. Gottesvorstellungen entwickelt, die von einem unendlichen, absoluten Wesen ausgehen, welches er, – mir semantisch unzugänglich –, als Substanz bezeichnete (Eth.I, Def. 6).

Substanz ist für ihn etwas, dessen Existenz notwendig in sich eingeschlossen ist, das keine Ursache, außer sich hat, sondern Ursache seiner selbst ist (causa sui), nicht durch anderes, sondern nur durch sich selbst ist, dessen Begriff nicht den Begriff eines anderen Dings voraussetzen muss (Eth.I, Def. 1 und 3).

Da die Substanz durch sich selbst ist und keine Ursache außer sich selbst hat, die sie begrenzen könnte, ist sie nach de Spinoza - auf den Raum bezogen – unendlich und auf die Zeit bezogen ewig. Die Substanz nennt er Gott.

2. Resümee: Ich denke, man kann diese Interpretation nicht einfach beiseite wischen, wenn man sich mit der Frage: „was ist Energie?“ beschäftigt. Sicherlich wird dem einen oder anderen manche Kritik in den Sinn kommen. Da ist z.B. anzuführen, dass der Kosmos heute als abgeschlossenes System betrachtet wird, allerdings abhängig davon, ob er, sich als immer schneller ausdehnendes Gebilde auffassen lässt. Endlich oder unendlich? Welche Geometrie liegt zugrunde? Sattel, Kugel, Ebene? Was ist zur Entropie zu sagen? Oder: Ist der beschriebene Pfad zum Sein die wirklich belastbare Kosmos-Historie?

Dessen ungeachtet kann man sich aber dem Gedanken einer ganz besonderen Situation, das Wesen der Energie betreffend, nicht entziehen. Es gibt einfach eine ganze Reihe Parallelen zu Spinozas Definition von Substanz.

Agnostik?