

# Gravitation - ein Teil der Schönheit der Natur von Andreas Gimsa

## *-Herleitung aus der Quantenphysik-*

### Zusammenfassung

Mit diesem Beitrag soll die Ursache der Gravitation untersucht werden. Obwohl es unter den Wissenschaftlern heute durchaus die Auffassung gibt, die Ursache der Gravitation sei geklärt und sie würde in der Raumzeitkrümmung<sup>1</sup> bestehen, gibt es auch kritische Stimmen, die diese Ursache eher als Wirkung ansehen, die sich durch die Zeitbeeinflussung und die Lichtablenkung an den massebehafteten Objekten messtechnisch erfassen lässt. Auch die Beschreibung der Raumzeitkrümmung an sich ist schwierig und umstritten, da es sich beim Raum nicht um eine materielle Fläche handelt, die sich beliebig krümmen lässt. Wenn man Raumänderungen beschreiben will, wären bspw. Dichte- oder Konzentrationsänderungen raumbildender Substanzen geeignet. Nur scheiden bisher derartige Betrachtungen aus, da der sogenannte substanzielle Äther nach Einstein gar nicht existiert. Trotzdem soll sich der substanzlose Raum krümmen können. Nur was krümmt sich, wenn nichts vorhanden ist? Beschleunigte Ladungen müssen nach Maxwell strahlen.<sup>2</sup> Die Ladung der Gravitation ist die Masse, massenbehaftete Objekte werden durch die Gravitation beschleunigt. Also müssen diese Massen strahlen. Was ist das für Strahlung, welche Teilchen strahlen da? Es geht damit um die Frage der Wechselwirkungsteilchen, also auch um die Ursache der Gravitation. Der Autor möchte hiermit beweisen, dass es sich bei den Wechselwirkungsteilchen um Zeitquanten handelt.

### Zeitquanten

Zur Beschreibung von Ereignissen in der Raum-Zeit im sogenannten Minkowski-Raum wird ein vierdimensionales Koordinatensystem genutzt. Hierbei werden zeitartige und raumartige Ereignisse unterschieden. Die zeitartigen Ereignisse sind schon vergangen oder zukünftig erreichbar, die raumartigen unerreichbar. Das sind die gegenwärtigen Ereignisse. Diese können durch eine sogenannte Lorentz-Transformation gleichzeitig gemacht werden.<sup>3</sup> Das heißt, sie sind unbestimmt. Nach Meinung des Autors sind die vergangenen und die raumartigen Ereignisse der Pool der zukünftigen Möglichkeiten: Der Weg in die Zukunft verläuft von der Vergangenheit über die Gegenwart. Es wird deshalb angenommen, dass es zwei Arten von Zeitquanten gibt, die der Gegenwart und die der Vergangenheit. Damit lässt sich dann auch die Zukunft beschreiben. Die Zeitquanten könnten in Bezug auf ihre Anziehung ein entgegengesetztes Verhalten zu den Ladungen aufweisen. Während sich üblicherweise gleiche Ladungen abstoßen und unterschiedliche anziehen, wäre es bei den Zeitquanten, wie es auch bei den Massen beobachtet wird, genau umgekehrt: Gleiche Ladungen ziehen sich an. Das wäre dann plausibel, wenn nachgewiesen werden könnte, dass sich die Masse aus der Wirkung von Zeitquanten ableitet. Man könnte sich dann bspw. die gegenseitige Anziehung von Zeitquanten als Abstoßung vorstellen, die rückwärts in der Zeit läuft. Dabei könnte ein Zeitquant (SI-Einheit:  $[s]$ ) ein magnetischer Monopol  $[Vs]$  sein, der sich im magnetischen Gravitationsstrom in  $[V]$  bewegt. Magnetische Monopole konnten bisher nicht beobachtet werden. Ihre Existenz wird jedoch vermutet, da sie aus einer symmetrischen Anordnung der Maxwell-Gleichungen folgen. Sie könnten deshalb unentdeckt sein, weil sie extrem klein sind und ihre Wirkung nicht im Raum, sondern in der Zeit entfalten. Der Autor hat theoretisch magnetische Monopole mit elektrischen Ladungen verglichen und ein ähnliches Verhalten beschrieben.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Ulrich Schröder, Gravitation, Einführung in die Allgemeine Relativitätstheorie, S.27, Wissenschaftlicher Verlag Harri Deutsch GmbH, Frankfurt am Main, 2002, ISBN 3-8171-1679-9

<sup>2</sup> Dieter Meschede, Gerthsen Physik, S.432, Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York, 2002, 21. Auflage, ISBN 3-540-42024-X

<sup>3</sup> Walter Greiner, Klassische Mechanik I, S.396-399, Wissenschaftlicher Verlag Harri Deutsch GmbH, Frankfurt am Main, 2008, ISBN 978-3-8171-1815-1

<sup>4</sup> Andreas Gimsa, Der Wellenwiderstand des Vakuums, S.3-5, Veröffentlichung, Michendorf, 2015, ISBN 978-3-00-051924-6