

# Was ist Trägheit und Gravitation wirklich!

## Thermal-Time-Theorie

### Hypothese

Nach der Thermal-Time-Theorie (ttt) ist die Gravitation keine Kraft zwischen zwei Massen, sondern eine Beschleunigung bzw. Kraft, die durch die Zeitdilatation verursacht wird. Nach der ttt wird die Zeitdilatation einer Masse auch nicht durch die Gravitation erzeugt. Die Anziehung zweier Massen ist nur eine Folge der Zeitdilatation, also Ursache und Wirkung genau umgekehrt wie bei der SRT. Genauso verhält sich auch die Masseträgheit. Die Masseträgheit ist auch nur eine Wirkung, deren Ursache die Zeitdilatation ist. Die Thermal-Time-Theorie ist eine Theorie über den tatsächlichen Zusammenhang zwischen Bewegung und Zeit, sie begründet, warum sich die Zeit von bewegten Objekten verändert und begründet damit auch indirekt die Trägheit und die Schwerkraft der Materie.

### Beispiel Gravitation:

Würde sich ein Objekt aus der Ferne der Erde nähern, so dringt das Objekt langsam in das Zeitdilatationsfeld der Erde ein. Jetzt addiert sich die Zeitdilatation des Zeitdilatationsfeldes der Erde zu der Zeitdilatation des Objektes. Die Zeitdilatation des Objektes müsste sich somit ändern. Ähnlich wie sich zwei Kräfte addieren und damit eine Gegenkraft erzeugen, muss jetzt eine Zeitdilatation entstehen, die dem Zeitdilatationsfeld der Erde entgegenwirkt. Diese entgegenwirkende Zeitdilatation kann nur entstehen, wenn das Objekt beschleunigt. Das Objekt ist somit gezwungen in Richtung Erde zu beschleunigen, damit sich die Zeitdilatation des Objektes nicht ändert. Das Objekt wird nur scheinbar von der Erde angezogen. Die Ursache der Beschleunigung in Richtung Erde ist in Wirklichkeit die Zeitdilatation.

### Beispiel Masseträgheit:

Ähnlich verhält sich auch die Masseträgheit. Wird ein Objekt beschleunigt, dann ändert das Objekt seine Geschwindigkeit, und somit muss sich auch seine Zeitdilatation ändern. Dies hat zur Folge, dass eine entgegenwirkende Zeitdilatation entsteht, die der Zeitdilatation des Objektes entgegenwirkt. Diese entgegenwirkende Zeitdilatation kann nur entstehen, wenn das Objekt entgegen seiner Beschleunigungsrichtung beschleunigt. Das Objekt kann aber nicht entgegen seiner Beschleunigungsrichtung beschleunigen, deshalb entsteht bei diesem Beispiel nur eine Kraft, die der Beschleunigungsrichtung entgegenwirkt. Diese entgegenwirkende Kraft bezeichnen wir als Masseträgheit. In Wirklichkeit ist aber die Ursache der Kraft wieder die Zeitdilatation, eine Masseträgheit existiert nur scheinbar. Kann ein Zusammenhang zwischen Geschwindigkeit und Zeitdilatation gefunden werden, lässt sich damit auch die Gravitation und Masseträgheit indirekt erklären.

## Die Ursache der Zeitdilatation nicht bewegter Objekte:

Die Rotation der Erde erzeugt keine ausreichend starke Zeitdilatation. Was könnte ein so starkes Zeitdilatationsfeld noch erzeugen? Schauen wir uns einmal die Erde von innen an! Sie ist innen heiß, sehr heiß, ca. 4000 °C. Wie heiß genau, weiß keiner. Durch die Temperatur sind die Atome in Bewegung, sie rotieren und sie schwingen. Dies ist keine elektromagnetische Schwingung, sondern die Atome bewegen sich wirklich, sie schwingen ähnlich einem Lautsprecher. In der Physik wird diese Schwingung Teilchenbewegung genannt. Diese Teilchenbewegung ist temperaturabhängig. Ist die Temperatur größer, so nimmt auch die Teilchenbewegung zu und die Zeitdilatation des Objektes wird größer. Ist die Gravitation auch von der Temperatur der Masse abhängig? Die Messungen zur Bestimmung der Gravitationskonstante ergaben immer kleine, unerklärliche Abweichungen.

Wenn eine Bewegung von Objekten die Zeit beeinflussen kann, dann muss auch die Teilchenbewegung die Zeit beeinflussen können.

## Die Ursache der Zeitdilatation.

### Der Zusammenhang zwischen Zeit und Geschwindigkeit

Damit diese Hypothese zutrifft, muss es für die Zeitdilatation eine andere Ursache als die Raum-Zeit-Krümmung von Einstein geben. Die folgende Theorie beschreibt, warum die Zeit bei einem bewegten Objekt gegenüber einem ruhenden schneller verläuft. Wird ein Objekt beschleunigt, so verläuft seine Zeit schneller. Dies lässt sich aber auch umkehren. Verlangsamt man die Zeit von einem Objekt, so beschleunigt es. Dies passiert z.B., wenn sich das Objekt der Erde nähert. Damit dieser Zusammenhang begründet werden kann, muss als erstes beschrieben werden, wie das Universum wirklich aufgebaut ist.

Mit Hilfe der ttt kann das Universum quasi von außerhalb betrachtet werden. Die Relativitätstheorie von A. Einstein ermöglicht keinen Blick von außerhalb des Geschehens, sie beschreibt immer nur, was ein Beobachter beobachtet, dabei ist es möglich, dass jeder Beobachter etwas ganz anderes beobachtet. Mit Hilfe der ttt ist es möglich, das gesamte ttt-Universum von außerhalb zu beobachten. Ähnlich wie ein Beobachter, der sich außerhalb des Sonnensystems befindet. Für ihn wäre sofort klar, dass die Planeten sich um die Sonne drehen und der Mond um die Erde. Befindet sich aber der Beobachter auf der Erde und beobachtet Sonne, Mond und Planeten, so beobachtet jeder Beobachter abhängig seiner Position und seiner Bewegungsrichtung etwas ganz anderes. Für einen unwissenden Beobachter ist es schwer ihre Bahnen vorherzusagen. Ähnlich ist es auch mit der ttt. Der Beobachter der sich außerhalb des ttt-Universums aufhält, kann verstehen, wie das Universum aufgebaut ist. Befindet sich der Beobachter aber innerhalb des Universums, so kann er nur einen

kleinen Teil wahrnehmen, und das, was er beobachtet, verhält sich genauso wie das Einstein-Universum, das wir kennen.

## Definition des ttt-Universums:

Das ttt-Universum besteht aus 4 gleichartigen Dimensionen. Jede der 4 Dimensionen kann sowohl eine Zeit-Dimension als auch eine Raum-Dimension sein. Innerhalb des ttt-Universums existieren Wellen. Jede Welle im ttt-Universum hat immer nur eine Zeitdimension und drei Raumdimensionen. Dabei entspricht 1 Sekunde der Strecke, die die Welle innerhalb einer Sekunde im ttt-Universum zurücklegt.

$$t_t = S_{ct}$$

$t_t$  = Zeit (z.B. 1 Sekunde)

$S_{ct}$  = Strecke, die eine Welle innerhalb von  $t_t$  im ttt-Universum zurücklegt ( $t_t = S_{ct}$ ).

$c_t$  = absolute Lichtgeschwindigkeit innerhalb des ttt-Universum zum Äther.

Im ttt-Universum gibt es keine Zeit, das ttt-Universum existiert einfach und ist zeitlos, weshalb das ttt-Universum auch nur unvollständig dargestellt werden kann (Zukunft ist noch nicht bekannt). Der Raum hat ein absolutes Koordinatensystem (Äther), innerhalb dieses Raums existiert keine Materie. Die Wellen sind ähnlich einem Laser, die sich immer mit einer Geschwindigkeit von  $c_t$  gegenüber dem Äther ausbreiten. Deshalb gilt im ttt-Universum auch  $t_t = S_{ct}$ . Die Wellen können sich in alle Richtungen (4 Dimensionen) ausbreiten. Die Zeitachse jeder Welle verläuft immer parallel entlang der Richtung der Welle. Nicht parallel verlaufende Wellen haben eine andere Zeitachse. Damit das ttt-Universum auf Papier darstellbar ist, werden ab jetzt nur 2 Dimensionen dargestellt. In Wirklichkeit ist das ttt-Universum vierdimensional.

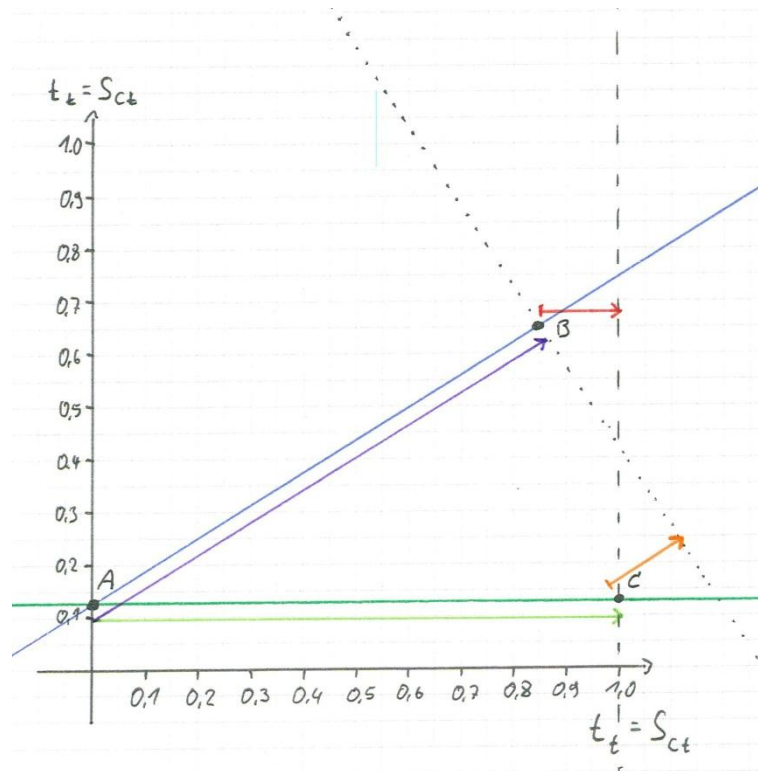


Bild 1

Im Bild 1 sind zwei Wellen im  $ttt$ -Universum, die sich im Punkt A kreuzen, dargestellt. Das Koordinatensystem entspricht dem Äther. Beide Wellen breiten sich mit der Geschwindigkeit  $c_t$  gegenüber dem Äther aus. Der hellgrüne Pfeil zeigt die Zeitdimension der grünen Welle. Und der Pfeil in lila zeigt die Zeitdimension der blauen Welle. Beide Wellen kreuzen sich im Punkt A, die grüne Welle breitet sich durch Punkt A nach Punkt C aus, und die blaue Welle durch Punkt A nach Punkt B.

Nehmen wir an, wir wären die grüne Welle;

so würden wir von Punkt A nach Punkt C eine Sekunde benötigen. Da aber die Strecke A-C unsere Zeitdimension ist, würde für uns der Punkt A und der Punkt C aufeinander liegen, d.h. die Strecke A-C wäre für uns null. Wir würden uns also scheinbar nicht bewegen, sondern auf der Stelle stehen bleiben, für uns würde von Punkt A bis Punkt C eine Sekunde vergehen ( hellgrüner Pfeil ). könnten wir innerhalb dieser Sekunde die blaue Welle *beobachten* (das geht natürlich nicht, weil wir zum Sehen Photonen brauchen), so würden wir sehen, dass sich die blaue Welle von uns entfernt. Die blaue Welle bräuchte, von der grünen Welle gesehen, auch „länger“ um die schwarz gestrichelte Linie zu erreichen. Wären wir die grüne Welle zum Zeitpunkt A, dann könnten wir nicht den Punkt C sehen, weil die Photonen ja langsamer als  $c_t$  sind. Zum Zeitpunkt C wäre der Punkt A für uns auch nicht sichtbar, aus diesem Grund können wir unsere Vergangenheit und Zukunft nicht sehen. Aus unserer Sicht würden wir uns selbst und auch die blaue Welle als Teilchen wahrnehmen. Wir würden auch *beobachten*, dass für das blaue Teilchen die Zeit scheinbar schneller vergeht. Nach einer Sekunde hat das blaue Teilchen die gestrichelte Linie noch nicht erreicht, für uns sieht es so aus, als

würde die Zeit vom blauen Teilchen schneller als unserer verlaufen. Die Zeitdifferenz vom blauen Teilchen ist rot eingezeichnet und wird in der Physik als Zeitdilatation bezeichnet.

Die Materie um uns sind Wellen, die sich immer mit der Geschwindigkeit  $c_t$  ausbreiten. Versetzen wir uns in die Welle hinein, so nehmen wir uns und auch unsere Umwelt scheinbar als Materie war. Der Strecke, die wir dabei zurücklegen, entspricht unsere Zeit-Dimension.

Nehmen wir an, wir wären die blaue Welle:

Versetzen wir uns in die blaue Welle, so würden wir von Punkt A nach Punkt B eine Sekunde benötigen. Da aber die Strecke A-B jetzt unsere Zeitdimension ist, würde für uns der Punkt A und der Punkt C aufeinander liegen d.h. die Strecke A-C wäre für uns null. Wir würden uns also scheinbar nicht bewegen, sondern auf der Stelle stehen bleiben, aber für uns würde von Punkt A bis Punkt B eine Sekunde vergehen (lila Pfeil). könnten wir innerhalb dieser Sekunde die grüne Welle beobachten, so würden wir sehen, dass sich die grüne Welle von uns entfernt. Die grüne Welle bräuchte, von der blauen Welle gesehen, auch „länger“ um die schwarz gepunktete Linie zu erreichen. Die Zeitdilatation der grünen Welle ist orange eingezeichnet. Je nachdem, ob wir uns in die grüne oder in die blaue Welle versetzen, für uns vergeht die Zeit langsamer. Wir sind scheinbar Teilchen (Materie) und wir beobachten scheinbar ein Teilchen, das sich von uns wegbewegt und deren Zeit scheinbar schneller verläuft als unsere. Scheinbar gibt es Materie und scheinbar gibt es auch keinen Äther. Die Welt, die wir beobachte, verhält sich wie das Einstein-Universum.

Fazit:

Diese beiden Beispiele zeigen, dass jeder der beiden Wellen (Beobachter) etwas ganz anderes beobachtet. Jeder Beobachter glaubt, der andere Beobachter entfernt sich von ihm, und seine Zeit vergeht schneller als die eigene Zeit. Und obwohl beide eigentlich Wellen sind, so glauben beide, sie bestehen aus Materie und beobachten Materie, weil kein Bezugspunkt vorhanden ist. Erst außerhalb des Universums mit Hilfe der ttt ist es möglich zu verstehen, warum es sich so verhält.

## Bewegungsänderung von Wellen/Teilchen

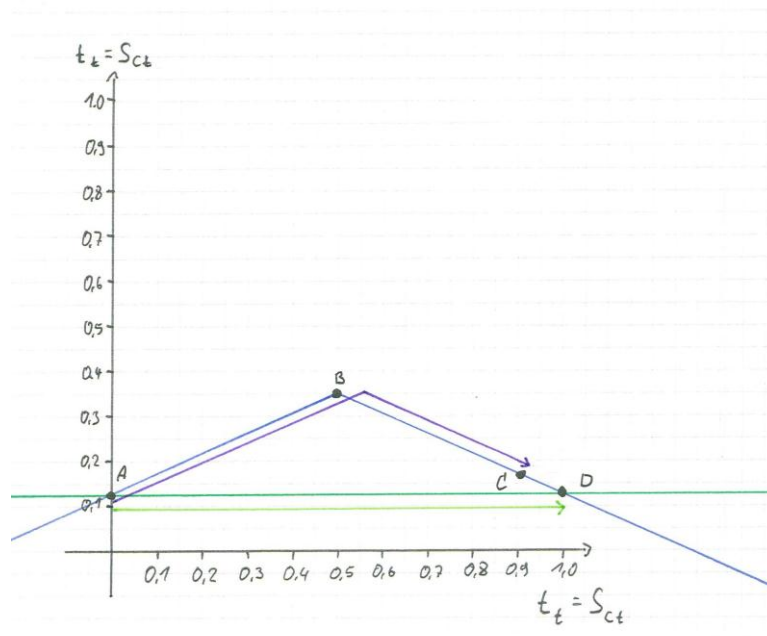


Bild 2

Bild 2 zeigt die blaue Welle, die sich von der grünen Welle fortbewegt, die Richtung ändert und zu der grünen Welle zurückkommt. Im ttt-Universum ist erkennbar, dass die blaue Welle einen längeren Weg zurücklegt. Beide Wellen treffen sich im Punkt D. Obwohl beide Wellen sich von A nach D bewegt haben, ist für die blaue Welle mehr Zeit vergangen als für die grüne Welle (hellgrüner Pfeil ist gleichlang wie lila Pfeil). Würde man das ganze wieder im Einstein-Universum betrachten, so würde für das grüne Teilchen von A nach D eine Sekunde vergehen und das grüne Teilchen würde sich auch nicht bewegen. Es würde zum Zeitpunkt A *beobachten*, dass sich das blaue Teilchen von ihm entfernt und wieder zurückgekommen ist. Für das blaue Teilchen ist in der Zwischenzeit aber mehr Zeit vergangen. Hätte das blaue Teilchen eine Uhr gehabt, so wäre diese zum Zeitpunkt A bis C eine Sekunde weitergelaufen, und zum Zeitpunkt C bis D nochmal ein paar Millisekunden weiter. Die Zeit von Punkt C nach D entspricht der Zeitdilatation des blauen Teilchens. Das Besondere an diesem Beispiel ist, dass im Punkt A und Punkt D wieder beide Teilchen räumlich und zeitliche wieder zusammen sind, obwohl für beide Teilchen unterschiedliche Zeiten vergangen sind. Es zeigt auch, dass bei einer Beschleunigung immer die Zeit schneller verläuft als bei Ruhe. Egal in welche Richtung beschleunigt wird, das gilt auch für Molekularbewegung von warmer Materie.

## Die Zeitdilatation von Molekularbewegungen

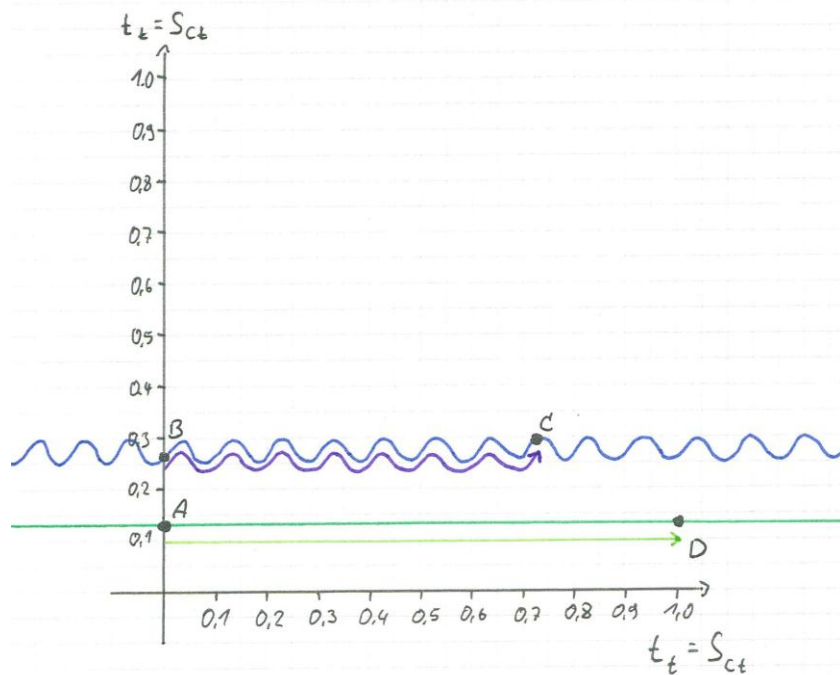


Bild 3

Bild 3 zeigt die Welle eines grünen Teilchens und die Welle eines heißen blauen Teilchens. Für die grüne Welle vergeht 1 Sekunde von A nach D. Und für die blaue Welle vergeht 1 Sekunde von B nach C. Dieses Beispiel zeigt deutlich, warum für heiße Materie die Zeit viel langsamer vergeht als für kalte Materie. Aus der Sicht des grünen Teilchens bewegt sich das blaue Teilchen scheinbar gar nicht. Das grüne Teilchen kann nur die Temperatur und die Zeitdilatation des blauen Teilchens wahrnehmen.

### Die Lichtgeschwindigkeit

Sicherlich ist Ihnen schon aufgefallen, dass ich die Lichtgeschwindigkeit mit  $c_t$  bezeichnet habe. Das hat auch einen bestimmten Grund. Die Lichtgeschwindigkeit wurde zwischen zwei ortsfesten Punkten im Einstein Universum gemessen. Diese beiden Punkte bewegen sich aber im ttt-Universum, weil natürlich während der Messung Zeit vergangen ist, somit ist die zurückgelegte Strecke des zu messenden Lichtstrahls größer. Daraus folgt: „Im ttt-Universum ist die Lichtgeschwindigkeit höher“.

### Die Beschleunigung von Materie

Da es nach der ttt keine Masse gibt, müsste jedes Objekt bei der kleinsten Krafteinwirkung unendlich hoch beschleunigen. Es gibt aber eine Gegenkraft, die der Beschleunigungskraft entgegenwirkt. Der Grund ist die Molekularbewegung. Jede Welle eines Körpers muss sich im ttt-Universum mit  $c_t$  fortbewegen. Dieses gilt auch in einem Verbund von Wellen. Die Geschwindigkeit des Körpers + die Molekularbewegung ist immer  $c_t$ . Wird ein Körper im Einstein-Universum beschleunigt, so werden

auch die Atome der Materie beschleunigt. Deshalb muss bei einer Beschleunigung der Materie die Molekularbewegung kleiner werden. Die Folge ist: Der beschleunigte Körper wird kälter. Hat die Temperatur des Körpers den absoluten Nullpunkt erreicht, so kann der Körper nicht mehr weiter beschleunigt werden. Die Masseträgheit ist in Wirklichkeit eine thermische-Trägheit, die der Volksmund auch Temperaturträgheit nennt.

### Der rotierende Kreisel

Der rotierende Kreisel ist die beste Demonstration. Ein rotierender Kreisel fällt nicht um. Warum? Dies ist eigentlich das beste Beispiel, warum es eigentlich keine Gravitationskraft gibt. Jeder kennt das noch aus dem Kindergarten. Dreht man einen Kreisel, so stellt er sich immer waagrecht auf. solange er sich ausreichend schnell dreht. Angenommen der Kreisel wurde auf Touren gebracht, aber steht noch schief weil er gerade erst losgelassen wurde. Beobachtet man jetzt einen Punkt am Rand der Schwungscheibe, so wandert dieser Punkt immer nach oben bzw. nach unten. Dies ist eine sinusförmige Beschleunigung. Das Zeitdilatationsfeld der Erde ist aber in der Höhe minimal unterschiedlich, dies addiert sich zu dem beobachteten Punkt am Kreisel dazu. Die Zeitdilatation ändert sich mit jeder Umdrehung. Deshalb muss sich auch die Molekularbewegung mit jeder Umdrehung des Kreisels ändern. Da die Temperatur träge ist, wird der Kreisel gezwungen in die Horizontale zu gehen. Die Temperaturträgheit stabilisiert den Kreisel, solange er sich mit ausreichender Geschwindigkeit dreht.

von

Klaus-Peter Hielscher

Südstr. 21

D64589 Stockstadt

kp\_hielscher@hotmail.com