

## Der Ätherimpuls und seine Wirkung

### Zusammenfassung

Die erfolglosen Versuche der Vergangenheit den Äther physikalisch einzuführen oder ihn messtechnisch zu erfassen, haben zu seiner Abschaffung geführt. Das schien auch durch die Spezielle Relativitätstheorie von Einstein gerechtfertigt zu sein. Dass das Vakuum nicht völlig leer sein kann, wird insbesondere in der Quantenfeldtheorie bei den Vakuumfluktuationen deutlich. Der Äther wird in vorliegender Arbeit als universelles Bezugssystem in einer mathematisch imaginären Form beschrieben. Der Relativitätsbegriff kann erweitert werden: Es gibt nicht nur Relativbewegung in Bezug auf andere Objekte, sondern auch in Bezug auf den Äther. Alle bewegten und massebehafteten Objekte übertragen einen geschwindigkeitsabhängigen Impuls an den Äther. Daraus und aus weiteren Zusammenhängen werden die bekannten Lorentzfaktoren abgeleitet, ohne die Lorentz-Transformation anzuwenden. Es wird gezeigt, dass die gleichen Effekte in Bezug auf Zeit-, Massen-, und Längenänderungen, die geschwindigkeitsbedingt auftreten, auch unter Gravitationswirkung auftreten. Die Einschränkungen, die uns die Spezielle Relativitätstheorie in Form der Objektbetrachtung bei gleichförmiger Bewegung in Inertialsystemen und bei nicht vorhandener Gravitation auferlegt, können überwunden werden. Genau wie in der Speziellen Relativitätstheorie die klassischen Voraussetzungen für die Newtonsche Mechanik: absolute Zeit, absoluter Raum und von der Geschwindigkeit unabhängige Masse verloren gehen, gehen sie mit Einführung des imaginären Äthers verloren. Da die Lorentzfaktoren sich hier nicht aus der Relativbetrachtung zwischen Objekten, sondern nur aus der zwischen Objekt und Äther ergeben, sind die 4 Newtonschen Axiome, die auf Wirkungen der Objekte untereinander beruhen, weiterhin gültig.

### Beschreibung

Die Impulserhaltung, die für alle bewegten Objekte der Natur gilt, ist ein wesentlicher und bewährter Grundsatz der Physik. Der Kerngedanke dieser Veröffentlichung ist der: Wenn es einen Äther als allgemeines Bezugssystem für bewegte Objekte gibt, der von ihnen beeinflusst wird, und der Äther auch die Objekte beeinflusst, müsste eine Impulserhaltung zwischen Objekt und Äther gelten. Jedes massebehaftete Objekt besitzt einen Ätherimpuls. Bei der Objektbewegung bleibt dieser Impuls erhalten. Eine Masse, die sich im theoretischen Ruhezustand befindet, wird mit dem Index  $a$  bezeichnet, ein bewegtes Objekt mit dem Index  $b$ . Ausgehend von der Minkowski-Metrik wird als Gegenwart der raumartige Bereich, der sich außerhalb von den zwei, sich an der Spitze berührenden Kegeln der Vergangenheit und der Zukunft befindet, verstanden. Die Gegenwart als Äther besitzt eine imaginäre Lichtgeschwindigkeit  $c_i$ . Im raumartigen Bereich der Gegenwart herrscht keine Kausalität von Ereignissen. Zwei Ereignisse, die einen raumartigen Abstand haben, können mit geeigneten Geschwindigkeiten gleichzeitig gemacht werden [1]. Der Äther besitzt keine reelle Raumgeschwindigkeit. Seine Bewegungsrichtung steht senkrecht auf den drei Raumrichtungen und der reellen Zeitrichtung.