

# Forschungslogik und die Kräfte der Natur

Letzte Durchsicht: 18.1.2018

Mathias Hüfner 2017

*Unsere moderne Welt ist digital, wahr und falsch, doch die Bewertung ist kein mathematisches, sondern ein gesellschaftliches Problem.*

Die Kraft ist neben der Energie einer der wichtigsten Begriffe in der Physik.

„Die heutige Physik unterscheidet vier Arten von Grundkräften, die Gravitation und die elektrische Kraft als die äußeren Kräfte und die Kräfte im Inneren des Atomkerns, die sie in schwache und starke Kräfte einteilt. Jede der vier Grundkräfte der Natur kommt durch Austausch von Elementarteilchen in virtuellen Zuständen zustande.

**Es besteht die Vermutung, dass es sich hierbei nur um unterschiedliche Ausprägungen ein und derselben Kraft handelt — dies zu beweisen, ist bisher aber noch nicht gelungen.**

Zustände käme die Kraftwirkung durch Austausch von Bosonen zwischen Fermionen. Das heißt: Die Wirkung der Kraft besteht darin, dass

- sie Fermionen zueinander hin zieht (so, als wären sie durch ein Gummiband miteinander verbunden)
- oder sie zueinander auf Abstand hält (so als wären sie durch eine Spiralfeder mit einander verbunden, die sich nicht beliebig weit zusammendrücken lässt).“ [1]

## 1. Was ist Kraft?

Was sagt uns die obige Erklärung? Nichts! Sie wirft nur neue Fragen auf. Was sind Fermionen und was sind Bosonen? Doch diese Fragen wollen wir erst einmal zurückstellen.

Wir spüren Kräfte. Beispielsweise wenn wir zwei Magneten in den Händen halten, wenn wir aufstehen wollen, wenn wir einen Gegenstand bewegen wollen, kurz wenn wir eine Arbeit verrichten wollen. Wir erinnern uns: In der klassischen Physik versteht man unter **Kraft** eine Einwirkung, die einen festgehaltenen Körper verformen und einen beweglichen Körper beschleunigen kann. Die Beschleunigung ist eine Änderung der Geschwindigkeit eines Körpers. Sie ist stets eine gerichtete Größe, da es keine Bewegung ohne Richtung gibt. Die Kraft erbt praktisch die Eigenschaft des Gerichtet Seins von der Beschleunigung. Man spricht dabei von Vektoren. Da eine Kraft  $F$  ein Vektor ist, hat sie stets eine Richtung und einen Wert, der in Einheiten Newton gemessen wird. **Wenn die Rede von den Grundkräften ist, sollte man daher annehmen, dass man Kräfte nach ihren Grundrichtungen unterscheiden sollte und nicht nach den Orten, wo man sie gefunden hat.**[2] Im dreidimensionalen Raum gibt es drei Grundrichtungen, mit deren Hilfe man alle Richtungen erzeugen kann. Folglich sollte es auch nur diese Einteilung geben. Andererseits kann man messtechnisch Kräfte nur nach ihrem Betrag unterscheiden. Es ergibt wenig Sinn, sie nach der Art des Auftretens außerhalb und innerhalb des

Atomkern zu unterscheiden. Sprachen wir bisher von der Aufwendung einer Kraft zur Bewegung von Körpern so müssen wir das etwas präzisieren. Ein Körper wird durch sein Volumen beschrieben. Körper gleichen Volumens sind aber unterschiedlich schwer, weil sie unterschiedliche Massen enthalten können. Kräfte sind daher das Produkt aus Masse und Beschleunigung.

## 2. Der Zusammenhang von Masse und Kraft im Atomkern

Um etwas über die Masse zu erfahren, benötigt man ein Massenspektrometer. Das ist ein elektrisches Gerät, was alle chemischen Stoffe nach ihren Massen klassifiziert. Dabei hat man festgestellt, dass die Massen sich nach ihren chemischen Bestandteilen im Magnetfeld aufspalten und an diskreten Orten sammeln. Folglich gibt es eine Kraft, die diese Aufspaltung bewirkt. Es ist

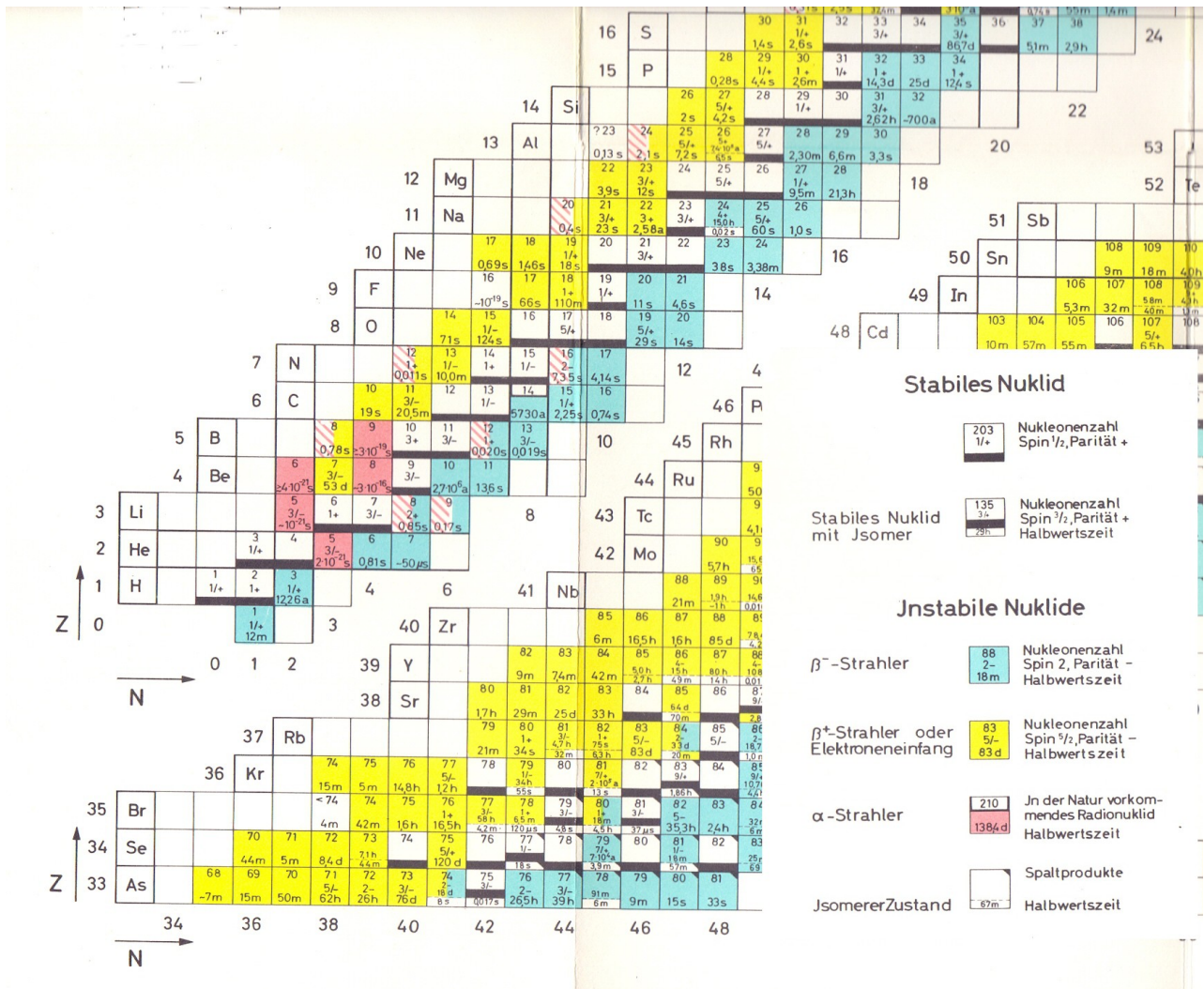


Abbildung 1: Ausschnitt aus der Nuklid-Tabelle Quelle: H. Ebert - Taschenbuch der Physik 1967 Vieweg Verlag Braunschweig

die elektromagnetische Kraft, die Lorentzkraft genannt wird und senkrecht auf der elektrostatischen Kraft steht, die den elektrisch aufgeladenen Massenstrom vorwärts treibt. Das kann nur dadurch geschehen, dass die Massen in zwei verschieden geladene Bestandteile in einem elektrischen Kraftfeld aufgespalten werden, nämlich die leichten beweglichen negativ geladenen Elektronen und die tausende mal schwereren, schwerfälligen positiv geladenen Ionen.

Aus der Ablenkung der Ionen durch die Lorentzkraft im Magnetfeld kann man auf ihre Masse schließen. So fand man heraus, dass zwischen Masse, Ladung und chemischer Eigenschaft des Atoms ein bestimmter Zusammenhang besteht. Das kleinste positiv geladene Atom ist das Wasserstoffion, auch als Proton bezeichnet. Alle anderen Ionen haben eine Masse, ausgedrückt durch die Anzahl der Nukleonen  $N$ , die ein Vielfaches der Protonenmasse sind. (siehe Abbildung 1)

Vergleicht man die Nukleonenzahl  $N$  mit der Ordnung der chemischen Elemente, erhält man die Anzahl der Protonen im Atomkern als Kernladungszahl  $Z$  bezeichnet, denen in der Atomhülle die gleiche Anzahl von Elektronen gegenüber steht. Subtrahiert man von der Atommasse die Kernladungszahl, erhält man den neutralen Teil der Masse ( $N-Z$ ). Infolge des Austritts von einzelnen neutralen Teilchen aus Atomkernen, den Neutronen, die außerhalb des Atomkerns innerhalb von etwa 15 Minuten jeweils in ein Proton und ein Elektron zerfallen, die sich in ein Wasserstoffatom umwandeln, nahm man an, dass sich diese Neutronen auch im Kern befinden. Allerdings nimmt man nicht an, dass  $\alpha$ -Teilchen im Kern existieren, obwohl sie als solche aus schweren Atomkernen wie etwa Polonium als radioaktive Strahlung austreten. So kann man vermuten, wie es C. Johnson [3] auf der Grundlage der Massenbilanzen in den Atomkernen tat, dass in den Atomkernen nur positive Protonen und negativ geladene Elektronen vorkommen, weder Neutrinos noch die hypothetischen Quarks. Anstelle von Neutronen nehmen wir an, dass innerhalb des Atomkerns die Neutronen als Kernelektronen und Protonen vorliegen. Da die Masse der Protonen um einen Faktor 1860 mal größer als die Masse der Elektronen ist, kann die Masse der Elektronen fast vernachlässigt werden, jedoch die Ladung kann es nicht, weshalb die negative Kernladung gleich  $Z$  ist. Damit erhält man das Ladungsverhältnis zwischen Protonen und Elektronen zu  $P/(P-Z)$ .

Dieser Quotient variiert über alle Isotope zwischen 3 und 1,4. Folglich können nur elektromagnetische Kräfte im Atomkern vorkommen. Isotope mit einem Ladungsverhältnis von etwa 2 sind stabil, was bedeutet, dass zwei Protonen im Kern durch ein Elektron verbunden wären, wenn man sie sich auf einer Schnur angeordnet vorstellen würde. Tatsächlich kann ein Elektron etwas mehr oder weniger als zwei Protonen binden. Das hängt von seiner räumlichen Struktur ab. Der klassische Elektronenradius ist  $2,8 \times 10^{-15}$  m und der nach dieser Formel berechnete Protonenradius wäre  $0,84 \times 10^{-17}$  m.[4] Mit anderen Worten: Das Elektron hätte einen etwa 330 mal größeren Radius als das Proton. Neuere Messungen in Garching ergaben einen um 2 Größenordnungen höheren Wert von  $0,87 \times 10^{-15}$  für den Protonenradius[5], was nun immer noch einen 3,2 mal größeren Elektronenradius im Vergleich zum Protonenradius bedeutet. Das Volumen eines Elektrons als Kugel angenommen ist nach diesen Messungen dann immer noch 33 mal größer als das Proton. Die Massendichte des Protons ist aber 2400 mal höher als die des Elektrons. So ist die Vorstellung, dass Elektron und Proton nebeneinander im Kern existieren könnten, etwas abwegig. Das Proton schwimmt eher in der Elektronensuppe.

### **3. Das elektromagnetische Tröpfchenmodell des Atomkerns**

Das Tröpfchenmodell ist schon ziemlich alt. Die Grundidee wurde bereits von George Gamow 1935 entwickelt.[6] Anders als in den Vorgängermodellen gibt es nun keine Neutronen mehr im Inneren des Kerns und es werden keine zusätzlichen Kernkräfte angenommen.

Betrachtet man die Nuklid-Tabelle aus Abbildung 1, so fällt auf, dass ein Elektron unter dem Schutz der Atomhülle dann offensichtlich zwei Protonen dauerhaft in einem negativen Tröpfchen einbetten kann. Ein Ladungsverhältnis, was aber merklich größer als 2 wird, veranlasst den Atomkern, ein Elektron aus der Hülle einzufangen. Das Isotop wird zum  $\beta^+$ -Strahler. Im Fall, dass sich das Ladungsverhältnis in Richtung 1,4 verschiebt, ist das Ladungsgleichgewicht zwischen Kern und Hülle ebenfalls gestört und es wird ein Elektron aus dem Kern abgegeben, was dann das Atom verlässt. Wir beobachten einen  $\beta^-$ -Strahler. Aus all dem folgt, dass in Atomkernen nur die elektrischen Kräfte zwischen den beiden unterschiedlichen Ladungen existieren, weder schwache noch starke Kernkräfte, und die Radioaktivität ist eine Folge des Ladungsverhältnisses zwischen Protonen und Elektronen im Atomkern. In dem Standardmodell der Teilchenphysik gehören Elektronen und Protonen zu den Fermionen, charakterisiert durch einen halbzahligen Spin im Gegensatz zu den Bosonen, denen man einen ganzzahligen Spin zuordnet. Es zeigt sich, dass dieser gesamte theoretische Teilchenzoo eher zur Verwirrung als zur Klärung der Kräfteverhältnisse im Atomkern beiträgt. Eine Einteilung der Fermionen in hypothetische Subbestandteile wie Quarks wird dadurch überflüssig.

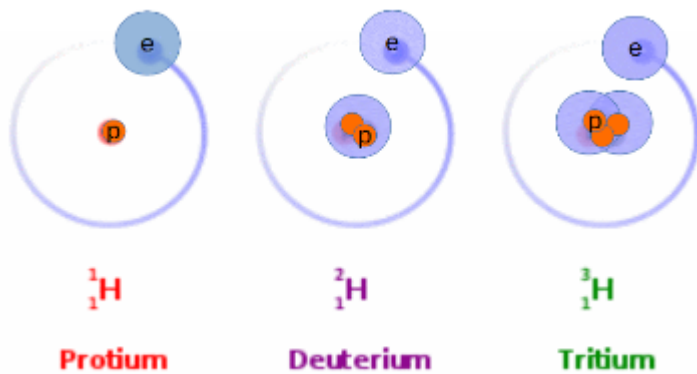


Abbildung 2: Tröpfchenmodell des Atomkerns

Berechnungen brauchen. Die Entdeckung von J. de Climont[7], dass das Elektron kein Dipolfeld, sondern ein Rotationsfeld hat, wirft ein ganz neues Licht auf den Spin.

Durch die parallele Spinausrichtung zweier Protonen bilden sie Elementarmagneten aus. Die Tripelbindung der Protonen zusammengehalten in einem Elektron, ist instabil. Da Elektronen ihrerseits einen Spin haben, kann man sich die Elektronenflüssigkeit nicht als homogen vorstellen, sondern muss eine zelluläre Struktur annehmen. Diese Zellen richten sich wiederum entsprechend ihrem Spin so aus, dass sie Magneten bilden. Nun können die Protonenmagneten die Elektronenmagneten deshalb entweder verstärken oder schwächen. Wenn das Tritium noch ein Proton aufnimmt, können die Spins sich so ausrichten, dass zwei besonders stabile Parallelstrukturen entstehen. Es ist zu vermuten, dass das Umklappen der

Abbildung 2 zeigt das Tröpfchenmodell des Atomkerns. Die Protonen schwimmen paarweise oder als Tripel in einer Elektronenflüssigkeit. Jetzt kommt der Spin der Protonen ins Spiel. Was ist der Spin. Spin bedeutet Drall. Man sollte vermuten, dass es sich um ein Drehmoment handelt. So genau wissen das die Theoretiker selbst nicht, weil sie Elektron und Proton zusätzlich eine Dipolfeld zugewiesen haben. Aber es ist ein Quantenmerkmal, das sie für ihre

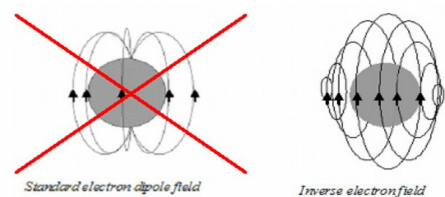


Abbildung 3: Elektronenfeld  
Quelle: de Climont

Spins aus einer Dreiecks- oder Sternstruktur in die Parallelstruktur mit der Abgabe von  $\gamma$ -Strahlen einhergeht.

Jede der beiden Ladungen besitzt ihre eigenen Kraftfelder, ein elektrisches und senkrecht dazu ein magnetisches. Diese Kraftfelder werden durch die Maxwell'schen Gleichungen beschrieben. Gerät eine Ladung in Schwingungen, dann überträgt sich die Schwingung über das gesamte Kraftfeld mit Lichtgeschwindigkeit. Nun weiß man, dass Elektronen in bestimmten Bahnen um das Atom kreisen und einen Teil ihrer Energie abgeben, wenn sie eine energetisch höhere Bahn verlassen, um auf eine energetisch niedrigere Bahn zu fallen. Dieser Übergang erfolgt nicht, indem das Elektron einfach auf die andere Bahn herunterfällt, sondern durch Schwingungen zwischen den beiden Bahnen, bis es das Energieniveau hat, das für die niedrigere Bahn zutrifft. Diese Schwingungen liegen im Bereich der Nanowellen. Wenn Elektronen aus der innersten Elektronenschale vom Kern eingefangen werden, was der  $\beta^+$ -Radioaktivität entspricht, erhält man die Röntgenstrahlen und der Umbau des Atomkerns wird von noch kürzerer  $\gamma$ -Strahlung begleitet. Wenn die Atome zu schwingen beginnen, sind diese Schwingungen entsprechend ihrer um den Faktor 1800 höheren Masse entsprechend niedriger in ihrer Frequenz. Wir nehmen diese Schwingungen als Mikrowellenstrahlung wahr. So wird jede Ladungsbewegung von elektromagnetischer Strahlung begleitet. Die Emission entspricht der Abbremsung einer Ladung und die Absorption der Beschleunigung einer Ladung.

Zusammenfassend können wir feststellen: Ein Kraftfeld geht von einer bipolaren Masse aus. Auf Grund der Größenunterschiede der beiden Ladungsarten gibt es keine vollständige Neutralisierung der Ladungen. Ohne Masse gibt es auch kein Kraftfeld. Die sichtbare Grenze einer Masse ist nicht die Grenze ihres Kraftfeldes, dieses reicht mindestens bis zur nächsten Masse. Im Atomkern werden die nach außen dringenden positiven Ladungskräfte durch die Elektronenhülle weitestgehend abgeschirmt. Dass das nicht vollständig gelingt, beweist, dass es außerhalb des Atoms noch eine Kraft gibt, die den Zusammenhalt der Massen regelt. Dafür hat man die verschiedensten Begriffe gewählt wie Adhäsion, Kohäsion, Reibungskraft, aber die Ursache dafür ist mit Sicherheit nur die Tatsache, dass die Kernladung sich gegen die Hüllenladung etwas aus dem Zentrum verschiebt, sodass sich ein Ladungsdipol ergibt, der die einzelnen Atome mehr oder minder stark aneinander kettet.[7]

Nun können wir auch die Frage nach den Bosonen beantworten. Im Konzept der Teilchenphysiker gibt es nur den leeren Raum, kein physikalisches Volumen mit Kraftfeldern zwischen elektrisch geladenen Teilchen. In den Vorstellungen der Teilchenphysiker sind Bosonen fiktive Teilchen, die Kräfte und Masse zwischen den Fermionen übertragen sollen. [8] Nur ist in der Natur nichts fiktiv. Mit anderen Worten: Die Erklärung der Teilchenphysiker ist keine Erklärung, sondern eine sehr komplizierte Umschreibung, für den Umstand, dass sie nicht wissen, wie der Zusammenhang zwischen Massen und Kraft funktioniert.

#### **4. Die Gravitationskraft**

Während Newton in der Gravitation noch eine Kraft ausgehend von den Massen der Himmelskörper sah, hat Einstein die Gravitation als eine Eigenschaft der Geometrie des Raumes

angesehen. Wer hat da wohl recht? Wir haben nun bereits die zwei Kernkräfte auf die elektrische Kraft zurückgeführt. Eine rätselhafte Kraft bleibt da noch übrig, die **Gravitationskraft**. Gegenüber der elektrischen Kraft ist die Gravitation eine sehr schwache Kraft. Es scheint so als könne der Atomkern von der Elektronenschale nicht ganz abgeschirmt werden und es bliebe eine schwache Kraft übrig, die den Zusammenhalt der Massen gewährleistet. Sie äußert sich in der gegenseitigen Anziehung von ‚neutralen‘ Massen. Sie nimmt mit dem Quadrat der Entfernung zweier Massen ab, soll aber unbegrenzte Reichweite besitzen. Anders als [elektrische](#) oder [magnetische Kräfte](#) lässt sie sich nicht abschirmen. Die Schirmwirkung entsteht durch den Einfluss freier Elektronen, die überall in genügender Anzahl zur Verfügung stehen müssen, wie aus dem neuen Tröpfchenmodell und der Existenz einer Ionosphäre zu schließen ist. Dieser Einfluss bewirkt eine Ladungsverschiebung innerhalb des Schirms. Das entstehende Gegenfeld ist dann gerade so stark, dass es das ursprüngliche elektrische Feld aufhebt. Die Gravitationswirkung ist davon nicht betroffen, da sie nicht durch freie Elektronen verursacht wird, die überall vorkommen müssen, wie wir aus dem oben beschriebenen Protonen-Elektronen-Verhältnis im Atomkern schließen können, sondern befindet sich ein Atom in einem elektrischen Kraftfeld, so bewirkt dieses eine Verschiebung des Atomkerns gegen die gesamte Elektronenhülle, was eine elektrische Dipolwirkung erzeugt. Somit ist die Summe der anziehenden Kräfte immer größer als die der abstoßenden Kräfte, weil die Abstände der ungleichen Ladungen sich näher sind als die Abstände der gleichen Ladungen. Die Gravitationskraft ist dann in der Wirkung von elektrostatischer Anziehung nicht zu unterscheiden. Darauf wies auch Wal Thornhill in seinem Artikel *Electric Gravity in an Electric Universe* von 2008 hin.[9]

Als erster beschrieb Newton die Gravitation als eine Kraft, mit der sich zwei Massen anziehen, durch eine mathematische Formel. Allerdings konnte er damit nicht erklären, warum der Mond um die Erde kreist und nicht wie ein Apfel zu Boden fällt. Einstein brachte mit der Idee von der Krümmung der Raumzeit eine andere Erklärung, die darauf hinausläuft, dass eine in eine Schale einfallende Masse zu kreisen beginnt, aber nur wenn der Fall nicht zentral ist. Wenn auch heute noch viele Physiker dieser Idee anhängen, ist sie doch absurd, da die Gravitation als eine geometrische Eigenschaft verstanden wird. Schon die Verknüpfung von Raum und Zeit zu einem vierdimensionalen Gebilde ist eine Unmöglichkeit, da die Zeit über die Geschwindigkeit mit dem Weg funktional verknüpft ist. Ein Raum dagegen wird durch voneinander unabhängige Merkmale beschrieben. Der euklidische Raum ist dazu noch ein Vektorraum, was bedeuten würde, die Zeit müsste senkrecht auf dem Weg stehen, damit die Bedingung der Unabhängigkeit erfüllt ist. Tatsächlich ist aber die Nichteuklidische Geometrie nicht eine Geometrie des Raumes, sondern eine Geometrie der Oberflächen, denn nur Oberflächen weisen eine Krümmung auf, wo sich Parallelen schneiden können. Nun ist der Raum zudem ein mathematischer Begriff, ein Produkt unseres Geistes und kein physikalisches Objekt. Der Raum ist die Abstraktion des physikalischen Volumens einer Masse, mit dem Unterschied, dass Massen begrenzt sind, der Raum nicht. Massen kommen in der Allgemeinen Relativitätstheorie gar nicht vor. Der leere Raum, der als Weltraum in der Theorie angenommen wird, ist eine unzulässige Abstraktion. Massen haben entsprechend ihres Aggregatzustandes unterschiedliche Dichten. Die geringste Dichte erreicht eine Masse im Plasmazustand. Der Plasmazustand ist dadurch ausgezeichnet, dass er genügend freie Ladungsträger enthält, die sein Verhalten bestimmen.

Wenn jedem Proton im Mittel zwei Kern-Elektronen gegenüber stehen, um ein chemisches Element zu bilden, muss es genügend freie Elektronen geben. Wie sollte es da ein Ladungsgleichgewicht im Kosmos geben? Die Fusion von chemischen Elementen im Sternfeuer verbraucht dann Elektronen und der radioaktive Zerfall in den kalten Regionen setzt Elektronen frei. Dass unser Erdpotential auf Null liegt, ist eine willkürliche Festlegung. Es wird also ständig Potentialunterschiede zwischen den einzelnen Teilen des Kosmos geben, in denen sich das kosmische Plasma bewegt. Die typische Bewegungsform des Plasmas ist der Birkelandstrom, die Spirale. Um eine Spiralstruktur zu erhalten, bedarf es dreier aufeinander senkrecht stehender Kräfte. Die noch fehlende Kraftkomponente ist die Pinchkraft, die den Plasmastrom zusammenhält [2]. Aber das allein macht die Gravitation nicht aus. Wenn für Newton der fallende Apfel zum Anstoß für die Idee der Gravitation wurde, dann ist diese Kraft auf die Bindungskraft der Massen infolge der Dipoleigenschaft ihrer Atome zurückzuführen[9]. Aus diesen Überlegungen resultiert, dass die Gravitationskraft eine Kraft ist, die sich aus mehreren Einflüssen speist und es fraglich ist, ob Newtons Gravitationskonstante eine allgemeine Naturkonstante ist und auch außerhalb unseres Sonnensystems gültig bleibt. Das ist eher nicht zu erwarten, was die Diskussion um mysteriöse dunkle Materie überflüssig macht.

## 5. Gibt es Gravitationswellen und Neutronensterne?

Die neueste Sensationsnachricht aus dem Reich der Wissenschaft war, dass man Gravitationswellen beim Zusammenstoß zweier Neutronensterne nachgewiesen hätte. Dabei hätte man die Gravitationswellen einem Lichtblitz zuordnen können, der bei der Vereinigung der Neutronensterne entstanden sei [10]. Es ist verblüffend, wie unkritisch die Öffentlichkeit solche Meldungen aufnimmt. Kann man die Frage nach der Existenz von Gravitationswellen und Neutronensternen

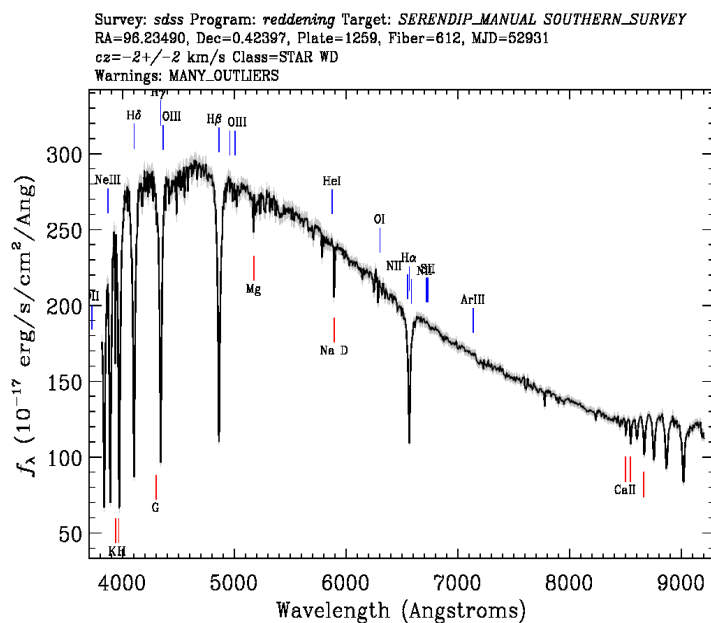


Abbildung 4: Charakteristisches Spektrum eines Weißen Zwerges  
 Quelle SDSS-Datenbank Release14

überhaupt überprüfen? Hierzu sagte der Nobelpreisträger für Physik von 1998 Robert Lauglin in einem Interview mit dem Spiegel[12] einmal: „Egal was Sie glauben, am Ende müssen Sie sich

fragen: Mit welchem Experiment könnte ich beweisen, dass meine Lieblingsidee falsch ist. Und erst dann, wenn das Experiment scheitert, hat man die Chance, dass man mit seiner These richtig liegt. Das genau fällt schwer, denn nicht selten hängt die Karriere von der Richtigkeit Ihrer Idee ab.“ Daraus resultiert die wichtigste Frage: Darf man als Forscher überhaupt einen Irrtum eingestehen, ohne die Karriere zu ruinieren? Wenn die Frage zu verneinen ist, gibt es dann überhaupt noch eine Garantie dafür, dass richtige Ideen produziert werden? Bei den Kosten, die heute bei Experimenten entstehen, ist das stark zu bezweifeln. Wenn schon der Wahrheitsgehalt einer Idee nicht überprüft werden kann, so sollte die Idee wenigsten mit dem gefestigten Wissen nicht in Widerspruch geraten und das lässt sich leicht überprüfen.

Wollen wir uns zuerst der Frage nach der Existenz von Neutronensternen zuwenden. Im Weltall findet man sogenannte Pulsare, die getaktet Energie wie ein rotierendes Leuchtfeuer abgeben sollen. Diese Sterne werden mit Weißen Zwergen gleichgesetzt. Weiße Zwerge existieren und sie haben ein sehr charakteristisches Spektrum mit dicken und tiefen Wasserstoff-Absorptionslinien über die gesamte Balmer Serie vor einem thermischen Hintergrund, der etwa dem der Sternklassen O5 bis G0 entspricht. Ihre Leuchtkraft ist verglichen mit der Hauptreihe der Sterne sehr schwach und man findet sie gegenüber den Hauptreihensternen offensichtlich sehr selten. Andere Elemente als Wasserstoff kommen in ihrer Atmosphäre nur in geringen Mengen vor. Das sind vor allem Na, Mg und Ca. Infolge der Tiefe der Absorptionslinien der Balmer Serie kann man darauf schließen, dass sich die Atmosphäre wie ein Kondensator auflädt und wenn die Durchschlagsspannung erreicht ist, entlädt sich dieser Kondensator in einem gewaltigen Lichtblitz, ähnlich einem Gewitter.

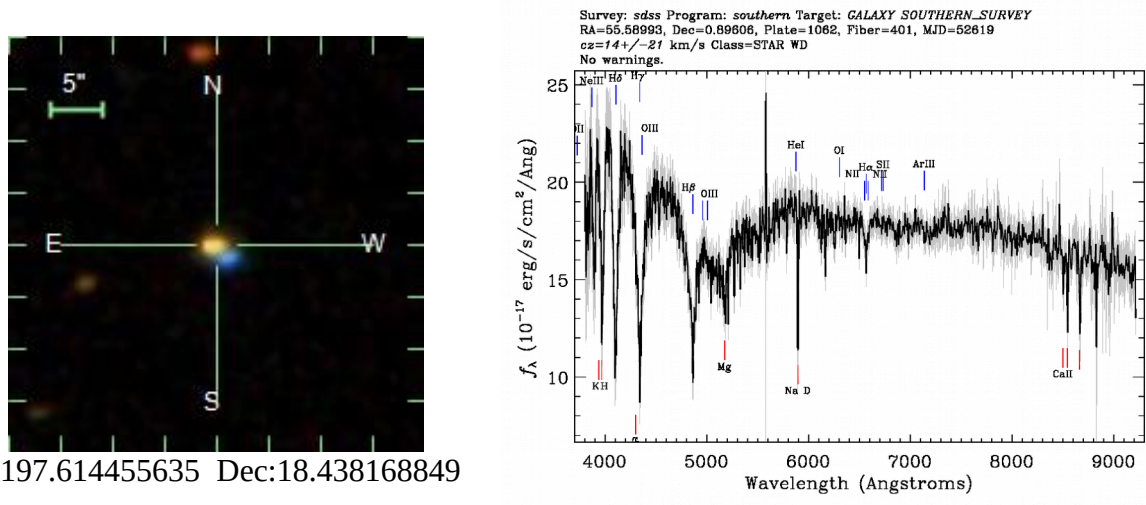


Abbildung5: Vermeintliche Kollision eines Sterns mit Weißem Zwerg<sup>1</sup>

Die Existenz von Neutronensternen wurde zuerst von Walter Baade und Fritz Zwicky 1934 vorgeschlagen, als sie argumentierten, dass ein kleiner, dichter Stern, der hauptsächlich aus Neutronen bestünde, aus einer Supernova resultieren würde[12]. Anhand der vorliegenden Spektren von Weißen Zwergen ist diese Argumentation nicht nachzuvollziehen. Dann müsste der

<sup>1</sup> Die Spektren entstammen einer Stichprobe von 500 der besten Sternspektren aus der [SDSS-Datenbank Release 14](#) mit insgesamt 5 gefundenen Weißen Zwergen.



gesamte Wasserstoff aus dem Inneren des Sterns kommen und der Stern zusehends kleiner werden. Wasserstoff kommt jedoch in großen Mengen interstellär vor, wie man leicht Galaxiespektren entnehmen kann. Gegenwärtig ist die Datenlage noch sehr dünn, was die Sternenspektren in der Umgebung dieser Zwerge betrifft. Von einer systematischen Erfassung kann noch nicht die Rede sein. So bleibt die Entscheidung über die Herkunft des Wasserstoffs in den Atmosphäre der Weißen Zwerge noch ungeklärt.

[Jocelyn Bell](#) und ihr Doktorvater [Antony Hewish](#) entdeckten den ersten Pulsar bei der Suche nach Radioquellen am 28. November 1967 am [Mullard Radio Astronomy Observatory](#) bei Cambridge. Der erste Physiker, der gleich nach ihrer Entdeckung hinter Pulsaren rotierende Neutronensterne vermutete, war [Thomas Gold](#) 1968/69. Eine Fachkonferenz lehnte jedoch zunächst seinen entsprechenden Vortrag als zu absurd ab und erachtete dies noch nicht einmal als diskussionswürdig.<sup>2</sup> Später wurde seine Meinung aber bestätigt [13]. Dabei bleibt unklar, was den Sinneswandel bewirkt hat, denn Neutronensterne stehen im Widerspruch zur physikalischen Erfahrung. Neutronen sind außerhalb des Atomkerns instabil und innerhalb des Atomkerns nicht nachweisbar, wie wir bereits oben festgestellt haben. Bei der deklarierten Dichte dieser Sterne **muss** die Masse als ein riesiger Atomkern vorliegen. Das wurde noch nie beobachtet und ist höchst unwahrscheinlich. Der größte stabile Atomkern mit der Massenzahl 209 und einem Radius von 160pm ist das Element Bismut. Alle schwereren Atomkerne sind instabil und zerfallen unter Abgabe von  $\alpha$ -Strahlen mehr oder weniger schnell in kleinere Kerne. In Sternatmosphären sind aber bisher nur Elemente bis Eisen nachgewiesen und in Meteoriten findet man als Hauptbestandteile ebenfalls neben Kalzium Eisen. Wenn es Neutronensterne gäbe, müsste man viel schwerere Elemente in großer Zahl im Weltall finden, oder man müsste eine starke äußere Kraft annehmen, die einen Neutronenstern zusammen halten müsste, da eine gewaltige positive Ladung die Folge wäre, wie aus Abschnitt 3 folgt. Das widerspricht aber den Vorstellungen des Mainstreams der Astrophysiker, die nur die Gravitation im Weltraum zulassen und die lieber mit einer ominösen ‚Dunklen Energie‘ spekulieren, für die es keine Erklärung gibt. Diese ‚Dunkle Energie‘ ist somit ein leerer Begriff, weil er nicht auf sinnlicher Wahrnehmung beruht. Er ist sozusagen ein Joker, der immer dann eingesetzt werden kann, wenn man keine Erklärung hat. Früher setzte man dafür irgendeinen Gott als Erklärung ein. Damit verlässt man aber wissenschaftlichen Boden. Die beobachteten Lichtpulse kann man mit Neutronensternen ebenfalls nicht erklären, da Lichtimpulse die Folge von elektrischen Entladungen sind.

Die nächste Frage ist die nach den Gravitationswellen, die sich mit Lichtgeschwindigkeit ausbreiten sollen. Aus Mechanik und Elektrodynamik haben wir gelernt, dass es zur Erzeugung von Wellen eines schwingenden Mediums in gekoppelten Kraftfeldern bedarf. Wie aber kann ein Nichts, ein leerer Raum, den die Standardkosmologie voraussetzt, sich kräuseln? Das ist eine weitere logische Zumutung der modernen Physik.

---

<sup>2</sup> "Kurz nach der Entdeckung der Pulsare wollte ich bei dieser ersten Pulsarkonferenz eine Interpretation dessen geben, was Pulsare waren: dass sie rotierende Neutronensterne wären. Der Cheforganisator dieser Konferenz sagte zu mir: "Tommy, wenn ich diese verrückte Interpretation zulasse, gibt es keine Grenzen für das, was ich zulassen müsste". Ich hatte keine fünf Minuten Sprechzeit. Ein paar Monate später begann derselbe Organisator eine Abhandlung mit dem Satz: "Es wird allgemein angenommen, dass Pulsare rotierende Neutronensterne sind." Thomas Gold: „[New Ideas in Science](#)“, Journal of Scientific Exploration, 1989, Vol. 3, No. 2, 103–112.

In der heutigen Mainstream-Physik nimmt die Gravitation eine Sonderstellung ein. Es gibt folglich keine Kopplung mit dem elektromagnetischen Kraftfeld. Gravitation lässt sich auch nicht abschirmen. Eine Gravitationswelle benötigt aber Schwankungen in der Gravitation. Wo haben wir solche Schwankungen in der Natur schon erlebt? Das ist das Phänomen von Ebbe und Flut. Die Gravitation des Mondes und der Sonne bewirkt eine Schwankung des Wasserstandes der Ozeane auf der Erde. Das hängt aber immer vom Stand des Mondes und der Sonne zu einem Beobachtungspunkt auf der Erde ab, aber niemals wurde je beobachtet, dass bei einer Sonnenfinsternis die Gravitation der Sonne abgeschirmt wurde. Um von Wellen sprechen zu können, müsste aber gerade das periodisch passieren und der Impuls müsste ungeschwächt übertragen werden. Dagegen nimmt die Kraft nach Newton quadratisch mit dem Abstand ab und warum soll sie nur einen Spiegel auslenken, wenn sie die gesamte Erde trifft? Außerdem hat man nirgends beobachtet, dass Gravitation mit Verzögerung wirkt, weshalb eine Koinzidenz mit einem Lichtblitz kaum in Betracht kommt. Dass sich Gravitation mit Lichtgeschwindigkeit ausbreiten würde, ist bei Newton nicht vorgesehen und die Weltraumfahrt kann damit gut umgehen. Das Kraftfeld ist sofort verfügbar. Was hat Licht mit der Schwerkraft zu tun? Dann müsste es sich um einen elektromagnetischen Effekt handeln. Eine andere Behauptung ist, Gravitationswellen würden den Raum in eine Richtung strecken und in die Querrichtung komprimieren. Wie Einsteins Schwerkraft, die keine physikalische Kraft ist, sondern eine mentale, es schafft, ein 4-dimensionales geometrisches Konzept, den leeren Raum, zu dehnen und zu komprimieren, ist metaphysische schwarze Magie. Dazu kommt noch, dass das Urknall-Modell sich nicht mit dem Schwarze-Loch-Modell verträgt, wie St. Crothers [14] auf der EU2017 festgestellt hat.

Mit einfacher Logik kommt man zu dem Schluss, dass die Meldung über die Gravitationswellen, ausgelöst durch zwei Neutronensterne, eine Falschmeldung ist, da sie im Widerspruch zu beobachteten Naturerscheinungen steht. Selbst Einstein hat die Idee von den Gravitationswellen wieder verworfen. Wie G. Weinstein 2016 feststellte: *„Around 1936, Einstein wrote to his close friend Max Born telling him that, together with Nathan Rosen, he had arrived at the interesting result that gravitational waves did not exist, though they had been assumed a certainty to the first approximation. He finally had found a mistake in his 1936 paper with Rosen and believed that gravitational waves do exist. However, in 1938, Einstein again obtained the result that there could be no gravitational waves!“* [15]

## **6. Die Vereinheitlichende Theorie oder der Traum von der Weltformel**

Kommen wir nun wieder auf die eingangs geäußerte Vermutung zurück. Eines der Ziele der modernen Physik war es herauszufinden, ob alle Grundkräfte oder Wechselwirkungen in einem vereinheitlichten Gesamtkonzept zu beschreiben sind. Wir haben hier gezeigt, dass es möglich ist. Jedoch haben wir dazu auf Einsteins Relativitätstheorie und die Ergebnisse der modernen Teilchenphysik auf der Basis der Quantenmechanik komplett verzichtet. Hat doch Paul Dirac in seiner bereits 1964 erschienenen 3. *Lecton on Quantum Mechanics* nachgewiesen, dass sich gekrümmte Oberflächen nicht quanteln lassen.[16] Entgegen der weitverbreiteten Ansicht, dass man Räume krümmen könne, verstand Dirac die Mathematik besser. Er wußte, dass man

Nichteuklidische Geometrie nur auf Oberflächen betreiben kann. Es mutet schon seltsam an, dass man einen so bedeutenden Theoretiker wie Dirac einfach ignoriert und ein halbes Jahrhundert weltweit viel Geld und Mühe aufgewendet hat, ohne einen Erfolg zu erzielen. Es muss wohl mit seiner Einstellung zur Religion zu tun haben. Er sagte unter anderem: „*I cannot understand why we idle discussing religion. If we are honest—and scientists have to be—we must admit that religion is a jumble of false assertions, with no basis in reality. The very idea of God is a product of the human imagination...*“ [17]

Heute spricht man hier von *vereinheitlichten Theorien*, die schließlich zu einer Weltformel führen sollen, wobei man ganz auf fehlerhafte Mathematik gesetzt hat und dabei die Physik aus den Augen verloren hat, weil diese Theoretiker glauben, Mathematik sei ein Teil der Natur und nicht der menschlichen Sprache[18]. Das Projekt ist in seiner Anlage gigantisch, wie dumm. Die Beschreibung der Welt mit mehr als drei Koordinaten, wie in der Allgemeinen Relativitätstheorie und der Stringtheorie führt nur zu Widersprüchen, da gekrümmte Oberflächen keine physikalischen Volumina sind und die Quantentheorie ihrer Natur nach eine statistische Theorie ist, die nicht mit einer phänomenologischen Beschreibung zusammenzuführen ist. Die Grundlage der Mathematik ist die binäre Logik, das Konzept von wahr und falsch, doch die Bewertung ist kein mathematisches Problem. Die durchgängige Mathematisierung der Physik führt daher nicht zum Ziel. Sie verdeckt nur die inneren Widersprüche, wie es jede Fremdsprache tut, der man nicht mächtig ist. Alle diese in Abbildung 2 unterhalb des grünen Bereiches erwähnten Theorien sind überflüssig, da sie nicht auf der Beschreibung der Realität beruhen, sondern von Ideen ausgehen, die durch aufwändige Experimente gerechtfertigt werden sollten. Bei genauer Betrachtung zeigen die daraus entwickelten Standardmodelle eklatante Widersprüche zu den Beobachtungen, die sich seit Beginn der Raumfahrt angehäuft haben. [19] Von der Stringtheorie hat man sich inzwischen verabschiedet [20], und die Quantengravitation ist ins Stocken geraten. Kurz gesagt, die moderne Physik befindet sich in ihrer größten Krise seit über 100 Jahren. Dabei hat man den Schlüssel für die Grundkraft, den **Birkelandstrom**, seit einem halbes Jahrhundert vor Augen[21]. An ihm kann man drei Kraftkomponenten sehen, die aufeinander senkrecht stehen und die Spiralbewegung der Planeten bewirken, wie wir sie beobachten.

| Schritte zur Weltformel (Theory of everything)                    |                                   |               |                         |                                |
|---|-----------------------------------|---------------|-------------------------|--------------------------------|
| Starke Wechselwirkung   | Elektrostatik                     | Magnetostatik | Schwache Wechselwirkung | Gravitation                    |
|   | Elektromagnetische Wechselwirkung |               |                         | Allgemeine Relativitätstheorie |
| Quantenchromodynamik  | Quantenelektrodynamik             |               | Quantengravitation      |                                |
| Elektroschwache Wechselwirkung                                    |                                   |               |                         |                                |
| Standardmodell  |                                   |               |                         |                                |
| Große vereinheitlichte Theorie                                    |                                   |               |                         |                                |
| Weltformel: Stringtheorie, M-Theorie, Schleifenquantengravitation |                                   |               |                         |                                |

Abbildung 5: Weg zur Weltformel Quelle: Wikipedia

Das Problem ist nicht die Physik, sondern: Wie soll eine herrschende akademische Elite, nachdem sie sich mit Ehrungen für ihre sonderbaren Entdeckungen überhäufen lassen hat, sich ohne Gesichtsverlust zu einem neuen Paradigma, dem Paradigma des Elektrischen Universums bekennen? Das Volk würde ihre geistige Nacktheit bemerken, wie einst beim Kaiser im Märchen von H.Ch. Anderson. Deshalb werden Denkverbote verordnet, die bei Nichtbeachtung zum jähen Ende der Karriere führen können.

## Literatur

- [1] G. Greiter, *Die 4 Grundkräfte der Physik* <http://greiterweb.de/spw/Grundkraft-der-Physik.htm>
- [2] M. Hüfner *Forschungslogik und Gravitation* <http://mugglebibliothek.de/katalog.htm>
- [3] C. Johnson *Nuclear Physics May be Fairly Simple* <http://mb-soft.com/public4/nuclei7.html>
- [4] H. Eroglu *Die Weltformel - Kapitel 3.4 Die Herleitung des Protonenradius*  
[http://www.hc10.de/Weltformel/Der\\_klassische\\_Elektronenradius.html](http://www.hc10.de/Weltformel/Der_klassische_Elektronenradius.html)
- [5] P Hergersberg :*Die Physik hat ein Kernproblem*  
<http://www.weltderphysik.de/gebiet/teilchen/hadronen-und-kernphysik/die-physik-hat-ein-kernproblem/>
- [6] G. Gamow: Mass defect curve and nuclear constitution, Proc. Roy. Soc. A, Band 126, 1930, S. 632-644
- [7] J. de Climont *Eine Folge des Rowland-Effekts: Das intrinsische Magnetfeld des Elektrons ist kein Dipol.* April 2016 [http://editionsassailly.com/drehende\\_Leitern.pdf](http://editionsassailly.com/drehende_Leitern.pdf)
- [8] M.Hüfner *Forschungslogik und Teilchenphysik*  
[http://mugglebibliothek.de/index\\_htm\\_files/Teilchenphysik.pdf](http://mugglebibliothek.de/index_htm_files/Teilchenphysik.pdf)
- [9] W. Thornhill [Electric Gravity in an Electric Universe](#)
- [10] scinexx.de *Erste Gravitationswellen von Neutronenstern-Kollision*  
<http://www.scinexx.de/wissen-aktuell-22003-2017-10-16.html>
- [11] Baade, W.; Zwicky, F. (1934). "Remarks on Super-Novae and Cosmic Rays". *Physical Review*. **46**: 76. *Bibcode*:1934PhRv...46...76B
- [12] Interview des Spiegels mit Robert Laughlin: Der Spiegel 1/2008  
<http://magazin.spiegel.de/EpubDelivery/spiegel/pdf/55231886>  
[https://www.google.de/search?q=DerUrknall+ist+nur+Marketing&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b&gfe\\_rd=cr&dcr=0&ei=SahPWrnzA4LZ8Afb1IrYBw](https://www.google.de/search?q=DerUrknall+ist+nur+Marketing&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b&gfe_rd=cr&dcr=0&ei=SahPWrnzA4LZ8Afb1IrYBw)
- [13] Wikipedia *Pulsar* [https://en.wikipedia.org/wiki/Pulsar#cite\\_note-Baade1934-10](https://en.wikipedia.org/wiki/Pulsar#cite_note-Baade1934-10)
- [14] St. Crother *The logical Inconsistency of the Special Theory of Relativity* Vortrag auf der EU2017 20.08.2017 Phoenix Arizona
- [15] G. Weinstein *Einstein and Gravitational Waves 1936 – 1938*  
<https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1602/1602.04674.pdf>

- [16] P.Dirac *Lectures on Quantum Mechanics* www.doverpublications. Com
- [17 ]Wikipedia Paul Dirac *Religious views* [https://en.wikipedia.org/wiki/Paul\\_Dirac](https://en.wikipedia.org/wiki/Paul_Dirac)
- [18] Ch. v. Mettenheim *Irrwege der Theoretischen Physik, eine kritische Bestandsaufnahme*  
<http://christoph.mettenheim.de/>
- [19] Das Thunderbold Project™ *Space News* <http://spacenews.mugglebibliothek.de/#home>
- [20] L.Smolin *The Trouble with Physics* <https://www.amazon.de/Trouble-Physics-String-Theory-Science/dp/0141018356>
- [21] A. Otte *Das Elektrische Universum* [http://www.elektrisches-universum.de/?page\\_id=9](http://www.elektrisches-universum.de/?page_id=9)