

## Widerlegung einer RT-Behauptung

So steht es im Internet und in vielen Büchern:

Das **Relativitätsprinzip** besagt, dass die Naturgesetze für alle Beobachter dieselbe Form haben. Einfache Überlegungen zeigen, dass es aus diesem Grund unmöglich ist, einen bevorzugten oder absoluten Bewegungszustand irgendeines Beobachters oder Objekts festzustellen. Das heißt, es können nur die Bewegungen der Körper relativ zu anderen Körpern, nicht jedoch die Bewegungen der Körper relativ zu einem bevorzugten Bezugssystem festgestellt werden.

Die Wissenschaft hat festgestellt das bewegte Uhren auf der Erde und in ihrem Umfeld langsamer takten als dazu unbewegte.

Heißt dann: Wenn eine Uhr unbewegt ist, taktet sie am schnellsten.

Es gibt eine Aussage, sie stammt wohl von Salvatore, dass in einem geschlossenen Kasten, also ohne Sicht nach außen, es unmöglich ist Ruhe von gleichförmiger, unbeschleunigter Bewegung zu unterscheiden.

Es reicht aus zu zeigen, dass diese Behauptung der RT, sie ist eines der Standbeine auf der diese aufgebaut ist, zu widerlegen, um die ganze Theorie als unrichtig zu kennzeichnen.

Dazu diese Überlegung:

Je langsamer die Bewegung ist, desto schneller takten Uhren, Oszillatoren, ja im Prinzip alles, was schwingt.

Lässt sich ein Unterschied zwischen Ruhezustand und Bewegung erkennen, ist die RT widerlegt.

Hat man Sicht zu einem entfernten Gegenstand, dann kann man mit Hilfe von Radar und anderen Methoden seine Geschwindigkeit gegen diesen Gegenstand feststellen. Das wird z.B. bei der Geschwindigkeitskontrolle von Fahrzeugen auf Straßen angewendet.

Im geschlossenen Kasten ist das aber erstmal nicht möglich, denn dieser „Gegenstand“ würde ja mitfahren, und egal wie schnell der Kasten bewegt ist, die Differenzgeschwindigkeit zu diesem wäre immer Null.

Es geht aber auch anders, nämlich durch Beobachtung des Ganges von Uhren. Bewegt sich eine Uhr im bewegten Kasten selber vorwärts und rückwärts, so hat sie eine mal höhere, mal niedrigere Geschwindigkeit gegen die Erdoberfläche als der Kasten selber.

Nicht gegen ein Objekt sondern gegen den Bezug, der für die Gangveränderung verantwortlich ist.

Und das funktioniert im Kasten und auch außerhalb.

Die Frage:

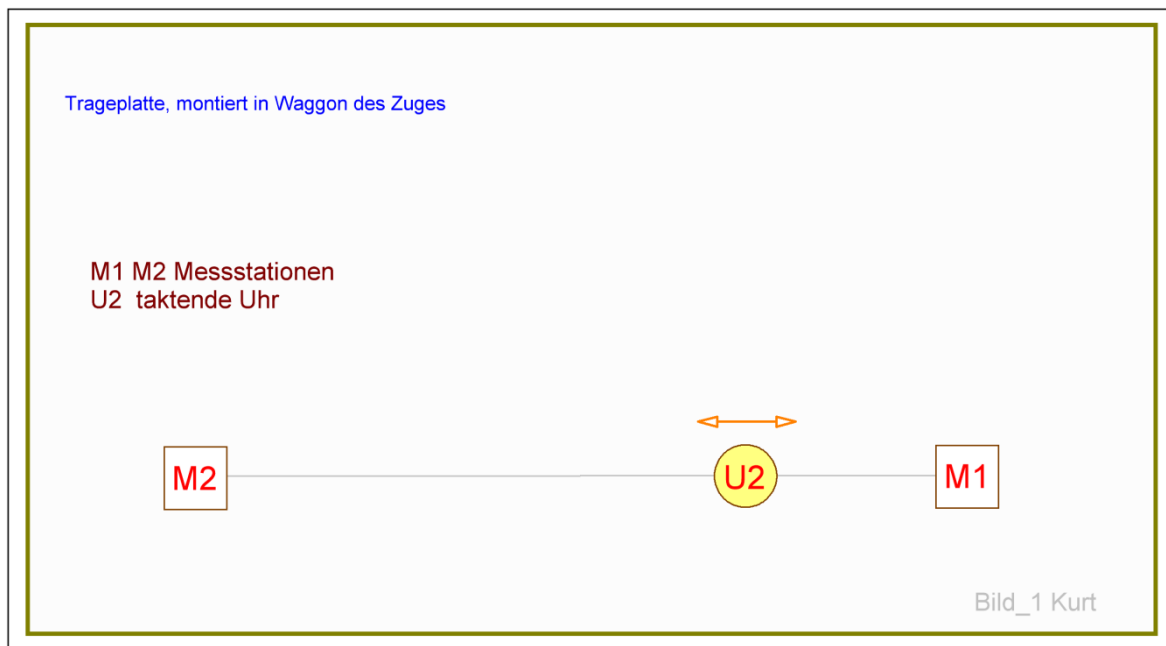
„Eine Uhr im Kasten, eine außerhalb.  
Verhalten sich beide Uhren unterschiedlich?“

Ist mit Nein zu beantworten.

Es spielt also keine Rolle, ob im Kasten oder außerhalb dessen die Taktung der U2 erfasst wird.

Die Messmethode: „bewegte U2 auf der Plattform“

a)



Die U2 bewegt sich mit konstanter Geschwindigkeit **gegen die Plattform** von M1 nach M2 und dann von M2 nach M1.

Der Zug, damit die Plattform (Trageplatte), ruht **gegen das Gleis**.

Dadurch, dass die U2 bewegt ist taktet diese langsamer als wie wenn sie zur Plattform, damit zur Erdoberfläche, ruhen würde.

Die beiden Messstellen erfassen die von der U2 während der jeweiligen Fahrt erzeugten Takte, speichern diese und zeigen sie an.

Da die Geschwindigkeit der U2 in beiden Fahrrichtungen gleich ist entsteht die gleiche Anzahl an Takten pro Fahrt.

Damit auch außenstehende Beobachter die Anzeigen der beiden Messstellen ablesen können sind zwei weitere Anzeigen außen am Waggon angebracht, somit können, unabhängig irgendeiner Sichtweise und unabhängig von Laufzeiten usw. die Taktzahlen der beiden Messstellen abgelesen werden.

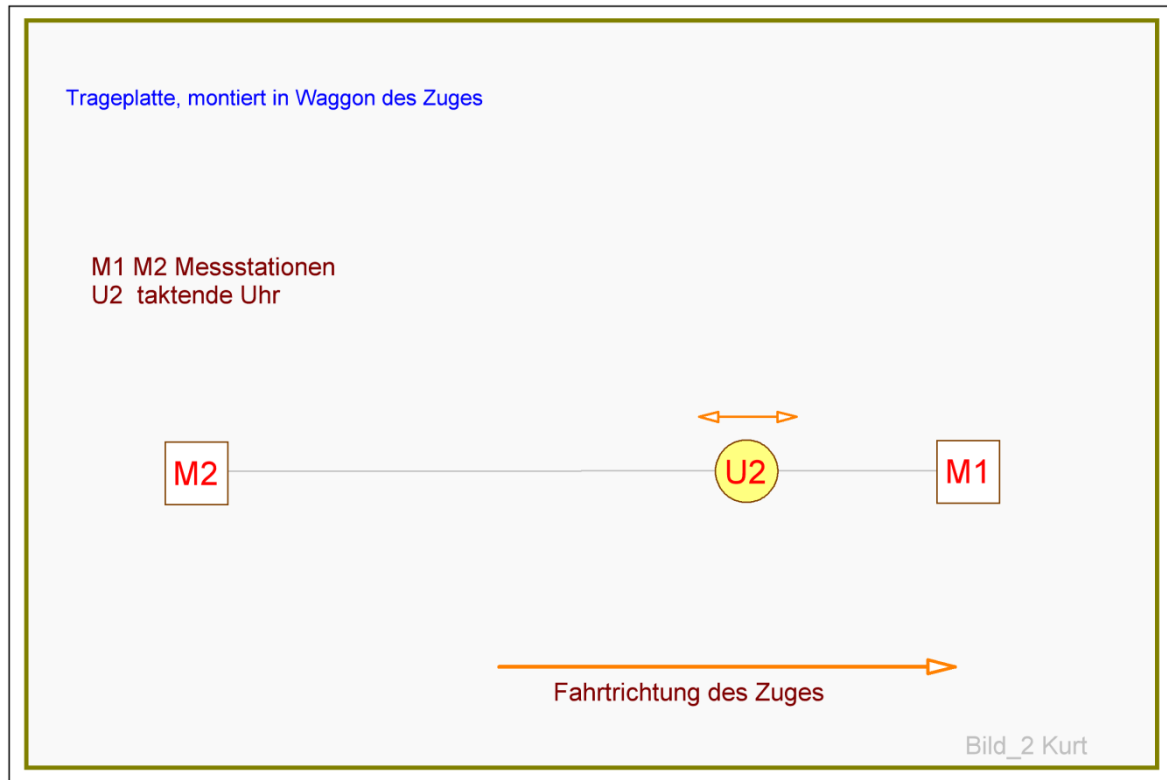
b)

Nun wird der Zug, damit der Waggon mit der Plattform, in Bewegung gesetzt.

Die U2 bewegt sich weiterhin mit konstanter Geschwindigkeit **gegen die Plattform** von M1 nach M2 und dann von M2 nach M1.

Der Zug, damit die Plattform (Trageplatte) ist nun **gegen die Erdoberfläche** bewegt.

Die U2 führt nun, **aus Sicht des Gleises**, eine alternierende Geschwindigkeit aus.



Dadurch, dass sie nun mit unterschiedlicher/alternierender Geschwindigkeit unterwegs ist (die Geschwindigkeit des Zuges/Plattform und der Geschwindigkeit gegen die Plattform), ergibt sich für die U2 eine, je nach Fahrtrichtung auf der Plattform, andere Geschwindigkeit.

Eine andere Geschwindigkeit bedeutet ein anderes Taktverhalten.

Die Anzahl an erzeugten Takten pro Fahrt ist also unterschiedlich, sie taktet alternierend schnell. (denn: je schneller eine Uhr unterwegs ist desto langsamer taktet sie)

Vergleicht man die Taktzahlen der beiden Messstellen miteinander so ergibt sich dieses Verhalten:

Ruht der Zug zum Gleis/Bahnhof/Bezug, so ist die Anzahl der von den beiden Messstellen angezeigten Takte gleich.

Ist der Zug bewegt dann ist die Anzahl der angezeigten Takte unterschiedlich.

Und das ändert sich auch dann nicht wenn die Plattform im Waggon blickdicht abgeschirmt wird.

Wer jetzt meint, damit wäre ein „Universalbezug“ gefunden, einer der überall gilt, der liegt falsch.

Die „Welt“ kennt keine statischen Zustände, auch keinen Universalbezug für Bewegung oder Ausbreitung von Licht.

Dieser, mit der bewegten U2 oder anderen Methoden, gefundene Ruhebezug gilt nur für den Ort an dem dieser festgestellt wurde.

Eine Ausweitung auf „das Universum“ ist da nicht drin, der Ort seiner Gültigkeit kann sehr klein sein.

Heißt: anderer Ort, anderer Bezug.

Will man verschiedene Orte in Beziehung setzen, so ist das zu berücksichtigen, eine entsprechende Datenbank kann da hilfreich sein.

## Zugfahren:

Zur Verdeutlichung und Darlegung der Vorgänge und Umstände eine einfache „Bahnfahrt“.

Benötigte Komponenten:

Bahnhöfe mit synchron gehenden Uhren.

Ein Zug, bei dem ein Waggon blickdicht „geschlossen“ werden kann, also Wände hochfahren und ein Dach draufgesetzt.

Ein Schaffner, der den Zug losschickt, ein Mitfahrer und eine Plattform zum Erfassen des Ganges der U2.

Als Erstes macht der Mitfahrer, er ist auch ein „Beobachter“, eine Fahrt, er schaut auf seine Uhr, trillert, der Zug fährt los.

Am Zielbahnhof angekommen, schaut er wieder auf seine Uhr, er stellt verwundert fest:

„seltsam, die Fahrzeit war kürzer als im Fahrplan angegeben“, vergleicht seine Uhr mit der Bahnhofsuhr und stellt fest, dass beide gleich takten, seine aber nachgeht.

Daraufhin fährt er wieder zurück und stellt wiederum fest, dass die Fahrzeit die gleiche ist wie die Hinfahrzeit.

Am Bahnhof fragt er nach, ob die im Plan angegebene Fahrzeit wirklich die Fahrzeit ist, die der Zug braucht. Ihm wird bestätigt, dass diese stimmt.

Was bleibt, ist die Erkenntnis, dass seine Uhr während der Fahrt anders ging, als sie es tat, als er sie vor der Fahrt mit der Bahnhofsuhr verglich.

Er hat auch erkannt, dass es keinen Unterschied macht, ob der zum anderen Bahnhof hinfährt oder von diesem kommt, die Fahrzeit ist immer gleich. Seine Uhr geht also richtungsunabhängig langsamer, als wie wenn er am Bahnhof, an den Bahnhöfen, steht.

Nun will der Mitfahrer auch noch wissen, ob der Gang der Uhr auch von der gefahrenen Geschwindigkeit abhängt, dazu benutzt er einen Schnellzug.

Gesagt getan, zum anderen Bahnhof und zurück gefahren, die Uhren beobachtet.

Es stellt sich heraus, dass seine Uhr nun noch langsamer geht als bei der anderen Fahrt, sich auch keine Richtungsabhängigkeit zeigt.

Sein Fazit: je schneller ich unterwegs bin desto langsamer geht meine Uhr, es zeigt sich auch keine Richtungsabhängigkeit.

Diese Umstände weisen auf, dass die Masse der Erde den Nullbezug für den Gang seiner Uhr liefert.

Ruht der Nullbezug zur Masse der Erde, dann tickt die Uhr am schnellsten, ist er gegen diese bewegt, dann geht sie langsamer. Je schneller er gegen diese bewegt ist, desto langsamer taktet seine Uhr.

Nun macht er noch zwei weitere Fahrten, einmal im offenen Waggon, einmal im geschlossenen. Und das mit einem schnellen und einem langsamen Zug.

Es ergibt sich kein Unterschied, ob der Waggon geschlossen ist oder offen, seine Uhr taktet immer zuggeschwindigkeitsabhängig.

Es ist nun folgendes festzuhalten:

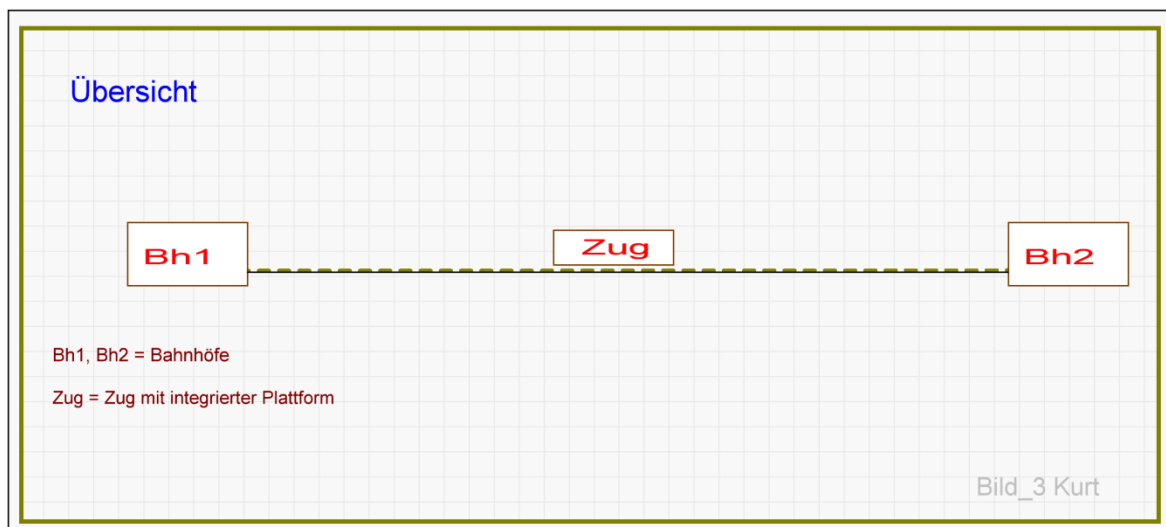
- die Masse der Erde bestimmt den Grundbezug für den Gang von Uhren in ihrem Umfeld;
- je schneller eine Uhr dagegen bewegt ist, desto langsamer taktet sie;
- es ist egal, ob sich die Uhr in einem geschlossenen oder offenen Waggon befindet.

Durch Auswertung des Uhrenganges ist somit erkennbar, ob die Uhr gegen den Bezug ruht, ob sie bewegt ist und wie schnell sie bewegt ist.

Die Grundaussage der Relativitätstheorie ist damit falsifiziert. Und damit die ganze Theorie.

Es muss ja nicht unbedingt eine Uhr sein die dazu verwendet wird, jede Schwingeinheit kann dazu verwendet werden. Eine Uhr ist auch nur ein Schwingkörper der in seiner Resonanzfrequenz schwingt.

Die hier verwendete Uhr, die U2, ist eine Uhr die keine Zeiteinheiten, also Sekunden, Minuten usw. anzeigt/erzeugt, sondern die Anzahl an Schwingungen/Takten die während ihrer jeweiligen Reise zwischen den beiden Messstellen auftreten, zum Ablesen bereitstellt.



Dieses Bild zeigt schematisch die beiden Bahnhöfe, die Gleißstrecke mit Schwellen und den Zug bei dem in einem Waggon die Plattform vorhanden ist.

Dieser Waggon kann lichtdicht geschlossen werden so dass keine anderen Objekte von Außerhalb erkennbar sind und diese als Bezugspunkt verwendet werden könnten.

Das Karo ist Teil des Koordinatensystems (KS) und zeigt auch den Ruhebezug, ist also das festgelegte Bezugssystem (BS) für Geschwindigkeitsangaben, Entfernungen, Gang von Uhren, Bewegungsrichtung usw.

Das Bezugssystem wurde an die Umstände auf der Erdoberfläche angelehnt, der auf der Erde auftretende Sagnac-Effekt wurde ausgeblendet.