

Standardmodell, ART und TEDQ: Träge Massen und deren Bosonen

1. Doppelspaltexperiment reloaded

Nachdem wir uns also einer wohlverdienten Ruhepause unterzogen haben, möchten wir uns nicht länger auf die Folter spannen lassen und an die am Ende des Artikels „Quanteneffekte, TEDQ und Doppelspalt“ angekündigte Auflösung der Frage um den Zusammenbruch der Wellenfunktion gehen.

Dass die Erholung mehr als notwendig war, zeigt uns der sich im besagten Artikel eingeschlichene Fehler in einer Formel in (18). Der interessierte Leser wird bzw. hat ihn schon längst entdeckt. Diesen Stockfehler können wir aber ganz elegant als Anlass aufgreifen, unsere Lösung des Problems in Angriff zu nehmen. Richtig muss es natürlich heißen:

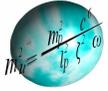
$$(1) \quad SRT : \quad dr^2 = i(c^2 dt^2 - d\mathfrak{R}_{D3}^2) \quad \mathfrak{R}_{D3}^2 = (x^2 + y^2 + z^2)$$

eines 3D – Raum – Koordinatensystems mit der Raumzeitdifferenz dr wechselwirkender Inertiale :

wenn $dr = 0 \rightarrow \vec{v} = c \rightarrow m_0 = 0 \rightarrow E_{\text{photon}} = p \cdot c \rightarrow$ lichtartig auf der Lichtkugel

wenn $dr > 0 \rightarrow \vec{v} < c \rightarrow m_0 > 0 \rightarrow E_{ET} = \hat{\gamma} m_0 c^2 \rightarrow$ zeitartig innerhalb der Lichtkugel

wenn $dr < 0 \rightarrow i = -1^{0,5} \rightarrow$ imaginäre Raumzeitvolumen \rightarrow keine Wechselwirkungen der Inertiale



Das sind die entscheidenden Aussagen der Speziellen Relativitätstheorie (SRT) Albert Einsteins. Je nach Relativgeschwindigkeiten v bzw. des Verhältnisses der Vektorgeschwindigkeiten der Teilchen (Inertialsystem 2) zur Lichtgeschwindigkeit c in einem jetzt zu interpretierenden Raumzeitkontinuum (Minkowski-Raum) eines Vakuums, laut TEDQ während der Heisenbergschen Unbestimmtheit oszillierender virtueller Materie-Antimaterie-Teilchen mit Planckmaßen (Inertialsystem 1), verdreht, verbiegt bzw. verwindet sich nun die Raumzeit mit den in (1) beschriebenen teils dramatischen Konsequenzen. Die Art und Form der verzerrten Raumzeit legt nun also definitiv fest, mit welchen Geschwindigkeiten sich Teilchen bewegen, ob sie Ruhemasse, -energie oder nur Impulse besitzen oder ob die Inertialsysteme Raumzeit und Teilchen überhaupt kommunikativ über die Verknüpfung mit Photonen in Lichtgeschwindigkeit wechselwirken können. Im durch die SRT beschriebenen Minkowski-Raum hängen diese Teilcheneigenschaften von Raumabstandsmaß dr , genau wie in (1) dargelegt zusammen. Der besseren Vorstellung wegen wollen wir diese Aussagen auf der folgenden Seite in einer dreidimensional angedeuteten Zeichnung zweier Raum- und einer Zeitdimension bezüglich eines eigentlichen vierdimensionalen Minkowski-Raumes geometrisch visualisieren:

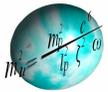
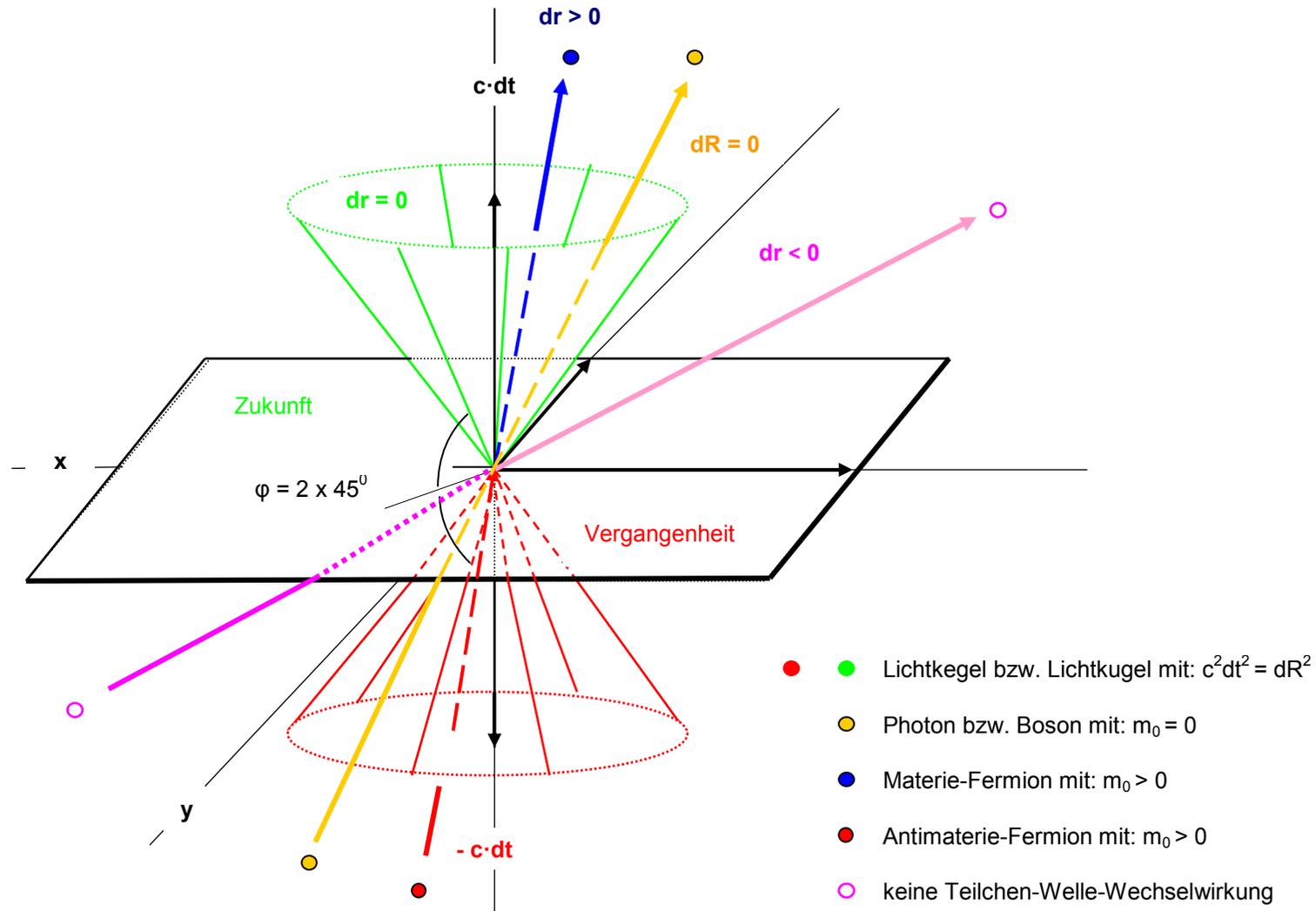
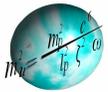


Abbildung 1: Relativistisch-geometrische Zusammenhänge eines Minkowski-Raumes





Wenden wir uns also, mit diesen Kenntnissen und visuellen Eindrücken ausgestattet, unserer im oben genannten letzten Artikel genau beschriebenen Elektronenwelle hinter dem Doppelspalt zu, während wir diese mit unserem Laser befeuern, um zu sehen, und das war unsere eigentliche Intention, durch welchen Spalt das vermeintliche Urelektron fliegt. Und zu unserem Erstaunen stellten wir fest, dass wir zwar sehr exakt den Aufenthaltsort unsres Elektrons feststellen konnten und damit auch für welche Öffnung es sich entscheidet, müssen deshalb aber auch unsere Hoffnung begraben, irgendwelchen Aufschluss darüber zu erlangen, wie es zur quasi Selbstinterferenz kommt, weil ja das ist die Krux, weil durch unsere Beobachtung die vorher so eindeutigen Welleneigenschaften plötzlich ins sich zusammengebrochen sind. Wieso?

Sehen wir uns also ganz in Ruhe die Abbildung 2 auf der nächsten Seite an. Um die Sache durch irgendwelche Interferenzen nicht weiter zu verkomplizieren, halten wir für die Kugelwelle nur einen Spalt auf. Dieser ist dann also der Ausgangspunkt, quasi unser Oszillator. Da wir ja das Photon sozusagen am Elektron spiegeln müssen, um es dann wieder in einem mehr oder weniger stumpfen Winkel an der Experimentalanordnung zu detektieren und damit auswerten zu können, wird die Geometrie des allerersten Auftreffens der Wellenfront so ähnlich sein wie im folgenden Bild zu sehen.

Durch den hinreichend großen Impuls des Detektorphotons wird der resonant stabile Ortsvertices des zu allererst getroffenen virtuellen Elektronen-Positronen-Paares der Gesamtvakuumwelle unterschritten. Innerhalb der Planckzeit, also mit Lichtgeschwindigkeit, kommt es deshalb zu einer Elektron-Positron-Anhilierung im Vakuum. Der Impuls, in Erfüllung seines Erhaltungssatzes, pflanzt sich nun unter integraler Intensitätsabnahme nach dem invers quadratischen Abstandsgesetz weiter mit Lichtgeschwindigkeit kugelförmig vom Ursprung des ersten Aufeinandertreffens von Photon und Welle nach allen Seiten fort. Und hier liegt nun der Hund begraben: Der zu Lebzeiten so hässlich kläffende Köter namens Paradoxie. Und der bekommt nun gar nicht mehr mit, dass wir gleich die Ursache des Zusammenbrechens der Wellenfunktion gefunden haben. An deren Interpretation wir uns sofort heranwagen werden, nachdem die angekündigte Grafik in Augenschein genommen wurde:

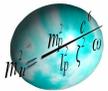
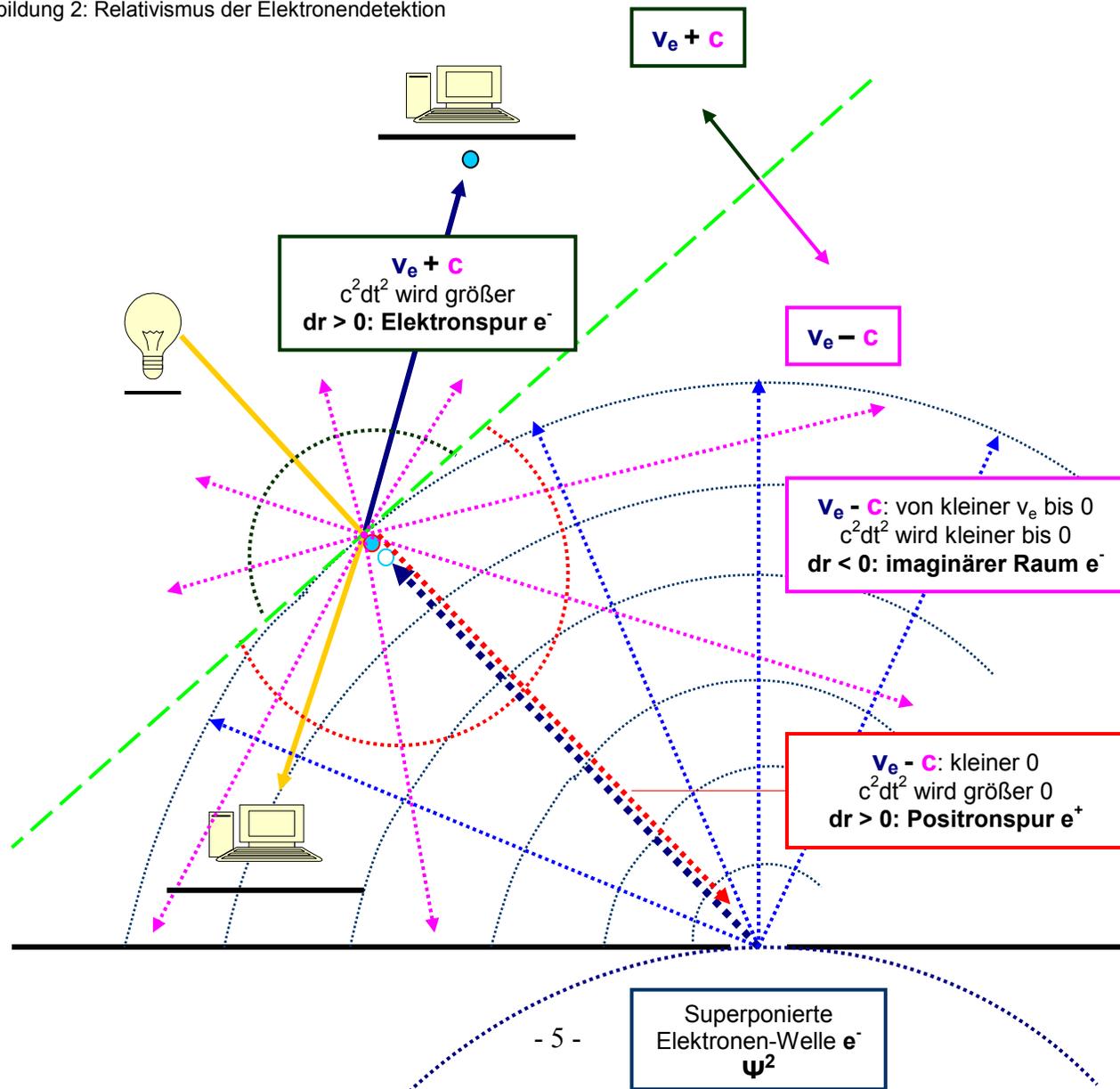


Abbildung 2: Relativismus der Elektronendetektion





Nun fällt es uns wie Schuppen von den Augen: Im Stile fallender Dominosteine durchzucken die Impulse der kollabierenden, sich anheilenden, virtuellen Elektronen-Positronen-Paare unter Rückführung der sich während der Heisenbergschen Unbestimmtheit geborgten Energie den Raum. Ausgehend vom planckgroßen Ursprung der Detektion durch unser energiereiches Photon rast mit Lichtgeschwindigkeit eine kugelförmige Schockwelle durch den Raum. Und die Abbildung 2 öffnet uns die Augen, gibt uns ein Gespür dafür, was in deren Folge geschieht:

Oberhalb der durch die hellgrüne Strichellinie dargestellten Grenze müsste sich eigentlich die Lichtgeschwindigkeit der Schockwelle mit der der detektierten Elektronenwelle addieren. Aber nicht doch, wir haben aufgepasst! Wollen wir doch nicht gegen den heiligen Gral der Relativitätstheorie der absoluten Grenzgeschwindigkeit c verstoßen. Davor rettet uns nur eine Maßnahme: Der Zeittakt dt muss größer werden damit c konstant bleibt. Wir hatten diese Manipulation schon einmal vorgenommen, indem man durch die Zusatzdimension Zeit bummelt und so der Lichtgeschwindigkeit rein relativ das Tempo nimmt ohne gegen das Postulat zu verstoßen. Das müssen wir jetzt wieder tun! Aber die Zeitdimension ist doch schon längst besetzt in Einsteins Minkowski-Raum!

Lassen wir den Minkowski-Raum doch einfach alle Viere grade sein und führen, Kraft unserer Wassersuppe, einfach eine zweite Zeitdimension ein, damit unsere neue, jetzt fünfdimensionale Raumzeit, sich so dermaßen ungewohnt krümmt, dass es keine Probleme mit der Lichtgeschwindigkeit mehr gibt. Unerhört was wir gerade gemacht haben. Das ist ja Wahnsinn! Fünf Dimensionen! Aber jetzt, wo die Zeit langsamer läuft, wissen wir als große Einstein-Fans, dass sich der $c^2 dt^2$ -Term gegenüber dem Raumterm R^2 schneller vergrößert und so das Raumabstandsmaß dr schon ab Detektionspunkt und -zeit größer als Null geworden ist und dies heißt nun mal gemäß SRT ganz unzweifelhaft: Unser ehemaliges Wellen-Elektron-System bewegt sich urplötzlich innerhalb der Lichtkugel und repräsentiert damit ein einziges Teilchen mit Ruhemasse: Unser ursächlichen Elektron ist, diesmal nicht wie wundersam, sondern völlig wissenschaftlich (nach Einsteins SRT) wieder aufgetaucht!

Und es kommt noch viel, viel verrückter, wenn wir noch mal auf die Abbildung 2 schauen und uns fragen: Was passiert denn nun unterhalb der gestrichelten grünen Linie? Und jetzt haben wir sie, die Lösung der so



lang ersehnten Frage, wo denn die träge Masse herkommt. Ohne Higgs-Feld haben wir es geschafft, den Beweis erbracht. Und ganz nebenbei die Frage der halben Spins geklärt und wer weiß, was sonst noch alles? Doch ruhig Blut. Ganz sachlich also:

Die Schockwelle rast unterhalb der ominösen grün gestrichelten Grenze mit Lichtgeschwindigkeit der Elektronenwelle. die etwas langsamer als Licht ist, entgegen. In so gut wie allen Bereichen unterhalb der grünen Linie bedeutet dies, dass sich, beim Milchmädchen nachgefragt, die kumulative Gesamtwelle allmählich verlangsamten müsste bis sie zum Stillstand kommt. Aber eine Welle die als Lichtgeschwindigkeits-Tiger startet und als Bettvorleger landet? Das verstößt wiederum gegen Einsteins Postulat. Und dann kommt sogar noch hinzu, die Verrücktheiten nehmen kein Ende, dass auf einer schmalen Spur (blau und rot gestrichelte Doppellinie), dort wo die Schockwelle mit ihrem größten Vektor der Elektronenwelle entgegenreißt, wenn man alles subtraktiv vereinigt, sich gar die resultierende Welle rückwärts in die Büsche schlägt. Nun muss der Zeitparameter allerdings negativ werden, damit Alberts Ukas seine ausschließliche Gültigkeit behält. Und weil man den Parameter quadrieren muss, wird der flugs positiv und damit das Raumabstandsmaß auch: Die Spur eines Positrons ist somit da und sorgt seinerseits dafür, dass nicht gegen das Energieerhaltungsgesetz verstoßen wird. Denn erinnern wir uns: Mit dem ursächlichen Elektron hat alles angefangen, dann war es in einer Energie-Eines-Elektronen-Elektronenwellenwolke verschwunden und tauchte plötzlich wieder auf: Eins zuviel also, wenn es nicht unser Positron gäbe. Alles paletti. Alles konsistent.

Beim „Verlangsamten“ der Gesamtwelle bzw. beim „Rückwärtslaufen“ müsste also der Raumzeitabstandsparameter immer kleiner werden, die Zeit quasi immer schneller vergehen, sich der Raum verkürzen. Wie dass? Im Gegensatz zu der Geschichte mit der Zusatzfunktion der Zeit, wo kräftig Lichtgeschwindigkeit verbummelt wird, müsste es nun eine wie auch immer geartete Abkürzung geben? Eine zeitliche Zusatzdimension, die wie ein Wurmloch zwei Raumdimensionen verbindet? ...

... Und zwei Tage später, nachdem wir uns vom Psychologen haben bestätigen lassen, dass wir nicht schizophoren oder gar größenwahnsinnig sind, nehmen wir unseren letzten Mut zusammen und führen eine weitere Zeitdimension ein, eine verknüpfende Wurmlochdimension der Abkürzung. Und erhalten letztendlich eine



sechsdimensionale Raumzeit aus drei räumlichen und drei zeitlichen Freiheitsgraden. Und stellen fest, dass damit ja die Quantenphysiker schon seit Ewigkeiten rechnen. Im sechsdimensionalen Impulsraum nämlich. Und rufen ihnen zu: He, ihr Guten! Es war nicht nur eine mathematische Zwangsjacke der Heisenbergschen Orts-Impuls-Relation! Ihr rechnet sechsdimensional, weil es physikalische Realität ist!

Den neuen sechsdimensionalen quantenphysikalischen Raum können wir uns nicht vorstellen. Nur eins: Er muss seltsam verzerrt, verbogen, nach links und rechts gedreht, verdrillt wie eine Schraube sein. Oben könnte mit unten, Rechts mit Links, die Mitte mit dem Rand verbunden sein, mit schaumartigen löchrigen Einschlüssen darin. Mit in der sechsdimensionalen Raumzeit der Konstanz der Geschwindigkeit liegenden Inseln also. Inseln der imaginären Ereignisse genauso wie Inseln der Ereignisse, die im Minkowski-Raum innerhalb der Lichtkugel lagen. Lagen! Im neuen Raum gehören sie innerhalb einer grotesk verformten Lichtkugel zur Lichtkugel selbst. Mit Lichtkugelinselfen also, die unsere sechsdimensionale Raumzeit jetzt per Dekret verpflichten, Teilchen mit Ruhemasse aus der Taufe zu heben. Und damit den ganzen Rattenschwanz der drei Kernkräfte und der Botenteilchen der Gravitation selbst. Genauso wie es sein muss, Herr Higgs, stimmt's? – Wenn Einstein stimmt, wo sollen da noch größere Unstimmigkeiten herkommen?

2. Standardmodell, ART und TEDQ

Es ist schon beeindruckend, bis wohin uns das Doppelspaltexperiment gebracht hat. Bis zur eigentlichen Ursache der Existenz der trägen Masse. Denn gemäß allen konsistenten und Sinn ergebenden Berechnungen rund um das Standardmodell müssten sich eigentlich alle Elementarteilchen ohne Ruhemasse stets mit Lichtgeschwindigkeit durch die gesamte Raumzeit bewegen.

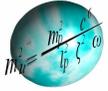
Wir allerdings haben eindeutig herausgestellt, dass kompliziert verzerrte mehrdimensionale Räume dieses Ergebnis widerlegen können. Und selbst, wenn sich dennoch Skepsis breit macht, wegen der vielen Raum- und Zeitdimensionen, eines steht fest: Zu mindestens müssen in einer mit mehr oder weniger Freiheitsgraden aus-



gestatteten Raumzeit (also auch unserer Vierdimensionalen) asymmetrische Beschleunigungskräfte wirken, welche die Raumzeit sozusagen gleichzeitig stauchen, dehnen und verdrehen. Oder wissenschaftlicher ausgedrückt: Es müssen sowohl positive als auch negative Drücke herrschen und zwar in asymmetrischer Art und Weise: Und die negative Drücke initiierenden positiven Beschleunigungen werden durch die entropischen Kräfte der TEDQ realisiert. Im Zusammenspiel mit den mannigfaltigen Potentialen und Kinetiken der herkömmlichen KP sowie QP, der NGT, SRT und ART. Mit den wohlbekanntem Bewegungs- und Gravitationsgesetzen ist so eine Kombination der konkurrierenden Kräfte möglich, welche die Raumzeit in oben geforderter Art und Weise grotesk verzerren.

Selbst ohne TEDQ wären wir, dem Doppelspaltexperiment sei Dank, bis zur Ursache der trägen Masse gekommen. Denn für Bruchteile eines unvorstellbar kurzen Zeitintervalls sind wir nämlich in der Lage solche Raumzeiten quasi stellvertretend zum Antesten selbst zu erschaffen, nämlich wenn man Teilchen, die als Welle verkleidet daherkommen, mit Photonen beschießt und dies zum Ergebnis hat, dass unser Stellvertreter-Raumzeit-Teilchen-Inertialduplett seine Welleneigenschaften über den Jordan schickt und diese in den gemächlichen Mantel einer Ruhemasse kleidet.

Wie in der TEDQ ausgiebig dargelegt, gibt es in einem Spektrum unterhalb etwa 504 GeV, wo die verschiedensten Kraftpotentiale aus KP, QP und TEDQ unter 1:1-Anwendung der SRT und ART permanent solcherart verzerrte und gewundenen Räume erschaffen wie nur kurz und niemals Festzugießen ganz ähnlich beim Photonenbeschuss es der Fall ist. Die Entropiekraft, und das ist der Punkt, hat nämlich die Eigenschaft, den Minkowskiraum zusätzlich der schon bestehenden Verzerrungen und Drehungen bei gleichzeitiger Translation in Raum und Zeit zu dehnen, zu stauchen und zu verdrillen (aus Symmetriegründen sowohl nach rechts als auch nach links), weil sich in Richtung größerer Skalen bezüglich der herkömmlichen Kräfte asymmetrische positive Beschleunigungen unter relativistischen Grenzbedingungen auf tun. Da hinsichtlich aller anderen schon bekannten quantenphysikalischen Kräfte jetzt fünf sich mehr oder weniger widersprechende Potentiale am Werke sind und in einer sechsdimensionalen quantenphysikalischen Raumzeit asymmetrisch wechselwirken können, sollte die im Abspann von „Doppelspalt reloaded“ genannte Bedingung für eine zwanghafte Teilchenbildung mit Ru-



hemasse gegeben sein. Dazu sehen wir uns die Abbildung 3 auf der folgenden Seite an, welche in stark vereinfachter Form und ohne irgendwelche maßstäblichen Zusammenhänge aufzeigen zu wollen, uns eine vage Vorstellung davon geben soll, wie sich diese „Inseln der Trägen Massen“ in der Raumzeit überhaupt erst bilden können. Grundsätzlich wird hier und jetzt die logarithmisch-geometrische und mathematische Interpretation der TEDQ (siehe Text und besonders Tabelle B) über die allgemeinen geometrischen Zusammenhänge der Speziellen und Allgemeinen Relativitätstheorie hinweg dargestellt:

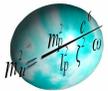
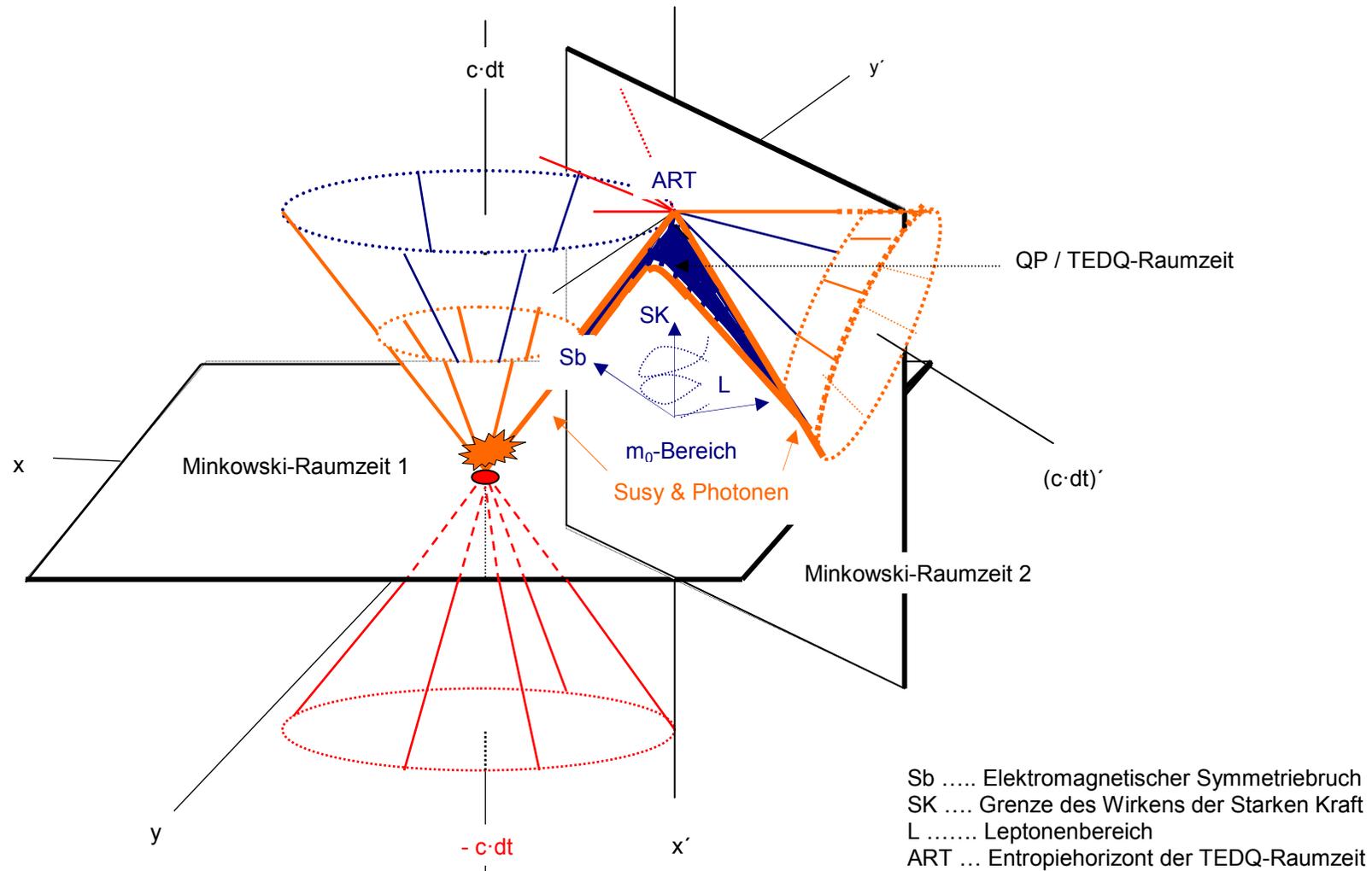


Abbildung 3: Relativistisch-geometrische Zusammenhänge der Gravitiv-Entropischen-Quantenraumzeit





Uns ist klar, dass die Abbildung 3 nur einen kleinen Sektor der Geburt von Teilchen mit Ruhemasse, hier dunkelblau dargestellt, zeigt. In Wirklichkeit haben wir es ja mit einer Raumzeit aus drei Raum- und drei Zeitdimensionen zu tun, welche durch die beschriebenen asymmetrisch und gegensätzlich wirkenden sowie gleichzeitig auftretenden Beschleunigungen realisiert sind, analog unserer oben geführten Interpretation des kurzfristig existierenden kollabierenden Detektorraumes. Der maximal perspektivisch vorstellbare dreidimensionale blaue Sektor in Abbildung 3 ist also jener Bereich, welcher sich uns gemäß Berechnungen der TEDQ von der Skala des Elektromagnetischen Symmetriebruches bei $3,9 \cdot 10^{-19}$ m mit 504,6 GeV bis hin zur Ruhemasse-Lichtgeschwindigkeits-Grenze einer Größe von $7,9 \cdot 10^8$ m bei $2,5 \cdot 10^{-16}$ GeV räumlich gerade noch so offenbart. Jenseits dieser Grenzen sowohl in Richtung der Planck-Skala als auch in entgegen gesetzter Richtung der zukünftigen Maximalgröße unseres Universums verhält sich unser quantenphysikalisches Gesamtuniversum natürlich ganz allein nach den Regeln in einem Minkowski-Raum hinsichtlich der SRT (alle Teilchen sind ruhemasselos und bewegen sich mit Lichtgeschwindigkeit durch den Raum). Die ART hat man aus uns jetzt mehr als nur nachvollziehbaren Gründen bis dato nicht in dieses Minkowski-Konzept hineinbekommen, weil es unmöglich ist, innerhalb dieser Raumgeometrie Gesetzmäßigkeiten zu finden, welche träge Massen zulassen, die ihrerseits wieder den quantenphysikalisch so statischen Minkowski-Raum krümmen könnten, damit die ART neben der QP bzw. gemeinsam mit ihr zum Zuge kommen kann.

Wenden wir uns noch mal unserem blau markierten Sektor zu: Durch die gleichzeitige Translation und Drehung, Stauchung und Dehnung unserer nun sechsdimensionalen Raumzeit, verwinden sich die dynamisierten Lichtkugeln zu ganz eigenartigen Gestalten, verdrehen sich immer weiter, bis die Enden des jetzt verdrillt, gestaucht und gedehnten Lichtkugelgebildes teilweise miteinander verschmelzen und so in ihrer innersten Volumenzeit mindestens einen (unsere blau dargestellte Zone im Bild) dann ebenfalls mehrfach um sich herum gewundenen, schraubenartig in die Länge gezogenen blasenartigen Einschluss beherbergen. Ein im Ansatz schaumartiges Konstrukt, eine mehrdimensionale Schaumraumzeit.

Stellen wir uns einen Seifenblasenkünstler vor, welcher eine riesige stabile Blase kreierte, in die er orangenen Rauch hinein bläst. Hier ist die schillernd bunte Haut die Oberfläche unserer Lichtkugel. Nur darauf darf es



nur so von Photonen in allen Regenbogenfarben wimmeln, alles andere schließen ja die Gesetze der QP kategorisch aus. Wir nehmen das so hin. Eine große stabile fast kugelförmige orange Seifenblase zu blasen, das macht aus unserem Bläser noch lange keinen Künstler. Also stellt er eine kleinere Blase her, und bevor er die Kleine vom Strohhalm entlässt, bläst er dunkelblauen Rauch in sie hinein, dass sie aussieht wie Kapitän Blaubär sein Kopf beim angeberischen Flunkern vor dessen Neffen. Dann vereinigt unser Künstler die beiden Haut an Haut der erlaubten Bewegungsrichtungen der schillernden Photonen. Das photonische Verbot in die Blasen hinein zu gelangen wird mit der Todesstrafe für die Blasen (Zerplatzen) geahndet. Der Rauch soll uns keine Kopfschmerzen bereiten, er ist nur ein göttlich-künstlerischer Eingriff, um die Blasen auseinander halten zu können. Der Seifenblasenprofi nimmt also, um den herumstehenden Kindern endgültig zu imponieren, das Blasenpaar an seinen Ringhalter und schleudert damit mehrmals um die eigene Achse. Jäh stoppt er die Drehung, um das ganze Spiel in entgegengesetzter Richtung zu wiederholen. Kurz vor dem drohenden Drehwurm spreizt er seinen Arm mit der Doppelblase und kommt, ähnlich der austrudelnden Pirouette eines Eiskunstläufer, zur Ruhe. Nun präsentiert er der staunenden Kinderschar das Ergebnis: Die kleine blaue Blase schwebt inmitten des Bauches der orangenen Größeren. Und ist umgeben von einem hübsch anzuschauenden Netz schaumiger kleiner weißer Blasen, die bei der Kunstaktion von außen mit hereingewirbelt wurden. Würde man nicht von etwas Totem reden, könnte man meinen, in einer Plazenta aus Bläschen, die noch vor nicht allzu langer Zeit außerhalb des Paares waren, trägt die orange Mutterblase ihre blaue Kindblase aus.

Die Bläschen also, die vor der Drehbeschleunigungs- und Abbremsaktion noch außerhalb der vereinigten Lichtkugeln waren, sind nun in der Lichtkugel und damit in der Raumzeit integriert. Anteile vormals imaginärer Bereiche wechselwirkungsloser Teilchen sowie ruhemasseloser Photonen befinden sich nun plötzlich inmitten der heterogenen Lichtkugel und das bedeutet nach Einsteins SRT, da beißt die Maus keinen Faden ab: Die Raumzeit (Seifenblase) ist wie Maria zum Kind (wie die Mutterblase zu ihrer Schaumplazenta), also zu Träger Masse gekommen. Und die ganzen Verdrehungen der Blasen während der Pirouetten hatten auch dazu geführt, dass die ganze Schar von Blasen verdrillt in die Länge gezogen wurde, was ganz adäquat zu unserer Dekontorinterpretation zu Bereichen in den Blasen führen musste, in welchen der Zeitterm sowohl positiv als auch



negativ geworden, Masseteilchen erschuf, die sich quasi vorwärts und rückwärts in der Zeit durch den Raum bewegten. Dass somit Materie und Antimaterie real geworden war, dass es je eine zusätzliche Zeitdimension zum „Verschwinden“ der Lichtgeschwindigkeit im Raum sowie zur zeitliche Abkürzungen durch den Raum zum „Sparen“ der Maximalgeschwindigkeit gab.

Jetzt haben wir genau wie im Doppelspaltexperiment wechselwirkende Beschleunigungen aus Teilchen und Raumzeit und damit kommt die ART zum Zuge, endlich konsistent mit der QP vereinigt. Und das Huhn, unsere Seifenblase (Raumzeit) war vor dem Ei, unsere Schaumbläschenplazenta (Teilchen) da. Die Huhn-Seifenblasen-Raumzeit, welche sich erst durch die TEDQ-Potentiale in Raum und Zeit verschraubte, verzog, stauchte und ineinander verwob sowie sich untunnelte und so in eine in sich komplex verbundene sechsdimensionale Form hinein entwickeln konnte.

Zwei Dimensionen der Zeit mehr also. Und dass wir diese Zusatzdimensionen nicht erfahren, hängt ganz allein nur damit zusammen, dass die quantenphysikalischen Welle-Teilchen-Räume über unsere Definition der TEDQ als Schwarze Plancklöcher so klein sind, dass sich unsere zwei neuen Zeiten wegen ihrer immensen Verkürztheit einfach unseren forschenden Blicken entziehen.

Der String-Theoretiker würde sagen: „Die Zusatzdimensionen sind zu Knäulen der Planck-Skala aufgerollt.“ Hoho! Der Waffenstillstand, die Verbrüderung mit den ach so kauzig scheinenden String- und Brane-Forschern kündigt sich an! Im übernächsten Abschnitt, über den Umweg des Eigenspins der Elementarteilchen und den Raumzeitdimensionen wird der Friedensvertrag in vollen Zügen mit umarmendem Schulterklopfen auf emotional höchstem Niveau gefeiert. Stellen wir doch schon mal den Schampus kalt!

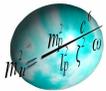


3. Teilchenspin, Symmetrien und Dimensionen

Wir hatten festgestellt, dass nur in Raumzeitbereichen mit gleichzeitig auftretenden positiven und negativen Differenzbeträgen (sowie natürlich mit allen dazwischen liegenden Möglichkeiten) des Raumzeitabstandsmaßes Elementarteilchen mit Ruhemasse entstehen können. Das heißt, dass mindestens eine Zeitdimension während der Bewegung eines Teilchens im Raumzeit-Wellen-System durch jenes mehr oder weniger lang in Richtung Vergangenheit durchschritten werden muss. Sinnbildlich also die zeitliche Dimension der Abkürzung:

Zwei eineiige brüderlich eng verbundene Zwillingsteilchen starten zur gleichen Zeit mit annähernd gleicher Geschwindigkeit, um einen kleinen Wettkampf zu bestreiten. Wer zuerst bis an das andere Ende des U-Rohr-Universums gewandert ist, erhält den Bruder-Freundschafts-Pokal nebst dem von der Oma gespendeten Preisgeld. Der eine Zwilling nimmt, weil es nicht anders geht, den Weg über seinen ihm zur Verfügung stehenden, U-Rohr-förmig gebogenen Raum, um das Ziel am anderen, herum gebogenen Ende, zu erreichen. Dem zwischenzeitlich in Rückstand geratenen anderen Teil aus Mutters gleichem Ei öffnet sich jedoch plötzlich der Schlund eines Wurmloches, der Zeitdimension Abkürzung, und ohne lange zu überlegen, flucht er da hindurch bis fast ans Ziel und wartet und wartet dort schier ewig auf sein ebenbildmäßiges Brüderlein. Und irgendwann hinten am Horizont sieht er ihn endlich und wirft sich ihm alsbald in die Arme. Doch der durch den Raum gewanderte Zwillingbruder wendet sich angeekelt ab, stößt ihn brüsk von sich mit den Worten: „Lass mich sofort los! Was hast Du mit meinem Bruder gemacht? Wo ist mein Bruder? Hast Du nicht meinen Bruder gesehen? Du hässlicher verschrumpelter greiser alter Mann, Du!“

Man spricht bei diesem Effekt von einer Zeitschleife, nur dass eine Reise in die Vergangenheit in der Realität sicherlich niemals funktionieren würde, da in unseren Räumen der symmetrisch gegensätzliche Fall des in die Zukunft Reisens ebenfalls mit gleicher Wahrscheinlichkeit gegeben ist (sollte es da doch eine Asymmetrie geben: Man könnte in einem Selbstversuch seine leibliche Mutter töten, um dann zu sehen was geschieht ... Aber lassen wir das, wir können die Erklärungsversuche solcher Paradoxien z. B. bei Stephen Hawkins nachle-



sen). Also halten wir hier einmal an die Paradoxien verhindernde Existenz der Symmetrie fest und verdeutlichen uns, was diese Hin- und Rückbewegungen eines Raumzeitgebildes durch die Zeit bedeuten:

In unserem realen Lebensalltag wimmelt es nur so von Gleichnissen solcher Schleifen. Und da dies alles etwas mit Drehung sowie Drehung während Drehungen oder gar Drehungen während Drehungen während geradliniger Bewegungen bzw. allen anderen möglichen Kombinationen, Winkel-, Entfernungsänderungen usw. translativer und rotativer Manipulationen zu tun hat und zu völlig kompliziert zu beschreibenden Symmetrieräumen führt, ziehen wir uns zwei trivialere Beispiele zu Rate.

1. Der untere Teil des Radkranzes eines Eisenbahnwaggon in Bezug zur Schiene: Jeder kann sofort nachvollziehen, dass der unterste Punkt des Kranzes sobald er die Oberfläche der Schiene unterschreitet bezüglich der Schiene eine Rückwärtsschleife macht.
2. Eine Schleuder in einem Vergnügungspark mit einer Gondel, welche mittels Motorkraft wiederum geschleudert wird: Hier vollzieht unser Adrenalinjunkie je nach Rotationsgeschwindigkeiten sowohl der Schleuder als auch der Gondel bis zu je nach durch seiner K...grenze gezogenen Barriere weniger oder größere Zahlen an Rückwärtsschleifen.

Damit wir die Symmetrie hinbekommen, um Paradoxien zu vermeiden, bzw. weil es durch Experimente nahe liegt, wir zu postulieren glauben müssen, dass diese Symmetrien in unserer Welt Gesetz sind, ist es überaus wichtig, zu wissen, wie oft man beispielsweise unser System 1. bzw. 2. manipulieren (in der Regel drehen) muss, bis sein ursprüngliches Aussehen in Bezug zu seinem Inertialzentrum und damit die Raumzeitsymmetrie wieder hergestellt ist.

Die Abbildung 4 auf der nächsten Seite soll uns das für vier relativ einfache Rotations-Translationssysteme zeigen. Systeme nämlich, die ähnlich unserer sechsdimensionalen quantenphysikalischen Raumzeit wie in Abbildung 3, der TEDQ sei Dank, durch gleichzeitige Translation und Rotation Inertiale in Zeitschleifen versetzen.

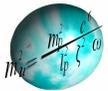
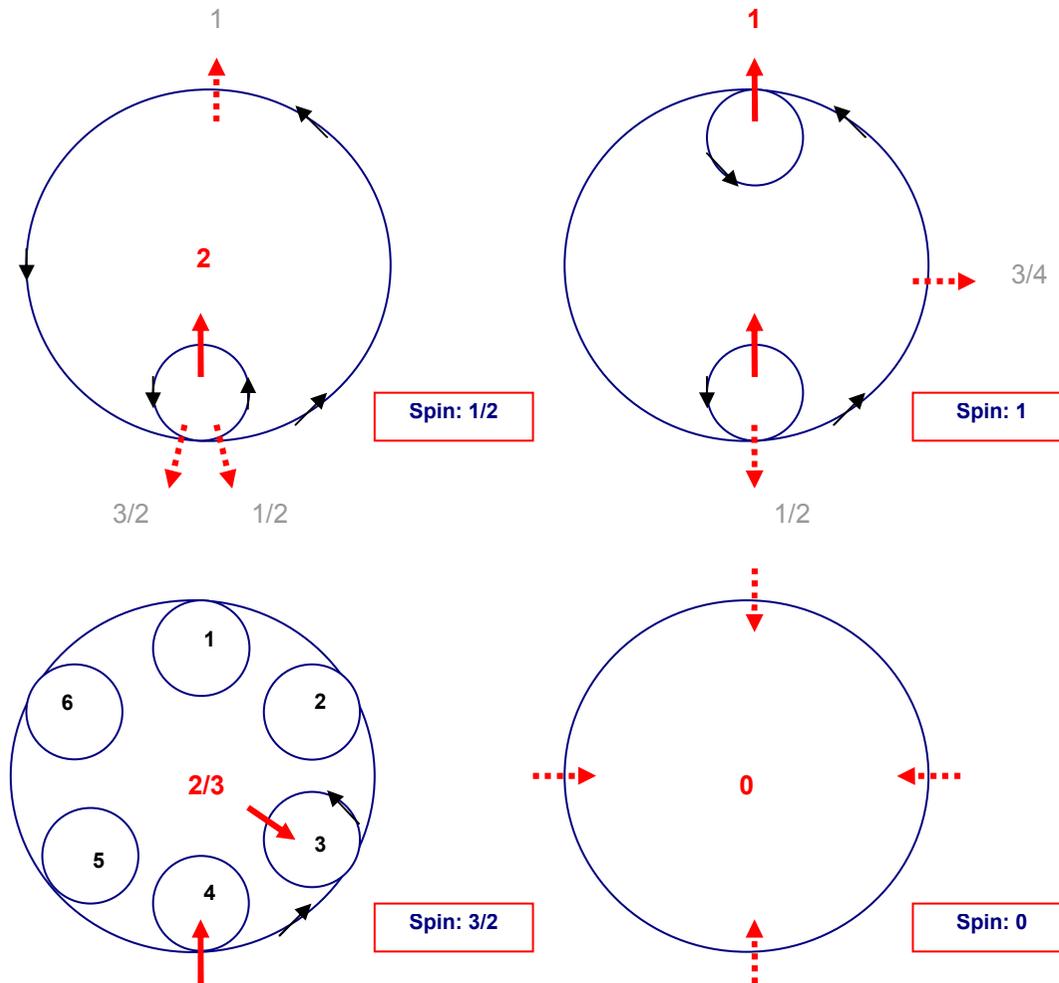
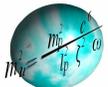


Abbildung 4: Rotationssymmetrien und Spineigenschaften der Gravitiv-Entropischen-6D-Quantenraumzeit





Bevor wir diese sehr aufschlussreichen grafischen Darstellungen weiter interpretieren wollen, schreiben wir, damit uns der Geistesblitz nicht gleich wieder verlässt, unser erst zweites Formelwesen, diesmal allerdings bezüglich Spinmöglichkeiten in Abhängigkeit von Raumzeitdimensionen in die Abhandlung:

$$(2) \quad \overline{\overline{Sp_{ET}^{n:0 \rightarrow \infty} = \frac{D_{2(n-2)}^{2(RZ-1)}}{4}}}} \rightarrow \overline{\overline{Sp_{ET}^{n:0 \rightarrow \infty} = \frac{D_{2(n-2)}^{2(RZ-1)} \cdot \alpha_{\max}}{(ET + \overline{ET})}}}}$$

$$\begin{array}{llll} Sp_{ET}^1(D2) = 0 & Sp_{ET}^2(D2) = \frac{1}{2} & & \\ Sp_{ET}^1(D4) = 0 & Sp_{ET}^2(D4) = \frac{1}{2} & Sp_{ET}^3(D4) = 1 & \\ Sp_{ET}^1(D6) = 0 & Sp_{ET}^2(D6) = \frac{1}{2} & Sp_{ET}^3(D6) = 1 & Sp_{ET}^4(D6) = \frac{3}{2} \\ Sp_{ET}^1(D8) = 0 & Sp_{ET}^2(D8) = \frac{1}{2} & Sp_{ET}^3(D8) = 1 & Sp_{ET}^4(D8) = \frac{3}{2} & Sp_{ET}^5(D8) = 2 \end{array}$$

Diese Matrize könnte man für unendlich geradzahlige Dimensionen unendlich weiter in die Breite treiben: Von Null über alle ganzzahligen halben Spinmöglichkeiten. Natürlich ist die obige Formel empirischer Art, so dass rein mathematisch betrachtet unendlich viele Zwischenspins möglich wären. Als mittlerweile quantenphysikalisch ganz gut ausgebildeter Leser, wissen wir aber von der kleinsten Wirkung. Denn der durch die schraubenförmig gewundene Raumzeit induzierte Teilchenspin ist nichts anderes als ein Eigendrehimpuls und ein Drehimpuls ist eine Wirkung. Und eine Wirkung kann im quantenphysikalischen Sinne entweder gar nicht vorhanden sein oder eben nur die oben aufgeführten ganzzahligen Halben der Planckschen Wirkungskonstante \hbar annehmen. Das halbzahlige Spins im Spiel sind, sollte uns nicht weiter aufregen, denn wir haben sofort eine

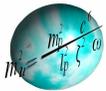


überzeugende Antwort parat: Die halbzahligen Spins können nur zu unseren Elementarteilchen gehören, welche mit trägen Massen ausgestattet und keine Bosonen sind. Denn jene haben irgendwo im Universum, ganz in der Nähe, im Atom oder sonst wo, möglicherweise elektrische Ladungen fließen lassend, einen identischen Partner, welcher wie oben beschrieben quasi in die Vergangenheit fliegt. Und weil dies nach der SRT nicht sein soll, fliegt er eben vorwärts weiter, was dann allerdings zur Konsequenz hat, dass entweder die einheitliche Planck-Ladung oder eben die uns bekannte elektrische Ladung sich betragsmäßig genau auf der anderen Seite der Koordinate spiegelt: Teilchen und sein Antiteilchen eben. Und Zwei mal Eineinhalb ist wieder Eins, was der kleinsten Wirkung des Gesamtspins entspricht. Ja, und die Vier unter dem Bruchstrich in (2) der Formulierung für das Verhältnis von Spinzuständen zu den Raumzeitdimensionen kann nur eins bedeuten: (Teilchen + Antiteilchen: 2) / (Wechselwirkungsrate der Anhilierung: 0,5) = 4.

Also halten wir nochmals fest: Fermionen besitzen halbzahlige Spinzustände. Die Bosonen, die Botenteilchen der vier wechselwirkenden Kräfte, dagegen, egal ob mit oder ohne Ruhemasse, ganze Spins: Null bei in erster Näherung symmetrischen Teilchen (resonantes Ur-down-Quark gemäß TEDQ, die beiden Übertragerteilchen der trägen Masse: Das sehnsüchtig im Cern gesuchte Higgs-Teilchen, verschiedenste Mesonen). Die Eins für die Photonen, die beiden W- und das Z-Boson und die Gluonen der starken Kraft. Und die Zwei, so sind sich alle Experten einig: Für das oder die noch nachzuweisenden bzw. über mathematische Indizienketten in Abwesenheit höchst richterlich in Handschellen vorzuführenden Gravitonen.

Schauen wir uns (2) genau an, ein Schelm wer dabei böses denkt, sieht man, dass wir unsere Matrize „nur“ bis in die achte Dimension getrieben haben, dort wo der Spin zum ersten Mal 2 wird. Schnell aber nicht zu vor-eilig schlussfolgern wir: Wenn wir mit unserer Formel (2) richtig liegen und wenn die Experten recht haben, so muss die Raumzeit, welche Gravitonen hervorbringt Achtdimensional sein!

Wir haben dafür die Indizien, nach denen wir auch nicht lange suchen müssen: Die Berechnungen der TEDQ! Wir haben anhand unabstreitbarer Tatmerkmale das Graviton entlarvt. Endgültig als Spin-2-Boson, räumliche Abkürzungen durch zwei Zeitdimensionen nehmend. Also Angeklagter Graviton: Es ist Zeit für ein Plädoyer. Verlegen wir den Gerichtsaal in den folgenden, vierten Abschnitt:



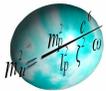
4. Doppelspaltexperiment reloaded 2.0 – Das Graviton

Das Doppelspaltexperiment lässt uns immer noch nicht los: Wenn sich nun mal quantenphysikalische Wellen per Mufti mit Lichtgeschwindigkeit bewegen müssen. Und wenn aber bis auf die reinen Photonenwellen sich alle anderen Wellen in Bezug zu ihrem Teilcheninertial wegen der Impuls-Orts-Beziehung langsamer als die Lichtgeschwindigkeit bewegen und bei entsprechenden Gegen- bzw. Schockwellen ihre additive Geschwindigkeit sogar je nach Raumregion ganz charakteristisch raumzeitlich strukturiert gegen Null und darüber hinaus sogar in den negativen Bereich hineinlaufen, so hatten wir gelernt, dass gemäß der SRT unter krampfhafter Wahrung der totalitär diktatorischen Einpersonen-Geschwindigkeit es nur eine Lösung gibt. Die Differenz des Zeitabstandsmaßes dt muss sich dementsprechend erhöhen, damit im Quotienten von $c = R/dt$ die Geschwindigkeit c bei unveränderlichem Ortsvektor R konstant bleibt. Und dass bedeutet unweigerlich, dass sich unser einsteintreues System zwei zusätzliche Zeitdimensionen angeln muss: Zum einen, um durch den Raum zu bummeln, indem man Geschwindigkeit in der Zeit liegen lässt und zum anderen, um durch den Raum abzukürzen, indem man in der Zeit Geschwindigkeit dazu gewinnt.

Und nun zur allgemeinen Überraschung kann man mit der SRT hin- und herrechnen wie man will: Man erhält über die reine Mathematik unser hübsches Interferenzmuster, wenn man von zwei sich seitlich spitzwinklig durchdringenden identischen Wellenteilchensystemen gleichen Impulses ausgeht, wie beim Doppelspaltexperiment. Und man erhält exakt das gleiche Ergebnis wie das über die Abbildung 2 hergeleitete, wenn man eine Welle gegebenen Impulses mit Energien größerer Impulsstärke frontal behandelt. Bei Letzterem wissen wir mittlerweile, dass die Wellenfunktion schockartig und mit Lichtgeschwindigkeit in sich zusammenbricht: Übrig bleiben zwei reine Teilchenspuren. Eine aus Materie und eine aus Antimaterie: Die SRT will das so!

Spätestens jetzt glauben wir das Rätsel des Gravitons gelöst zu haben, zu mindestens haben wir ein gutes und kribbelndes Bauchgefühl. Herr Verteidiger, hören Sie doch auf, es hat eh keinen Sinn mehr:

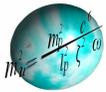
Die Gravitationskraft ist mit unglaublich großem Abstand (ca. 10^{-39} -mal kleiner) die schwächste gegenüber den anderen drei Fundamentalkräften. Dazu haben wir in der TEDQ festgestellt, dass die Gravitation nur bei ab-



soluter integraler Ladungsneutralität zum Tragen kommt, was logisch ist, weil ja die Elektromagnetische eine der besagten starken Naturkräfte darstellt.

Und nun der entscheidende Ansatz: Integrale Ladungsneutralität entsteht immer nur außerhalb der durch die Feinstrukturkonstante über die Orts- und Zeitverteilung von Elektronen und Nukleonen bzw. Quarks festgelegten Orbitale. Darüber hinaus durchdringen sich die elektromagnetischen Restwahrscheinlichkeitswellen gleich großer negativer und positiver Potentiale außerhalb der Orbitale. Während die stabil-energetischen Orbitale an Ort und Stelle bleiben, führt die gegenseitige Durchdringung der Restpotentiale zum oben beschriebenen Effekt des schockartigen Zusammenbruches der Restwahrscheinlichkeitswelle des Elektrons, da wie im Falle des Wasserstoffatoms der Wellenimpuls des Protons (Masse der Quarks und Gluonen \times fast Lichtgeschwindigkeit $\approx 5 \cdot 10^{-19}$ J/c) bedeutend größer ist als der der Elektronenwelle ($\approx 2 \cdot 10^{-24}$ J/c). Und nehmen wir uns dieses einzige Wasserstoffatom und unser Doppelspaltexperiment her, so bleibt nur eine rein vom Zufall bestimmte Spur aus Elektron und Positron übrig, die radial vom Atomzentrum weg bis in die tiefen Weiten des Universums nach außen zeigt. Denn die gesamte Restwahrscheinlichkeit der Welle ist ja zusammengebrochen, und elektromagnetische Wellen, dem invers quadratischen Abstandsgesetz unterworfen, erstrecken sich nun mal bis in alle Ewigkeiten.

Aus einer vormals mehrdimensionalen Welle ist allein durch die Ladungsneutralität eine eindimensionale Spur aus sich ständig auslöschenden und wieder auftauchenden einzelnen Elektronen und Positronen geworden: Das individuelle Graviton!!! Hier mit der Energie der Wasserstoffpotentialauslöschung. Das im frühen Universum am meisten anzutreffende Graviton, des fein verteilten Wasserstoffs wegen. Aber auch für jedes andere „neutrale Ding“ gibt es ein ganz individuelles Graviton. Und da aus einer vormals sehr großen Anzahl virtueller Materie-Antimaterie-Teilchen durch den Wellenkollaps je Wechselwirkungsraum, unserem Beispiel folgend, entweder nur ein Elektron oder ein Positron wechselseitig auftaucht bzw. übrig bleibt, kann man sich an seinen fünf Fingern abzählen, warum die Gravitation so schwach ist. Doch das ist noch lange nicht dessen ganze Schwäche, die Gravitation kommt noch viel schmalbrüstiger daher. In einem bedauernswerten schlechtem Zustande. Bloß gut, dass wir uns das Elend nicht mit ansehen müssen: Gott sei Dank ein reiner Indizienprozess.



Möglicherweise würde man den Angeklagten eh nicht zur Kenntnis nehmen, dieses mit Lichtgeschwindigkeit durch die Gegend rasende Nichts, in die unsichtbare Kutte der Planckmaße gehüllt.

Als letztes Indiz müssen wir allerdings noch unbedingt unseren Akademiker-Hut in den Verhandlungssaal werfen: Von wem hat sich unser Angeklagter seine beiden essentiellen Lebenselixiere, seine beiden zusätzlichen Zeitdimensionen geklaut? Und nun kommt das Tüpfelchen auf das i, der Täter ist endgültig überführt: Aus dem herkömmlichen Minkowski-Raum 1 der SRT kommend, stahl er sich die fehlende zweite Zeitdimension beim Minkowski-Raum 2 (siehe Abbildung 2) und, Gelegenheit macht noch mehr Diebe, dessen 3 Raumdimensionen gleich mit und beansprucht nun, ganz der skrupellose unsichtbare Täter, man höre und staune, ganze 8 Dimensionen: 6 für den Raum und 2 für die Zeit. Und das passt sowohl wie die Faust aufs kriminelle Auge des Indizientäters als auch auf das zwinkernde der Formel (2): Wie es Übeltäter namens Gravitonen so an sich haben, kriegen sie das Maß nicht voll, benutzen immer alle 8 Dimensionen und besitzen damit einen Gesamtdrehimpuls von 2 (siehe auch Abbildung 2).

Doch das Graviton hat sich endgültig den Ast abgeschnitten, auf dem es sitzt und das ist wieder ganz im Sinne unseres Angeklagten: Denn durch das Verkehren über zwei Zeitdimensionen hat er sich nun endgültig jeglicher räumlicher Kraft in einem Maße beraubt, dass die Chance ihn jäh zu Gesicht zu bekommen gegen Null tendiert (siehe Abbildung 5).

Wenn man jetzt alle mathematischen Erkenntnisse anwendet, führt das zu folgenden bekannt klassisch-quantenphysikalischen Formulierungen der Gravitation zurück und man merkt sofort, dass diese in dem rasanten Maße an Stärke gewinnt, je mehr neutralisierte Masse sich an einer Stelle aufkonzentriert und so die Quantenphysik als massive Objekte in Richtung „Newton seine Welt“ verlassen:

$$(3) \quad E_{\text{Grav}} = \alpha_{\text{Grav}} \frac{\hbar c}{dR} \quad \alpha_{\text{Grav}} = \frac{\gamma m_0^2}{\hbar c} \quad \rightarrow \quad \underline{\underline{E_{\text{Grav}} = \frac{\gamma m_0^2}{dR}}}$$

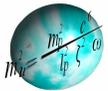
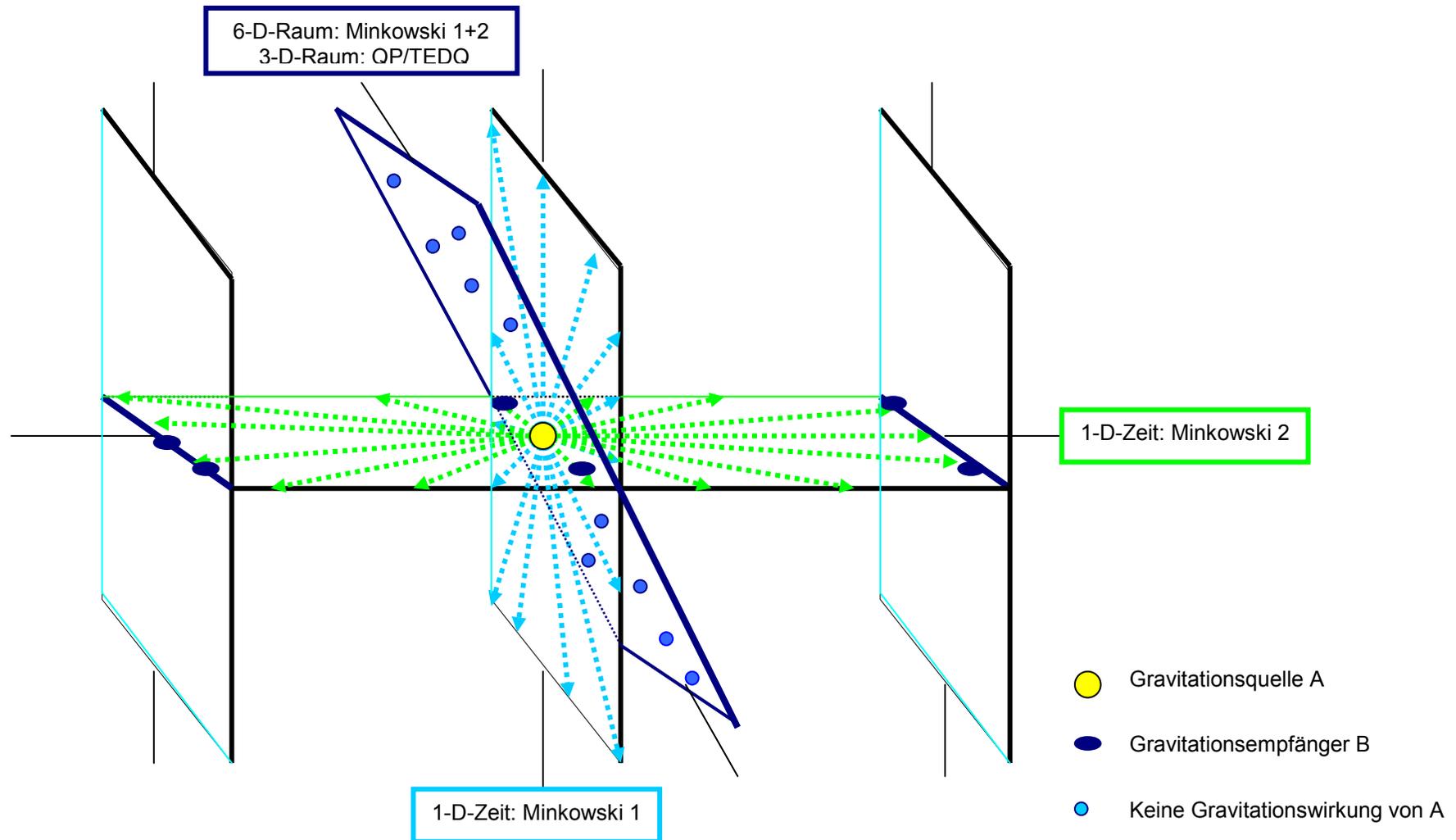


Abbildung 5: Eindimensionale Wege von Gravitonen durch die kombinierte $8-D^{+3}$ -Minkowski- QP-Raum $^{6+3}$ zeit 2





Die Abbildung 5 macht eindrucksvoll deutlich, wie dünn das Gras der Gravitonen in der achtdimensionalen Raumzeit gesät ist (dazu kommt noch die Verquickung mit den 3 Räumen der 6-dimensionalen Quantenraumzeit, denn Gravitonen können gemäß Formel 2 gut und gerne noch höherdimensional agieren, so dass man für die Existenz von Gravitonen sogar von einer 11-Dimensionalen Raumzeit ausgehen muss!). Die allermeisten Gravitonen erreichen auf ihren Wegen durch die Zeit die in den Räumen sitzenden Massen nicht. Nur die ganz wenigen mehr oder weniger zufällig durch das Schnittpunktblasennetz von Raum und Zeit flitzenden Teilchen spüren die gravitativen Botenstoffe der Quelle und damit ebenso die Photonen, dessen gravitative Ablenkung von Einstein richtig vorausgesagt wurde.

Deshalb also die ausgesprochene Spin-2-Schwäche der Gravitonen gegenüber allen anderen Bosonen mit Spin 0 und 1, welche sich einzig in ihrer 4-dimensionalen Minkowski-Welt herumtreiben: So wie unsere in der TEDQ genau analysierten Botenteilchen der schwachen Kraft, die W- und Z-Bosonen. Die lichtschnellen und masselosen Photonen als Übermittler der elektromagnetischen Kraft und ebenso die Gluonen als Klebstoff der starken Kraft gar nur im 3-dimensionalen Raum: Und allein deswegen sind sie auch mehrere Potenzen kräftiger als die massiven Vektorbosonen des Beta-Zerfalls und der Neutrino-Wechselwirkungen.

Kehren wir noch einmal kurz zu den Gravitonen zurück: Da diese, losgelöst einer mehrdimensionalen Wellenmechanik, als eindimensionale Materie-Antimaterie-Spuren der gravitativen Energie ihres kleinsten (Wasserstoffatom) bzw. größten aufkumulierten neutralen Masse-Senders (Sonne, Schwarze Löcher, Supergalaxien, das Universum selbst) treffen sie nur auf den kompliziert gewebten zweidimensionalen Netzgitterhäuten ihrer 8-dimensionalen Raumzeit auf ihre Masse-Empfänger. Und das aufgrund ihrer auseinander gerissenen Eindimensioniertheit in der Weise, dass ein Antiteilchen auf der einen Zeitdimension nur auf den Schnittlinien mit den äquivalenten Teilchen der anderen Zeitdimension oder umgekehrt auftreffen kann. Man kann sich kaum vorstellen wie selten dies vorkommt in einem achtdimensionalen Monster aus Raum und Zeit (plus Anteilen der 6-D-Raumzeit der QP).

Nur ganz selten, wenn sogar nie, wird nach einer Gravitonen auslösenden Kollabierung der Wellenfunktion (katastrophale Massenimplosion, sich extrem eng umkreisende Doppelsterne) sich eine dann longitudinale

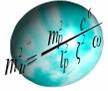


Stoßwelle des Teilchen-Antiteilchen-Impulses in einen Gravitationswellendetektor verirren. Wenn das Gerät überhaupt fähig ist etwas zu messen, denn bis jetzt geht man davon aus, dass sich eine Gravitationswelle wie eine klassische quantenphysikalische Welle verhält. Dem ist aber aller Voraussicht nicht so. Eine Messeinrichtung, welche eine Raumdehnung und -stauchung durch Gravitationswellen messen will, wird so nicht funktionieren, da sie im Raum zwar hin und wieder von Gravitonen getroffen wird, jedoch nur einzelne Male ohne Stauchung bzw. Zerrung der Messeinrichtung und nicht von zwei oder mehr Photonen zur gleichen Zeit. Und wenn doch? Wie lange müssten wir auf solch zufällige Ereignisse warten? Hunderttausende, Millionen, Milliarden Jahre? Zehn hoch 33 Jahre gar? Doch dann wären selbst schon die Protonen zerfallen!

Halten wir noch einmal fest: Das Universum ist komplexer als gedacht und gibt uns doch seine Geheimnisse preis, wenn wir hartnäckig genug bleiben. Und jeder der Hartnäckigen kann getrost sein Gesicht wahren, denn ein jeder von Ihnen hat an Grenztheorien geforscht, welche in ihrem Rahmen völlig richtig und hinreichend sind. Nur im ganz Großen und Ganzen gab es die bekannten Konsistenzprobleme zwischen den einzelnen Theorien. Doch das schein jetzt hinter uns zu liegen: Durch die Verknüpfung mit der TEDQ, deren Aussagen, Interpretationen und Formeln.

Und mit den String-Forschern im Saale der Friedenverhandlungen gibt es einen Kompromiss: Natürlich stimmt Eure Theorie, wenn, ja wenn ihr die Dimensionen ein wenig vermischt, und einseht, dass die Wirklichkeit noch viel verrückter ist als Ihr es seid: Wie vielschichtig komplex unsere Raumzeit gewoben ist. Eine Matroschka aus:

- 2 Stück Minkowski-Raumzeiten: 4 Dimensionen (3R, 1T) verbunden zur:
- Kombinierten Minkowski-Raumzeit: 8 Dimensionen (6R, 2T) und die
- Quantenphysikalische Raumzeit: 6 Dimensionen (3R, 3T) mittendrin hineingewebt.



So und nicht anders sollte es klappen, die Rechnungen der Anhänger aller wissenschaftlicher Konfessionen unter einen Hut zu kriegen, besonders die der:

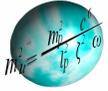
- Einsteinjaner,
- Quantenphysiker,
- Stringtheoretiker.

Her mit dem kalten Sekt und hoch die Gläser. Das müssen wir feiern!

4. Energien von Bosonen

Es sei darauf verwiesen, dass die Gleichungen (4), (6) und (7) auf der Grundlage der TEDQ selbst aufgestellte Gleichungen des Autors sind. Sie bedingen den durch die Theorie berechneten Energiewert für den Elektromagnetischen Symmetriebruch von 504,6 GeV.

Formeln und Werte (4) bis (8) siehe folgende Seite:



4.1. g_8 Gluonen: in 4 Dimensionen (3R, 1T), $m_0 = 0$, $v = c$, $R_W \approx 10^{-16}$ m

$$(4) \quad \text{Spin 1: } E_{Gluon} = \frac{E_{emSb}}{Z_{Gluon}^{Farbzahl}} \quad E_{Gluon} = \frac{504,6}{8^3} [GeV] \quad \underline{\underline{E_{Gluon} = 985,55 MeV}}$$

4.2. ξ_n Photonen: in 4 Dimensionen (3R, 1T), $m_0 = 0$, $v = c$, $R_W = \infty$

$$(5) \quad \text{Spin 1: } \underline{\underline{E_{Photon} = p_{Photon} \cdot c}}$$

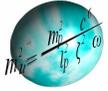
4.3. $W^+ W^- Z^0$ Vektorbosonen: in 6 Dimensionen (3R, 3T), $m_0 > 0$, $v < c$, $R_W \approx 10^{-21}$ m

$$(6) \quad \text{Spin 1: } \Sigma E_{W^\pm Z^0} = \frac{E_{emSb} \cdot \alpha_{max}}{Z_{Boson}} \quad \Sigma E_{Gluon} = \frac{504,6}{6} [GeV] \quad \underline{\underline{\Sigma E_{W^\pm Z^0} = 84,1 GeV}}$$

$$\text{Experiment: } W^\pm = 80,425 GeV \quad Z^0 = 91,188 GeV \quad \rightarrow \quad \Sigma E_{W^\pm Z^0} = 84,0 GeV$$

4.4. \hat{h}_2 Bosonen der Trägen Masse (Higgs-Boson): in 6 Dimensionen (3R, 3T), $m_0 > 0$, $v < c$, $R_W \approx 10^{-21}$

$$(7) \quad \text{Spin 1: } E_{2xHiggs} = \frac{E_{emSb} \cdot \alpha_{max}}{Z_{Higgs}} \quad E_{Gluon} = \frac{504,6}{4} [GeV] \quad \underline{\underline{E_{Higgs} = 126,15 GeV}}$$



4.4. G_n Gravitonen: in 11 Dimensionen (9R, 2T), $m_0 = 0$, $v = c$, $R_W = \infty$

$$(8) \quad \text{Spin } 2: \quad E_{Grav} = \alpha_{Grav} \frac{\hbar c}{dR} \quad \alpha_{Grav} = \frac{\gamma m_0^2}{\hbar c} \quad \rightarrow \quad \underline{\underline{E_{Grav} = \frac{\gamma m_0^2}{dR}}}$$

„Standardmodell, ART und TEDQ: Träge Massen und Bosonen“: 28 Seiten, 5 Abbildungen und 8 Formeln.

Michael Heilmann

Berlin, den 20. März 2012