

Relativitätstheorie und Betome

Die Verbindungspunkte von Relativitätstheorie und Betomen sind:

Materielle Uhren

Zeit, Raum und Lichtgeschwindigkeit

Gravitation

Rotverschiebung

Relativität

Zu diesen Punkten wird hier nur kurz etwas gesagt, auf die ausführlicheren Beschreibungen wird hingewiesen.

Materielle Uhren

Das Verhalten von materiellen Uhren kann durch Betome sowohl bei gleichförmiger Bewegung wie auch bei Beschleunigung beschrieben werden. Das Verhalten stimmt mit der speziellen und der allgemeinen Relativitätstheorie überein. (Das liegt möglicherweise daran, dass alle Betome mit Lichtgeschwindigkeit (Vakuum) fliegen und Einstein in allen Systemen gleiche Lichtgeschwindigkeit voraussetzt.)

Ausführlicher zu Uhren im Teil /„Die Entdeckung des Zusammenhanges zwischen der 3°K-Strahlung des Weltraums und der Masse des Elektrons“ Version von 2010 unter Relativitätstheorie/.

Zeit, Raum und Lichtgeschwindigkeit

Zeit ist nichts Materielles. Sie hat keinerlei Wirkung auf Materie. Für das ursächliche Verhalten materieller Dinge ist sie nicht verantwortlich. Das Verhalten der materiellen Systeme aus den Ursachen heraus ist daher ohne Zeit beschreibbar, mittels der Betome. Die Lichtgeschwindigkeit rechnet die Zeit in eine Länge um (Raum). Sie ist der „Übersetzer“ zwischen der Naturbeschreibung mittels Betomen und der uns gewohnten Zeit.

Zeit gibt es nur für Wesen, die sich an eine andere räumliche Konstellation von Dingen erinnern können. (Zeiger in Stellung zum Zifferblatt)

Ausführliches zu „Zeit“ im Teil Zeit der Homepage.

Eine Zusammenstellung von Zeit und Raum bei Newton und Einstein im Vergleich zu Betomen zeigt folgende Tabelle:

Zeit

Raum

Newton	
nur eine absolute Zeit	ein absoluter Raum

Relativitätstheorie von Einstein	
Zeit verläuft überall anders, es existieren viele Zeiten.	Raum ist als Raum-Zeit variabel, krümmbar.

Betome	
Zeit ist nichts Materielles, hat keine Wirkung auf Materie. Zeit ist aus der Evolution erklärbar. Das Verhalten von Uhren, beschrieben als materielle Systeme durch Betome, stimmt mit der Relativitätstheorie überein.	Raum kann absolut sein, braucht nicht variabel und nicht krümmbar sein.

Anmerkung: Zur Ansicht von Newton zu Teilchen und der Vergleich mit Betomen findet sich eine Zusammenstellung im Teil „Betome“.

Gravitation

Gravitation ist mit Betomen erklärbar. Wie sie funktioniert, ist im Teil „Mit Betomen als Photon zum Schwarzen Loch“ dargestellt. Eine Krümmung der Raum-Zeit ist nicht erforderlich.

Die Berechnung der Gravitationskonstante auf Basis der 3K-Strahlung mittels Betomen ist im Teil /„Die Entdeckung des Zusammenhanges zwischen der 3°K-Strahlung des Weltraums und der Masse des Elektrons“ Version von 2010/ angegeben.

Rotverschiebung

Die Rotverschiebung beeinflusst die kosmologische Konstante in der Relativitätstheorie. Eine Berechnung der Rotverschiebung auf Basis der 3K-Strahlung mittels Betomen konnte nur einen kleinen Teil der Verschiebung erklären /„Die Entdeckung des Zusammenhanges zwischen der 3°K-Strahlung des Weltraums und der Masse des Elektrons“ Version von 2010/. Weitere Ausführungen zur Rotverschiebung sind in dieser Homepage im Teil „Der Urknall hängt am seidenen Faden“ enthalten. Auch die Ausführungen im Teil „Mit Betomen als Photon zum Schwarzen Loch“ hängen mit der kosmologischen Konstante zusammen.

Relativität

Die Relativität wurde herangezogen, weil man keinen „Äther“ als ruhendes Bezugssystem für die Bewegung im Weltraum nachweisen konnte. Gegenwärtig werden für Raumsonden die Sterne als Bezugssystem zur Orientierung verwendet. Obwohl sie sich bestimmt bewegen, reicht die Genauigkeit aus. Zu Feststellung von Bewegung kann aber auch zusätzlich der Raum zwischen den Sternen genutzt werden. Dazu ist die Verschiebung der 3K-Strahlung in den sechs Raumrichtungen zu messen. Die Genauigkeit der Messung ist von praktischer Bedeutung. Im Prinzip kann aber eine Bewegung im Weltall damit festgestellt werden. Damit ist eine Relativität von zwei im Weltall sich bewegenden Körpern nicht notwendig.

Zur Diskussion des Themas hier ein Zitat aus /Walter Pfohl, „Kein Widerspruch zum Äquivalenzprinzip“, Spektrum der Wissenschaft, Oktober 2010, S. 7 /:“Aus ähnlichen Gründen verfehlt ist Unzickers (von Scheunemann zustimmend zitierte) Behauptung, die kosmische Hintergrundstrahlung definiere - im Widerspruch zur allgemeinen Relativitätstheorie – ein absolutes Bezugssystem. Man kann messen, wie man sich gegen das beobachtete System des Mikrowellenhintergrunds bewegt, aber daraus kann man nicht ableiten, wie dieses selbst sich bewegt.“