

Joachim Stiller

Materialien zur
Physik

Copyright by Joachim Stiller
Alle Rechte vorbehalten

Teil 1

Die Naturwissenschaften, allen voran die Physik, haben bis heute noch kein wirkliches Fundament entwickelt.

Die modernen Naturwissenschaften, allen voran die Physik, scheinen heute immer mehr in die Irre zu gehen.

Die einzige Möglichkeit, hier korrigierend einzugreifen, besteht meines Erachtens darin, noch einmal ganz neu über die Grundlagen, nicht zuletzt der Physik, nachzudenken.

Die gesamte Physik muss heute auf eine gänzlich neue Grundlage gestellt werden. Eine Tatsache, an der leider auch Albert Einstein nicht ganz unschuldig ist.

Zur Relativitätstheorie

Ich will einmal den Spieß umdrehen, und die drei Relativitätsschweine von hinten aufrollen.

Es gibt nicht nur eine Gravitations-Rotverschiebung, sondern auch eine Gravitations-Blauverschiebung. Dies lässt sich ganz leicht auf mechanistische Weise begründen.

Einstein nahm hingegen „nur“ eine Gravitations-Rotverschiebung an.

Einstein argumentierte dabei mit der Zeitdilatation im Gravitationsfeld, womit er in etwa auf die gleiche Weise argumentierte, wie bei der fälschlicher Weise angenommenen Längenkontraktion.

Diese Argumentation ist somit nachweislich falsch, denn sie kommt zu einem falschen Ergebnis. Auch begründet es unseren berechtigten Zweifel an der Existenz der Längenkontraktion.

Es gibt keine Längenkontraktion.

Jede Argumentation zur Begründung der Längenkontraktion ist von einem höheren logischen Standpunkt (oder auch nur einem philosophischen) eindeutig tautologisch.

Bei diesen Argumentationen werden eigentlich immer die Betrachtungen zu zwei unterschiedlichen Bezugssystemen durcheinandergebracht. Das ist eine unzulässige Verquickung von unterschiedlichen Tatbeständen aus zwei völlig unterschiedlichen Bezugssystemen, die klar voneinander zu trennen sind.

Man glaubt hingegen, die Argumentation aufrechterhalten zu können, weil die sogenannten „Mesonenexperimente“ (der Höhenstrahlung) genau so, oder doch ganz ähnlich erklärt werden müssen.

Das ist aber ein Irrtum. Bei den Mesonenexperimenten kommt lediglich die SRT zum Zuge. Die unterschiedlichen Parameter der zwei Bezugssysteme werden dabei eben „nicht“ durcheinandergeworfen.

Das ist hingegen bei den Argumentationen zur Längenkontraktion der Fall.

Ein bewegtes Bezugssystem hat somit zwar eine Eigenzeit, aber keine Eigenlänge.

Die Längenkontraktion gehört genau so ad acta gelegt wie die Äthertheorie, aus der sie stammt.

Das Zwillingsparadox ist viel einfacher dadurch zu lösen, dass man von vornherein von einer gebrochenen Symmetrie ausgeht, und eine generelle Wertigkeit der Bezugssysteme (=Inertialsysteme) annimmt. Dies tat bereits die Elektrodynamik von Maxwell. Warum Einstein sich darüber hinwegsetzt, weiß ich nicht. Die Elektrodynamik nimmt generell eine Wertigkeit der Bezugssysteme an, Es gibt einen Unterschied zwischen ruhenden und bewegten Systemen. Die Elektrodynamik „muss“ diesen Unterschied sogar machen. Daher muss dieser Schritt auch von der Relativitätstheorie vollzogen werden, jedenfalls bei richtigem Verständnis.

Die Symmetrie ist tatsächlich gebrochen, und zwar von vornherein.

Die Inertialsysteme sind nicht gleichberechtigt, weil sie nicht gleichwertig sind.

Es besteht ein grundsätzlicher Unterschied zwischen einem ruhenden Inertialsystem und einem bewegten.

Die Relativität ist nicht absolut, wie Einstein gehofft hatte, sondern selber nur relativ.

Einsteins Argumentation zum Zwillingsparadox ist einfach kindisch.

Ob ein Bezugssystem beschleunigt ist, oder nicht, spielt überhaupt keine Rolle. Die SRT gilt trotzdem, und zwar uneingeschränkt.

Für die Gültigkeit der SRT spielt es überhaupt keine Rolle, ob es sich um ein Bezugssystem oder ein Inertialsystem handelt.

Jeder Betrachterstandpunkt stellt ein Bezugssystem dar.

Ich selber spreche der Einfachheit halber nur noch von Bezugssystemen. Nur, dann funktioniert Einstein eben nicht mehr.

Auch die Bezugssysteme sind nicht gleichberechtigt, einfach weil sie nicht gleichwertig sind.

Es gibt ein absolutes Bezugssystem. Und zwar deshalb, weil es ein Moment absoluter Ruhe gibt, und eben nicht nur die absolute Lichtgeschwindigkeit.

Ausgerechnet das Relativitätspostulat ist falsch.

Einstein formuliert das Relativitätspostulat so, dass er die Existenz eines absoluten Bezugssystems verneint. Das ist falsch. Es gibt einen Moment absoluter Ruhe.

Das absolute Bezugssystem kann in der kosmischen Hintergrundstrahlung gesehen werden. Bei absoluter Ruhe ist sie in jede Richtung gleichförmig.

Das Relativitätspostulat gehört genau so ad acta gelegt, wie die Längenkontraktion und der Weltäther. Das Relativitätspostulat muss durch ein neues ersetzt werden.

Zur Elektrodynamik

Elektrische Felder entstehen durch elektrische Spannung, magnetische Felder durch elektrischen Strom.

Eine elektrische Ladung in Ruhe evoziert nur ein elektrisches Feld.

Eine elektrische Ladung, die sich bewegt, evoziert zusätzlich noch ein magnetisches Feld.

Es gibt also einen generellen Unterschied zwischen Ruhe und Bewegung innerhalb der Elektrodynamik. Die Symmetrie ist gebrochen.

Die ganze moderne Elektrodynamik ist infiltriert und verballhornt von einer völlig falschen Interpretation der Relativitätstheorie.

Die moderne Interpretation der Elektrodynamik ist genau so falsch, wie Einsteins Interpretation der Relativitätstheorie, und zwar aus genau demselben Grund.

Es gibt in der Elektrodynamik keine Längenkontraktion, da es diese auch schon in der Relativitätstheorie nicht gibt.

Man kann nicht von einem Inertialsystem in ein anderes umsteigen. Hier gilt dasselbe, was auch für die Relativitätstheorie gilt.

Ich würde ganz auf die Lorenz-Transformation und diesen ganzen Irrsinn mit der vierdimensionalen Raumzeit verzichten. Wozu soll das auch gut sein? Die Zeit dilatiert und der Raum ist gekrümmt. Das genügt doch schon.

Die Elektrodynamik muss nur zwei absolute Geschwindigkeiten annehmen, die absolute Lichtgeschwindigkeit und die absolute Ruhe (bezogen auf den kosmischen Hintergrund).

Der Sachverhalt der Beschleunigung ist für elektrische Ladungen selbst ohne jede Bedeutung. Die Beschleunigung spielt bereits in der Relativitätstheorie keine Rolle (die SRT gilt immer). Maßgeblich ist lediglich die Geschwindigkeit, nicht aber die Beschleunigung.

Wäre noch zu überprüfen, was bei Lichtgeschwindigkeit geschieht, aber ich nehme mal an dass dann das magnetische Feld der elektrischen Ladung genau so groß ist, wie das elektrische Feld.

Eine Vereinheitlichung von Elektrodynamik und Relativitätstheorie ist „nicht“ über etwaige Quantenfeldtheorien möglich, da es sich bei der Gravitation nur um große Felder handelt, die auf der Quantenebene ohne jede Bedeutung sind. Darum kann die Gravitation auch quantenphysikalisch niemals betrachtet werden.

Ein „Feld“ beschreibt grundsätzlich die „Fernwirkung“ von Kräften ohne Vermittlung eines Mediums. Die Feldlinien geben die Richtung der Kraftwirkung an. Dabei ist natürlich zu berücksichtigen, dass sich nach der Relativitätstheorie zunächst keine Wirkung schneller als das Licht ausbreiten kann. Trotzdem handelt es sich grundsätzlich um eine „Fernwirkung“, nur eben in einem relativistischen Sinne. Die Tatsache, dass die Fernwirkungen nicht instantan sind, rechtfertigt „nicht“, lediglich von Nahwirkungen zu sprechen.

Eine Vereinheitlichung von Elektrodynamik und Relativitätstheorie ist ausschließlich dadurch möglich, dass man beide auf eine gänzlich neue und vernünftige Grundlage stellt.

Es ist möglich, sowohl die Relativitätstheorie, als auch die Elektrodynamik auf eine vernünftige Grundlage zu stellen, wenn man den Grundsätzen und Ideen folgt, wie sie hier vorgetragen wurden.

Es dürfte keinerlei Schwierigkeiten bereiten, eine (relativistische) Elektrodynamik zu entwickeln, die auf makrophysikalischer Ebene kohärent und widerspruchsfrei ist. Man muss nur analog zu einer entsprechenden Neuformulierung der Relativitätstheorie vorgehen.

Zu bedenken ist dabei, dass die Elektrodynamik ausschließlich eine makrokosmische Theorie ist. Das mikrokosmische Gegenstück ist die Quantenelektrodynamik (QED). Zu berücksichtigen ist ferner, dass die Mechanik und die Relativitätstheorie ausschließlich makrokosmische Theorien sind, die keinerlei mikrokosmisches Gegenstück haben.

Mit diesen Andeutungen, die mir aber schier unendlich auf den Nägeln brennen, möchte ich es erst einmal bewenden lassen.

Es sei betont, dass ich von Physik nicht den Schimmer einer Ahnung habe, aber ich habe den Vorteil eines unverstellten Blicks. Ich gehe absolut unbefangen an die Dinge heran, und darum laufe ich auch nicht Gefahr, einer wie auch immer gearteten Ideologisierung zum Opfer zu fallen.

Teil 2

Eine theoretische Einteilung der Physik

Die Mechanik ist nur ein Spezialfall der Relativitätstheorie. Auf quantenphysikalischer Ebene entspricht dem die Quantenmechanik. Der Elektromagnetismus ist nur ein Spezialfall der Elektrodynamik. Auf quantenphysikalischer Ebene entspricht dem die Quantenelektrodynamik (QED). Wir müssen also zwischen einer makrokosmischen Ebene, einer mesokosmischen Ebene und einer mikrokosmischen Ebene unterscheiden.

		Elektro- dynamik	Relativitäts- theorie
	Thermodynamik	Elektro- Magnetismus	Mechanik
Schwache und starke Wechselwirkung, QFD und QCD, Higgs-Feld, Higgsmechanismus	Quantenthermo- dynamik	Quantenelektro- dynamik	Quantenmechanik

Vom richtigen Bilden physikalischer Begriffe

Die Mechanik

- Masse ist das Maß der Schwerkraft.
- Masse ist das Maß der Trägheit.
- Somit ist Masse sowohl das Maß der Schwerkraft, als auch der Trägheit.
- Es handelt sich dabei um einen Fall von Polaräquivalenz.
- Die Materie wirkt die Schwerkraft.
- Durch die Trägheit **widersetzt** sich die Materie einer wirkenden Kraft.
- Veränderungen werden immer durch eine Kraft bewirkt. Keine Veränderung bedeutet demnach, keine wirkende Kraft.
- **Folgender Versuch:** Wir haben eine Schüssel mit Wasser, und auf dem Wasser schwimmt ein Korkschwimmer mit einer brennenden Kerze. Nun drehen wir die Schüssel schnell hin und her, aber die Kerze bleibt in Ruhe, sie dreht sich nicht mit. Nun, sagen wir vielleicht, das sei die Trägheit. Und genau das ist der Irrtum. In Wahrheit liegt es daran, dass keine Kraft wirkt, und wo keine Kraft, da keine Wirkung. Bei dem Kerzenversuch handelt es sich nämlich um eine reibungsfreie Lagerung (eine Art kardanische Aufhängung).
- **Wilhelm Schmundt** hat in seinem Werk „Zwei Grundprobleme des 20. Jahrhunderts ganz besonders auch auf diesen Sachverhalt hingewiesen. Es geht dabei wirklich um das richtige Bilden physikalischer Begriffe.
- Die Mechanik ist heute eine in jeder Hinsicht eine gesicherte und widerspruchsfreie Lehre, die als Spezialfall der Relativitätstheorie (RT) für kleine Geschwindigkeiten beinahe uneingeschränkte Gültigkeit beansprucht. Das einzige Missverständnis, das dabei auftreten kann, ist üblicher Weise das richtige Verständnis des Trägheitsprinzips. Hier sollte man sich ganz besonders in der Bildung richtiger physikalischer Begriffe schulen.
- Es sei besonders auf folgende Werke hingewiesen:
Schmundt, Wilhelm: „Zwei Grundprobleme des 20. Jahrhunderts“
Unger, Georg: „Vom Bilden physikalischer Begriffe – 3 Bände“
- Die Newtonsche Mechanik ist eine der kohärentesten physikalischen Lehren überhaupt. Wir wollen das richtige Bilden physikalischer Begriffe einmal an den wichtigsten Gesetzen der Mechanik schulen. Dafür ist nichts weiter erforderlich, als dass wir die einzelnen mechanischen Naturgesetze ganz ausformulieren, und sie uns so deutlich machen. Die gesamte Newtonsche Mechanik erschließt sich auf diese Weise praktisch von ganz alleine.
- **Geschwindigkeit = Weg pro Zeiteinheit**
- **Beschleunigung = Geschwindigkeitsänderung pro Zeiteinheit**
- **Kraft F = Masse m mal Beschleunigung a gemessen in Newton N**
- **Arbeit W = Kraft F mal Weg s gemessen in Joule J**
- **Leistung P = Arbeit W pro Zeiteinheit t gemessen in Watt W**

Vom richtigen Bilden physikalischer Begriffe

Die Thermodynamik

Der erste Hauptsatz der Thermodynamik

Zunächst einmal gilt das Wärmeäquivalent. Es wurde unabhängig voneinander von Mayer 1840 und Joule 1848 bestimmt und lautet wie folgt:

Wärme ist eine Energieform, Sie kann aus mechanischer Arbeit erzeugt und in solche umgewandelt werden.

Der durch die Erfahrung immer wieder bestätigte erste Hauptsatz der Thermodynamik ist, nachdem man die Gleichheit von Wärme und Arbeit erkannt hat, nur die Anwendung des Prinzips der Erhaltung der Energie auf die Wärmeerscheinungen. Er kann daher nach Joule wie folgt ausgedrückt werden:

Erster Hauptsatz: Es gibt keine Maschine, die dauernd Arbeit erzeugt, ohne dass ein gleichwertiger Betrag anderer Arbeit verschwindet.

Eine solche Maschine bezeichnet man als Perpetuum mobile erster Art oder Ordnung. Der **Erste Hauptsatz behauptet also: Ein Perpetuum mobile erster Ordnung ist unmöglich.**

Der erste Hauptsatz bleibt auch in der Umkehrung richtig und lautet dann:

Es gibt keine Maschine, die dauernd Energie vernichtet, ohne dass ein gleichwertiger Betrag anderer Energie entsteht. Dies entspricht im Prinzip dem Energieerhaltungssatz der Mechanik.

Der zweite Hauptsatz der Thermodynamik

Bisher hatten wir die Richtung der betrachteten thermodynamischen Vorgänge nicht besonders unterschieden, vielmehr unbedenklich angenommen, dass jeder Vorgang, z. B. die Volumenänderung eines Gases in einem Zylinder, sowohl in der einen Richtung (als Expansion) als auch in der anderen Richtung (als Kompression) vor sich gehen kann. Auch bei Kreisprozessen können wir den Umlaufsinn ohne weiteres ändern. Die Vorgänge der Mechanik sind, soweit keine Reibung mitspielt, generell von dieser Art und werden daher als **umkehrbar oder reversibel** bezeichnet. Wir können sagen:

Ein reversibler Vorgang besteht aus lauter Gleichgewichtszuständen, derart, dass eine beliebig kleine Kraft je nach ihrem Vorzeichen den Vorgang sowohl in der einen Richtung, wie auch in der anderen Richtung auslösen kann.

Außer diesen umkehrbaren Vorgängen gibt es aber erfahrungsgemäß noch solche, die man als **nicht umkehrbar oder irreversibel** bezeichnet.

Die Reibung der Mechanik ist ein solcher, nicht umkehrbarer Vorgang. Da bei den meisten Vorgängen der Mechanik Reibung auftritt, sind sie also genaugenommen nicht vollständig umkehrbar. Die Erfahrung zeigt, dass Wärme wohl ohne unser Zutun von einem Körper höherer Temperatur auf einen solchen niedrigerer Temperatur übergeht, aber niemals tritt der umgekehrte Fall ein, d.h. Temperaturunterschiede gleichen sich wohl aus, aber sie entstehen nicht von selbst. Diese Erfahrung von dem Vorkommen nicht umkehrbarer Vorgänge bezeichnet man als den **zweiten Hauptsatz der Thermodynamik**, den Claudius 1850 zuerst erkannt hat. Er lautet wie folgt:

Zweiter Hauptsatz: Wärme kann nie von selbst von einem Körper niedrigerer Temperatur auf einen Körper höherer Temperatur übergehen.

Ein Vorgang, der sich vollständig wieder rückgängig machen lässt, ist umkehrbar oder reversibel, ein Vorgang, bei dem dies nicht der Fall ist, ist hingegen nicht umkehrbar oder irreversibel. Außer der obigen Fassung des zweiten Hauptsatzes gibt es noch andere, auf die wir jetzt eingehen wollen, und die trotz ihrer verschiedenen Gestalt damit übereinstimmen und sich daraus ableiten lassen.

Die Reibung

Der erste Hauptsatz der Thermodynamik hatte die Gleichwertigkeit von Wärme und Arbeit behauptet, wobei eine Einschränkung über die Umwandlung von Wärme in Arbeit weder in der einen, noch in der anderen Richtung gemacht wurde. Die Aussage des Satzes kann man also umkehren.

Die Erfahrung zeigt aber, dass man zwar Arbeit beliebig, z.B. durch Reibung, in Wärme umwandeln kann, dass aber der umgekehrten Umwandlung von Wärme in Arbeit gewisse Grenzen gesetzt sind. Man kann z.B. nicht Arbeit aus der Wärme des Meeres gewinnen, wobei nichts anderes geschieht, als dass ein Teil des Meeres sich abkühlt. Es ist also unmöglich, den praktisch unerschöpflichen Wärmeverrat der Ozeane zu benutzen, um damit Schiffe anzutreiben.

Eine Maschine, die Arbeit aus dem Nichts erzeugt, hatten wir Perpetuum mobile erster Ordnung genannt, und den ersten Hauptsatz auch als die Unmöglichkeit des Perpetuum mobile erster Ordnung ausgesprochen. Als Perpetuum mobile zweiter Ordnung bezeichnet man eine Maschine, die nur durch Abkühlung eines Körpers Arbeit erzeugt. Eine solche Maschine würde dem Energieprinzip ja nicht widersprechen, da ja für die entstandene mechanische Energie ein entsprechender Betrag an Wärmeenergie verschwunden ist. Trotzdem ist eine solche Maschine unmöglich. Wir können den zweiten Hauptsatz nun auch so formulieren:

Es ist keine Maschine möglich, die einem Wärmebehälter Wärme entzieht und in Arbeit verwandelt, ohne dass mit den beteiligten Körpern noch andere Veränderungen vorgehen. Oder wir können sagen:

Es ist auf keinen Fall möglich, einen Vorgang, bei dem Wärme durch Reibung entsteht, vollständig rückgängig zu machen.

Die Entropie

In einem abgeschlossenen System hat man drei Arten von Vorgängen zu unterscheiden: umkehrbare, nicht-umkehrbare und unmögliche. Haben wir einen Anfangszustand, so lassen sich beliebige Folgezustände konstruieren. Bei den umkehrbaren Vorgängen sind alle Zustände gleich wahrscheinlich, bei den nicht-umkehrbaren Vorgängen sind die Zustände von höherer Wahrscheinlichkeit.

Die Entropie ist nun das Maß für die Wahrscheinlichkeit eines Zustandes.

Bei allen umkehrbaren Vorgängen bleibt die Entropie konstant, bei allen nicht-umkehrbaren Vorgängen nimmt sie zu, da es um so unwahrscheinlicher wird, dem Anfangszustand wieder näher zu kommen, je weiter der Vorgang voranschreitet.

Der zweite Hauptsatz kann nun auch als das Prinzip von der Zunahme der Entropie bezeichnet werden: Die Summe der Entropie aller an einem Vorgang beteiligten Körper nimmt stets zu, nur im Grenzfall der reversiblen Vorgänge bleibt sie ungeändert.

Eine Abnahme der Entropie könnte nur bei der Umkehrung nicht-umkehrbarer Vorgänge auftreten, und das ist unmöglich. Die Entropie der Welt strebt einem Höhepunkt zu. Die Energie der Welt ist hingegen eine konstante Größe.

Ich hoffe, es ist deutlich geworden, dass die Entropie nicht „Chaos“ oder „Unordnung“ meint, und steigende Entropie meint demnach nicht „wachsende Unordnung“, oder „Zerfall ins Chaos“. Es handelt sich dabei nur um ein gewaltiges Missverständnis.

Vorgänge steigender Entropie, also nicht-umkehrbare Vorgänge, können sowohl ein Mehr an „Chaos“, als auch ein Mehr an „Ordnung“ bedeuten. Für beides lassen sich Beispiele finden. Ein homogenes Gas bedeutet Ordnung, eine zerbrochene Tasse als Endzustand bedeutet Unordnung. Das hängt eben ganz von der Betrachtungsweise ab. Ich selber glaube, dass sich Chaos und Ordnung gegenseitig bedingen. Aber das hat eben nichts mit Entropie oder steigender Entropie zu tun. Leider wird dies von vielen Physikern heute immer noch nicht in vollem Umfang verstanden.

Teil 3

Zur Wasserstoffhypothese der Dunklen Materie (DM)

Ich behaupte, dass es keine Dunkle Materie (DM) gibt. Bei der Dunklen Materie handelt es sich in Wahrheit, so meine These, nur um neutralen Wasserstoff. Hier stehe ich, ich kann nicht anders.

Nun wird behauptet, neutraler Wasserstoff würde gar nicht gemessen. Das ist nachweisbar falsch. Auf Grund von Messungen der 21cm-Strahlung wissen wir, dass sich der neutrale Wasserstoff noch weit über den Bereich der bloß sichtbaren, stellaren Scheibe hinaus ins Weltall ausbreitet.

Wenn der neutrale Wasserstoff nur bis zu einem sechsfachen des Radius der stellaren Scheibe nachweisbar wäre, so wäre genügend Wasserstoff vorhanden, um die fehlenden $5/6$ der an der Gesamtmasse der Spiralgalaxien fehlenden Dunkle Materie aufzuwiegen.

Nun könnte man einwenden, dass der neutrale Wasserstoff nicht in ausreichenden Mengen vorhanden sei. Zum Rand der stellaren Scheibe, und darüber hinaus dünnt der neutrale Wasserstoff sehr stark aus. Daher reicht eben nicht zur Erklärung der fehlenden Materie aus.

Das ist aber ein Irrtum. Dazu folgende Überlegung: Man muss grundsätzlich zwischen der Gesamtmassenzunahme und der Materiedichteverteilung bei zunehmendem Radius unterscheiden. Es ist nämlich so, dass die Materiedichteverteilung mit zunehmendem Radius exponentiell abnimmt. Zwicky folgerte daraus, dass sich dann die Gesamtmasse nicht proportional mit dem Radius erhöhen könne, und nahm daher eine uns noch nicht bekannte Materie an, die später Dunkle Materie (DM) genannt wurde. Aber in diesem Punkt hat sich Zwicky gehörig getäuscht. Natürlich ist die exponentielle Abnahme der Materiedichteverteilung mit einer proportionalen Gesamtmassenzunahme vereinbar, und „muss“ es auch sein, denn bei einer gleichbleibenden Materiedichteverteilung müsste die Gesamtmasse „exponentiell“ mit dem Radius zunehmen, was aber nicht der Fall ist. Man muss sich diesen fundamentalen Zusammenhang nur einmal anschaulich klarmachen, was bis heute überhaupt noch niemand getan hat.

Wir wissen heute überhaupt noch sehr wenig über die eigentlichen Bewegungsgesetze der Galaxien, und das, obwohl es sich dabei eigentlich nur um eine verfeinerte Mechanik handelt. Galaxien stellen chaodynamische Systeme dar, die sich in einem schwebenden Gleichgewichtszustand befinden. Wir sollten uns nicht länger von der angeblichen Dunklen Materie ablenken lassen, und einmal die eigentlichen Bewegungsgesetze der Galaxien erforschen. Sicherlich eine spannende Frage.

Zur beschleunigten Expansion des Weltalls und zur Dunkle Energie (DE)

Die Kosmologen nehmen heute eine beschleunigte Expansion des Weltalls an, weil sie gefunden haben, dass sehr weit entfernte Objekte „weiter weg“ sind, als nach dem Hubblegesetz zu erwarten wäre. Dadurch ergibt sich nämlich für die Vergangenheit ein kleinerer Wert für die Hubblekonstante. Ergo: Das Weltall weist eine beschleunigte Expansion auf.

Nun kann man aber auch umgekehrt argumentieren: Wenn entfernte Objekte, also solche in großer Vergangenheit, weiter weg sind als erwartet, und man nun die Hubblekonstante an diesen Objekten eicht, so wird man finden, dass die Objekte in unserer näheren Umgebung nicht ebenfalls weiter auseinander liegen, als erwartet, sondern umgekehrt, „dichter beieinander“. Ergo: Das Weltall ist ein sehr stark abgebremstes. Welcher der beiden Argumentationen sollen wir nun den Vorzug geben. Ich selber habe leider noch keine Lösung für dieses Problem, das ich einmal das „kosmische Paradox“ genannt habe.

Die Frage nach der beschleunigten Expansion des Weltalls ist also noch lange nicht beantwortet.

Aber, selbst wenn es eine beschleunigte Expansion des Weltalls wirklich gibt und einen Mechanismus, der dies bewirkt, so kann es sich dabei „nur“ um eine uns bisher noch nicht bekannte „Kraft“ handeln, nicht aber um eine Dunkle „Energie“. Oder ich hätte die gesamte Mechanik nicht verstanden. Und die lernt man bereits in der Sekundarstufe I.

Das Weltall ist nicht aus dem Nichts entstanden, sondern aus einer einzigartigen Singularität.

Das Weltall ist nicht aus dem „Nichts“ entstanden, wie Alan Guth glauben machen will, sondern aus einer einzigartigen Singularität. Das haben Hawking und Penrose eindeutig mathematisch bewiesen.

Wenn man eine beschleunigte Expansion des Weltalls annimmt, dann kann man auch annehmen, dass in Wahrheit nur die Bezugssysteme schrumpfen.

Wir schrumpfen.

Wir befinden uns im freien Fall nach Nirgendwo.

Nachtrag zur Relativitätstheorie

Die unmögliche Symmetrie der Zeitdilatation wurde bereits von Herbert Dingle (1890-1978) kritisiert. Sehr zu Recht, wie ich finde. Der arme Kerl ist bis heute unverstanden geblieben.

Es gibt ein absolutes Bezugssystem. Wäre Dingle nur bis zu diesem Punkt gekommen, er hätte die Lösung für sein Problem gefunden.

Das Relativitätspostulat gilt nur für geringe, nicht relativistische Geschwindigkeiten, und das sowohl in der Relativitätstheorie, als auch in der Elektrodynamik.

So wie ich die Relativitätstheorie neubegründet habe, müsste auch die Elektrodynamik neubegründet werden, und zwar in genau demselben Sinne.

Ich halte es nach wie vor für notwendig, meine Neubegründung der Relativitätstheorie auch auf die ART auszudehnen. Leider bin ich dazu nicht in der Lage.

Ich halte es ebenfalls für erforderlich, meine Neubegründung der Relativitätstheorie auch auf die Elektrodynamik auszudehnen. Leider bin ich auch dazu nicht in der Lage.

An den Feldgleichungen der ART führt mit Sicherheit kein Weg vorbei. Die Frage ist auch nicht die, des „Ob“ der Feldgleichungen, die Frage ist die der Möglichkeiten der richtigen „Interpretation“ der Feldgleichungen, vor allem auch vor dem Hintergrund meiner Neubegründung der Relativitätstheorie. Leider übersteigt dies bei weitem meine Fähigkeiten.

Die Lorentz-Transformation enthält zwei Implikationen: a) die Zeitdilatation und b) die Längenkontraktion.

Zeitdilatation und Längenkontraktion sind „nicht“ symmetrisch.

Die Lorentz-Transformation genügt nicht der algebraischen Äquivalenzumformung, zumindest nicht in der Formulierung Einsteins.

Wenn man die Längenkontraktion, die ich inzwischen entgegen meiner ursprünglichen Annahme akzeptiert habe, mit der ART beschreiben könnte, dann würde es sich um eine allgemeine Koordinatenkontraktion handeln, und zwar richtungsunabhängig.

Im Schwerfeld werden alle Dinge kleiner.

Genau so, wie man neben der Zeitdilatation eine Gravitations-Zeitdilatation annehmen muss, muss man auch neben der Längenkontraktion eine Gravitations-Längenkontraktion annehmen. Nur so kann man die Gesamtsymmetrie der Relativitätstheorie wieder herstellen.

Ich lehne die Quantenfeldtheorien der Wechselwirkung generell ab, und mögen sie noch so erfolgreich sein. In dem Moment wo man zur Erklärung einer Wechselwirkung den Austausch rein virtueller, d.h. ausgedachter Teilchen annehmen muss, verlässt man den Boden gesunder Naturforschung.

Joachim Stiller

Münster, 2009/10

Ende

[Zurück zur Startseite](#)