

Albert Einstein sagte NEIN zu einer CO₂-Strahlungserwärmung der Atmosphäre

geschrieben von Chris Frey | 7. August 2023

Phil Salmon

Die Hypothese der globalen Erwärmung durch das vom Menschen freigesetzte CO₂ stützt sich auf die oft wiederholte Behauptung, dass CO₂ die von der Erde ausgehenden Infrarotphotonen (IR) einfängt. Obwohl dies eine verführerisch einfache Idee ist, liegt ihr eine Vielzahl von Annahmen zugrunde. Eine davon ist, dass die strahlungsphotonischen Absorptions-Emissions-Wechselwirkungen des Spurengases CO₂ die Wärmebewegung in der Atmosphäre dominieren. Und es stellt sich heraus, dass dieses Argument, ein Grundpfeiler der Theorie der globalen Erwärmung, falsch ist – es wurde von keinem Geringeren als Albert Einstein im Jahr 1917 im Voraus widerlegt.

In diesem [Aufsatz](#) aus dem Jahr 1917 sagt Einstein Folgendes über die Strahlungserwärmung eines Gases:

„Bei der Absorption und Emission von Strahlung kommt es auch zu einer Impulsübertragung auf die Moleküle. Das bedeutet, dass allein die Wechselwirkung von Strahlung und Molekülen zu einer Geschwindigkeitsverteilung der letzteren führt. Diese muss sicherlich mit der Geschwindigkeitsverteilung übereinstimmen, welche die Moleküle als Ergebnis ihrer gegenseitigen Wechselwirkung durch Stöße erhalten, d.h. sie muss mit der Maxwell-Verteilung übereinstimmen. Wir müssen verlangen, dass die mittlere kinetische Energie, die ein Molekül pro Freiheitsgrad in einem Plank'schen Strahlungsfeld der Temperatur T erwirbt,

$$kT / 2$$

beträgt, und dies muss unabhängig von der Art der Moleküle und unabhängig von den Frequenzen, die die Moleküle absorbieren und emittieren, gelten.“

Einstein verstand wie kein anderer vor oder nach ihm die Einheit von Masse, Licht und Zeit. Die Gleichung $E = mc^2$ bringt dies auf den Punkt.

Masse, so stellt sich heraus, ist eine kondensierte Form von Energie, die sich nicht wirklich von Photonen unterscheidet; Masse ist einfach alles, was Trägheit besitzt und sich der Beschleunigung widersetzt: alles, was uns verlangsamt. Dieses [Video](#) von PBS Space-Time beleuchtet diese Einheit, beginnend mit einer schönen Demonstration, wie ein hypothetischer Kasten mit Photonen, die keine Masse haben sollten, sich

der Beschleunigung widersetzen und Trägheit ausüben, genau wie Masse.

Eine schöne Erkenntnis aus dieser Präsentation ist, dass die „Geschwindigkeit“ c nicht nur die Lichtgeschwindigkeit ist – sie ist die Geschwindigkeit der Kausalität, die höchste Geschwindigkeit, mit der jeder Ursache-Wirkungs-Komplex Einfluss übertragen kann. Sie ist grundlegend für die Raumzeit und die Architektur des Universums.

Diese fundamentale Wahrheit steht im Zusammenhang mit Einsteins Behauptung, dass die Übertragung von Wärmeenergie zwischen Photonen und baryonischen Teilchen in einem Gas im Grunde nichts anderes ist als die Boltzmann'sche Übertragung von Wärmeenergie von Gasteilchen zu Gasteilchen.

Die Geschichte von der Erwärmung der CO₂-Atmosphäre ist eine Geschichte, die nur die Wärmeübertragung durch Strahlung anerkennt. Sie betrachtet den größten Teil der Atmosphäre – z. B. das gesamte N₂ und O₂ – als thermisch träge. Dies ist nicht nur wegen der Konvektion unglaublich, die mindestens genauso viel Wärme wie Strahlung transportiert. Es liegt an Einsteins Erkenntnis, dass die Übertragung von Wärme durch Strahlung auf Gas ein Boltzmann-Prozess ist, genau wie die Wärmeübertragung von einem Gasmolekül auf ein anderes. Und das vielbeschworene Problem der IR-Absorptions-Frequenzbänder ist von vernachlässigbarer Bedeutung. Einstein drückte es so aus: „Unabhängig von der Natur der Moleküle und unabhängig von den Frequenzen, bei denen Moleküle absorbieren und emittieren.“

Die Erwärmung der Atmosphäre durch CO₂-Rückstrahlung ist ein Irrtum, der von Einstein bereits im Voraus widerlegt wurde. Wie auch in anderen Bereichen wie der Gravitation, der Raumzeit und der Relativitätstheorie konnte Einstein noch nicht widerlegt werden. Er wird auch hier nicht widerlegt werden.

[Hervorhebung vom Übersetzer]

Link:

<https://ptolemy2.wordpress.com/2020/02/16/albert-einstein-said-no-to-co2-radiative-warming-of-the-atmosphere/>

Übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE