

KAPITEL

4

Die Problematik der Neutrinos.

1. Info über Ergebnisse von „Messungen“ in Japan und Kanada.
2. Neutrinos und die „Graviton – Quantengravitation“. Eigene Betrachtungen.

Die Problematik der Neutrinos.

Neutrinos und Quantengravitation.

Zum Artikel „**Sie enttarnen die Chamäleons des Alls**“, Schwäbische Zeitung vom 7.10.2015.

Physik – Nobelpreisträger Takaaki Kajita und Arthur McDonald, die Entdecker der Neutrino – Masse.

Im Vorfeld der „Steckbrief“ für Neutrinos:

a. Sie werden als immens kleine und leichte Teilchen, ladungsneutral und als schwer messbar beschrieben. Sie werden neben den Photonen als die häufigsten Teilchen im Universum dargestellt.

b. Die Sichtbarmachung dieser Teilchen geschieht anhand hinterlassener Spuren in dafür speziell entwickelten Versuchsanlagen in Japan und Kanada. Die beiden Versuchsanlagen unterscheiden sich im Wesentlichen durch ihre Placierung, dem benützten Medium und der Anzahl der Strahlendetektoren:

- Die japanische Anlage: 1000m Tiefe, Zinkmine, 50 000 Tonnen hochreines Wasser, 2,8 Strahlendetektoren/ m² Behälteroberfläche.

- Die kanadische Anlage: 2000m Tiefe, Nickeldmine, 1000 Tonnen **schweres** Wasser, 15 Strahlendetektoren/m² Behälteroberfläche. Die gezeigten Unterschiede zwischen den Anlagen dürften zu entsprechenden Unterschieden bei den detektierten Ergebnissen kommen. Die detektierten Spuren führen zu bemerkenswerten Schlussfolgerungen. Vermutlich durch Langzeitaufnahmen konnte die Anzahl der untersuchten Spuren den drei Neutrino - Arten entsprechend zugeordnet werden. [1]

c. Im japanischen Detektor konnte die Art der Neutrinos und ihrer Herkunftsrichtung bestimmt werden. Dass Myon-Neutrinos in geringer Anzahl entdeckt wurden, wird damit begründet: viele davon kommen von der andern Seite der Welt im Detektor an und hätten dabei längere Wege zurückgelegt als jene, die aus der Atmosphäre über Japan stammten. Damit hätten erstere mehr Zeit, ihre „**Identität**“ zu ändern.[2]

d. Das Tau-Neutrino indes ließ sich im japanischen Detektor nicht messen bzw. feststellen.

e. Die Eigenart des Kanada - Detektors zeigt **einerseits** das Eintreffen der Elektron-Neutrinos, jedoch wurden weniger Elektron-Neutrinos registriert. Vermutet wurde, wie unter „c“ gezeigt, das sie ihre „**Identität**“ ändern, **andererseits** die Wechselwirkung der drei Neutrino- Sorten im Detektor, ohne jedoch aufschlüsseln zu können, welche der drei Neutrino - Arten die Ursache der Strahlen (hinterlassener Spur) sei. [2]

Offensichtlich können hier, dank des „Schweren Wasser“ als Medium, die drei Neutrino-Arten festgestellt werden.

f. In beiden Detektoranlagen wurde dieselbe Häufigkeit bei beiden Ereignissen (Eintreffen und hinterlassener Spur durch Wechselwirkung) erwartet. „Dennoch fanden sie weniger Ereignisse für Elektron-Neutrino als solche für die Summe aller drei Neutrino-Typen“.

g. Als Erklärung dafür: auf dem 1,5 Millionen Kilometer langen Weg zur Erde mussten die Elektron – Neutrino eine **Transformation** durchgemacht haben und sich zum Teil in mindestens eine der beiden anderen Neutrino-Typen umgewandelt haben. Sie wechseln regelmäßig ihre Identität, ein Vorgang der unter Physikern, als **Neutrino Oszillation**“ bezeichnet wird.

Aus Sicht der „Graviton – Quantengravitation“:

Im Vorfeld soll hier erwähnt werden, dass die „**Graviton - Quantengravitation**“ den Begriff „**Materie**“ und sein wesentliches Attribut „**Masse**“ nicht kennt. Sie kennt nur den Begriff „**Energiequantenteilchen**“ mit dem Attribut „**Ruh – Massenwert der Energie**“. Um einem einheitlichen Sprachewillen bei der Benennung aller Energiequanten-Teilchen gerecht zu werden, wird in ihre Benennung der Begriff „**Energiequant**“ eingebaut.

Der Begriff „Energiequanten -Repräsentanten“ lehnt in dieser Benennung an die bekannten Elementarteilchen Photon, Elektron, Proton und erweitert durch den Grundbaustein aller Quantenteilchen: das P_{Pequ} -Teilchen (das Graviton).

Folgende Energiequanten -Repräsentanten wurden definiert:

- P_{Pequ} Präplanckenergiequant. (Graviton),
- $P_{equ} +/-$ Planckenergiequant. (Photon),
- E_{que}^0 bzw. Energiequant. (Relativ neutrales Teilchen),
- $E_{que} +/-$ Energiequant $^{+/-}$. (Positron bzw. Elektron),
- P_{Eque}^+ Protonenergiequant.

Zwischen dem Graviton und Proton sind, entsprechend ihrer zeitlichen Entwicklung, ca. 10^{60} Quantenteilchenarten zu finden. Detaillierte Erklärung dazu in Kapitel 1, „Graviton -Quantengravitation“.

Wichtig:

Die max. Geschwindigkeit der einzelnen Energiequantenteilchen wird von der Dichte des Mediums, in der sie sich bewegen, bestimmt. Die max. Geschwindigkeitswerte in Erdnähe wurden bei der Luftdichte $\rho = 1,2929 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$ berechnet. (Kapitel 1, Tabelle 4).

Andere Mediums -Dichten erlauben andere max. Teilchengeschwindigkeiten.

Tabelle 1. (die bekannte Tabelle der „Leptonen“)

Gene-ration	Name	Symbol	Ladungs-wert (C)	Ruhe-Masse $\text{MeV}/c^{-2} * / \text{kg}$	Lebens-dauer (s)	Teilchen-Geschwindig-keit ($\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$)
1	Elektron: Neutr. / Antineutrino.	e $\nu_e / \bar{\nu}_e$	-1 0 / 0	0,5109 / $9,1094\cdot 10^{-31}$ $< 2,0\cdot 10^{-4} / 3,56\cdot 10^{-42}$	∞ ∞	$2,997925\cdot 10^8$ $2,997925\cdot 10^8$
2	Myon: Neutr. / Antineutrino.	μ $\nu_\mu / \bar{\nu}_\mu$	-1 0 / 0	105,66 / $1,8835\cdot 10^{-28}$ $< 0,17 / 3,0306\cdot 10^{-31}$	$2,2\cdot 10^{-6}$ ∞	$2,997925\cdot 10^8$ $2,997925\cdot 10^8$
3	Tauon: Neutr. / Antineutrino.	τ $\nu_\tau / \bar{\nu}_\tau$	-1 0 / 0	1777 / $3,1624\cdot 10^{-27}$ $< 15,5 / 2,7631\cdot 10^{-29}$	$3,4\cdot 10^{-13}$ ∞	$2,997925\cdot 10^8$ $2,997925\cdot 10^8$

*Die Ruhemasse (MeV/c^{-2}) wurde unter Verwendung der postulierten Teilchengeschwindigkeit berechnet.

Tabelle 2. („Leptonen“ – Tabelle, bestimmt durch die „Graviton – Quantengravitation“).

Gene-ration	Energie-Quantent-eilchen	Bezeichnung Teilchen (+) Anti-teilchen (-)	Ladungs-Wert (C)	Ruh - Massenwert der Energie. ($\text{MeV}/c^{-2} ** / \text{kg}$.)	Lebens-Dauer (s)	Max. Teilchen Geschwindig-keit ($\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$)
1	Elektron: *** Neutrino +/-	$E_{que} +/-$ $\nu_e +/-$	$1,60217\cdot 10^{-19}$ $< 1,875\cdot 10^{-24}$	$0,511 / 9,10938\cdot 10^{-31}$ $< 6\cdot 10^{-5} / 1,06750\cdot 10^{-34}$	∞ ∞	$1,87115\cdot 10^{-11}$ $1,59673\cdot 10^{-6}$
2	Myon: *** Neutrino +/-	$\mu +/-$ $\nu_\mu +/-$	$3,31347\cdot 10^{-12}$ $< 3,7624\cdot 10^{-19}$	$105,66 / 1,88356\cdot 10^{-28}$ $< 1,2 / 2,13919\cdot 10^{-30}$	$2,2\cdot 10^{-6}$ ∞	$9,04768\cdot 10^{-14}$ $7,96799\cdot 10^{-11}$
3	Tauon: *** Neutrino +/-	$\tau +/-$ $\nu_\tau +/-$	$5,58725\cdot 10^{-16}$ $< 7,8384\cdot 10^{-17}$	$1782 / 3,17671\cdot 10^{-27}$ $< 250 / 4,45666\cdot 10^{-28}$	$3,4\cdot 10^{-13}$ ∞	$5,36560\cdot 10^{-15}$ $4,45266\cdot 10^{-14}$

** Der „Ruh – Massenwert der Energie“ wurde mit den teilchenspezifischen Geschwindigkeiten berechnet.

*** Neutrinos/Antineutrinos wurden mit +/- versehen, weil diese Quantenteilchen Ladungseigenschaften haben.

Die Ladungswerte wurden aus den Angaben der „Ruh- Massenwerte der Energie“ und Ladung des Elektrons berechnet.

Zu den Punkten:

a. Solange die Werte der Neutrinos mit „<“ versehen sind und durch Versuche nicht genauer beschrieben werden, erübrigt sich, diese als klein und leicht zu bezeichnen.

Als Quantenteilchen bestehen die Neutrinos aus einer relativ großen Anzahl von P_{Pequ} -Teilchen, z.B. die ν_{μ} +/- -Neutrinos mit dem „Ruh Massenwert der Energie“ $< 2,139192 \cdot 10^{-30}$ kg entsprechen $< 3,762458 \cdot 10^{57}$ P_{Pequ} -Teilchen. Die Neutrinos haben Ladungseigenschaften.

Der +/- Charakter der Ladung wird durch die innere Struktur der P_{Pequ} -Teilchen im Neutrino bestimmt. Ihr Ladungswert wird, der „Graviton – Quantengravitation“ nach, von der Anzahl dieser P_{Pequ} -Teilchen bestimmt.

Zwischen den P_{Pequ} -und P_{Equ} -Teilchen, Kraft der sie aufbauenden Grundbausteine, gibt es ca. 10^{60} Quanten- teilchen, die fast alle als Neutrino fungieren können und entsprechend +/- Ladungswerte haben können. Die Stabilität der Ladung eines Quantenteilchens wird durch Kollisionsvorgänge bestimmt.

Die Eigenschaft der Neutrinos, fast ohne Wechselwirkung ganze Körper durchdringen zu können, ist so nicht haltbar. Das Durchdringen wird von der Wechselwirkung durch die Ladung bzw. Gravitation und der Neutrino-Geschwindigkeit entsprechend der Dichte des Körpers, bestimmt.[1], [2],[3],[4], [5].

b. Der Befund der beiden Versuchsanlagen spricht nicht gerade für Kompatibilität der erzielten Beobachtungen. Und nach Punkt „a“ ist somit nicht spezifizierbar, welche Qualität die in die Behälter eingedrungen Neutrinos haben.

Die registrierten wie auch nichtregistrierten Neutrinos folgen von ihrer Quelle zum Ziel dem Feynmann-Pfadintegral, jedoch nach einer Seite als offenes Integral.

c. Den hier gemachten Aussagen reicht offensichtlich die Begründung: die längere Zeit bis zum Eintreffen einiger Neutrinos in die Versuchsanlage genüge für die Änderung ihrer „Identität“.

Für **c** gelten auch die Punkte **a** und **b**.

d. Die Nicht- Nachweisbarkeit der Tau-Neutrinos in der japanischen Anlage dürfte auf „b“ zurückzuführen sein, im Zusammenwirken mit dem schwersten der 3 Neutrino-Arten und dessen Herkunft.

e. Hier haben die Wechselwirkungen der Elektron-Neutrinos, als leichtestes der 3 Neutrinos, von der Quelle zur Anlage, den entscheidenden Einfluss. Zudem, wie unter „b“ gezeigt, das nach einer Seite (Detektor) offene Pfad-Integral. So könnten einige der Elektron-Neutrinos, wegen Wechselwirkungen entlang ihrer Bahn, erst gar nicht ankommen.

f. Die Größe der beiden Detektoranlagen spielt offensichtlich keine entscheidende Rolle, was einerseits das Eintreffen der Neutrinos, andererseits das Feststellen deren hinterlassene Spuren anbelangt.

Die gemeinsame Feststellung für beide Anlagen, dass weniger Ereignisse für Elektron-Neutrinos in der Summe der 3 Neutrino-Typen registriert wurden, ist durch die Begründung „Identitätsänderung“ bzw. „Neutrino-Oszillation“ nicht berechtigt!

Zum Einem: das Eintreffen der drei Neutrino- Typen kann nur eine theoretische Annahme sein. Allein die in „a“ gemachte Beschreibung der Neutrinos, der riesige Aufwand des Nachweises in den beiden Anlagen, als auch das Festhalten an den aktuell gehandelten 3 Neutrino-Typen, zeigt dieses Untersuchungsunterfangen mehr als fragwürdig.

Zum Andern: Untersuchungen in Sachen Neutrino im Rahmen von Teilchenbeschleuniger liefern Daten, die das Prädikat „Versuchspräpariert“ tragen, also nicht relevant sind.

Auch hier sind es die Wechselwirkungen und daraus folgernd das Nichtankommen von Neutrinos in den Detektoranlagen, die mögliche Begründung.

g. Die Ergebnisse der Untersuchungen in Japan und Kanada führen zu einer Theorie, dass Neutrinos während der Reise von der Quelle zur Beobachtungsanlage **Transformationen** bzw. **Umwandlungen** durchmachen, ihre **Identität**, zeitbedingt, regelmäßig ändern können.

Diese Erkenntnis, als Wissen, wird der Nachwelt als „**Neutrino-Oszillation – Theorie**“ angeboten und erreicht die Überzeugungskraft der „Higgs-Feld -Theorie“.

Nachtrag:

In [1]: „Auf dem Weg zur neuen Physik“, Seite 3/5, werden folgende Fragen gestellt:

1. Was ist die genaue absolute Masse der Neutrinos?
2. Warum sind sie so leicht?
3. Gibt es mehr Neutrinos als die drei Typen?
4. Sind Neutrinos ihre eigenen Antiteilchen?
5. Warum sind sie so anders als die anderen „Elementarteilchen.“

Anhand der „**Graviton – Quantengravitation**“ folgende Antworten:

Zu 1. Allgemein: der „**Ruh - Massenwert der Energie**“ aller Quantenteilchen wird über ihre Ladung bestimmt. Gilt auch für die Neutrinos.

Zu 2. Ihr „**Ruh - Massenwert der Energie**“ zeigt: die Neutrinos sind keine Ausnahme in der ganzen Anzahl (ca. 10^{60}) möglicher Quantenteilchen.

Zu 3. Die „**Graviton – Quantengravitation**“ zeigt ca. 10^{60} Neutrino-Möglichkeiten.

Zu 4. Neutrinos sind, wie in der Tabelle 2 gezeigt, **nicht** ihre eigenen Antiteilchen.

Zu 5. Jedes Quantenteilchen der ca. 10^{60} Quantenteilchen unterscheidet sich durch die Anzahl der **P_{Pequ}** Teilchen die es enthält. Daher gibt es keine Teilchen unter ihnen, die so anders sind!

Tabelle 3. Hyperonen, Mesonen. Wesentliche Merkmale der Zerfallsprodukte.

Übersicht entscheidender Werte der Hyperonen, Nukleonen, Mesonen und Leptonen.										
Werte ermittelt bei Mediumsdichte (kg.m ⁻³)										
Energie-Quanten-Teilchen:	Ruhe - Massenwert der Energie (kg)	Teilchen-Geschwindigkeit (m.s ⁻¹)	Teilchen-Volumen (m ³)	Radius „r“ (m)	Teilchen Oberfläche. (m ²)	Widerstands-Kraft F _w (N)	Lebens-Dauer. (sec.)	Reichweite (m)	LP 1 Teilchen-Geschwindigkeit (m.s ⁻¹)	Bemerkungen Zerfälle und Einzelwert kge:
1	1,988738.10 ⁻²⁷	8,570809.10 ⁻¹⁵	2,046360.10 ⁻⁴⁰	0,355568.10 ⁻¹³	1,679375.10 ⁻²⁶	5,183695.10 ⁻⁵⁵	2,6.10 ⁻¹⁰	2,2.10 ⁻²⁴	1,786738.10 ⁻¹³	→ pπ ⁺ → pμ _ν ; v _μ = 0,061.10 ⁻²⁷ kg → pπ ⁰ ; → nπ ⁺ → peνe μ _ν
2	2,120299.10 ⁻²⁷	8,039005.10 ⁻¹⁵	2,081732.10 ⁻⁴⁰	0,373458.10 ⁻¹³	1,752644.10 ⁻²⁶	4,759338.10 ⁻⁵⁵	0,8.10 ⁻¹⁰	6,4.10 ⁻²⁵	1,675894.10 ⁻¹³	→ λγ → pπγ → pμ _ν μ _ν
3	2,125825.10 ⁻²⁷	8,018107.10 ⁻¹⁵	2,187418.10 ⁻⁴⁰	0,373781.10 ⁻¹³	1,755687.10 ⁻²⁶	4,742839.10 ⁻⁵⁵	1,0.10 ⁻¹⁴	8,0.10 ⁻²⁹	1,671517.10 ⁻¹³	→ nπ ⁻ → peνe v _μ
4	2,134382.10 ⁻²⁷	7,985962.10 ⁻¹⁵	2,185933.10 ⁻⁴⁰	0,373697.10 ⁻¹³	1,754893.10 ⁻²⁶	4,702766.10 ⁻⁵⁵	1,5.10 ⁻¹⁰	1,2.10 ⁻²⁴	1,664815.10 ⁻¹³	→ Λπ ⁰ → pμ _ν γγ
5	2,344023.10 ⁻²⁷	7,271726.10 ⁻¹⁵	2,411938.10 ⁻⁴⁰	0,386156.10 ⁻¹³	1,873857.10 ⁻²⁶	5,198099.10 ⁻⁵⁵	3,0.10 ⁻¹⁰	2,1.10 ⁻²⁴	1,515920.10 ⁻¹³	→ Λπ ⁻ → pμ _ν μ _ν
6	2,355432.10 ⁻²⁷	7,236504.10 ⁻¹⁵	2,423684.10 ⁻⁴⁰	0,386781.10 ⁻¹³	1,879935.10 ⁻²⁶	4,702766.10 ⁻⁵⁵	1,7.10 ⁻¹⁰	1,2.10 ⁻²⁴	1,508577.10 ⁻¹³	→ Σπ _s ; → ΛK ⁻ → pμ _ν μ _ν
7	2,981147.10 ⁻²⁷	5,717629.10 ⁻¹⁵	3,067522.10 ⁻⁴⁰	0,418379.10 ⁻¹³	2,199633.10 ⁻²⁶	3,021554.10 ⁻⁵⁵	1,3.10 ⁻¹⁰	7,4.10 ⁻²⁵	1,191941.10 ⁻¹³	→ Σπ _s ; → ΛK ⁻ → pμ _ν μ _ν
Das Grund-Quantenteilchen bei den Zerfällen der Hyperonen ist das Proton. +/- → Teilchen / Antiteilchen.										
8	1,674936.10 ⁻²⁷	1,017656.10 ⁻¹⁴	1,723465.10 ⁻⁴⁰	0,345231.10 ⁻¹³	1,497712.10 ⁻²⁶	0,651746.10 ⁻⁵⁴	9,2.10 ⁻²	9,4.10 ⁻¹²	2,121485.10 ⁻¹³	n → peνe; v _e = 0,00138.10 ⁻²⁷ kg.
9	1,672636.10 ⁻²⁷	1,018037.10 ⁻¹⁴	1,721997.10 ⁻⁴⁰	0,345072.10 ⁻¹³	1,496342.10 ⁻²⁶	0,652941.10 ⁻⁵⁴	∞	-	2,124401.10 ⁻¹³	
Die Nukleonen sind die kleinsten Hyperonen-Quantenteilchen und es erübrigt sich, die Unterteilung weiter zu führen. Das Proton, im freien Zustand mit seiner unendlichen Zerfallszeit, ist zurecht das Grund-Quantenteilchen der oben gezeigten Zerfälle.										
10	0,248859.10 ⁻²⁷	6,849281.10 ⁻¹⁴	0,256070.10 ⁻⁴⁰	0,182851.10 ⁻¹³	0,420150.10 ⁻²⁶	8,282148.10 ⁻⁵⁴	2,6.10 ⁻⁸	1,8.10 ⁻²¹	1,427854.10 ⁻¹²	→ μ _ν ; v _μ = 0,061.10 ⁻²⁷ kg.
11	0,240659.10 ⁻²⁷	7,082662.10 ⁻¹⁴	0,247632.10 ⁻⁴⁰	0,180820.10 ⁻¹³	0,410869.10 ⁻²⁶	8,660543.10 ⁻⁵⁴	0,8.10 ⁻¹⁶	5,7.10 ⁻³⁰	1,476507.10 ⁻¹²	→ γγ (?)
12	0,887231.10 ⁻²⁷	1,921155.10 ⁻¹⁴	0,912936.10 ⁻⁴⁰	0,279333.10 ⁻¹³	0,980518.10 ⁻²⁶	1,520647.10 ⁻⁵⁴	0,9.10 ⁻¹⁰	1,7.10 ⁻²⁴	4,004989.10 ⁻¹²	→ πeνe; v _e = 0,637.10 ⁻²⁷ kg
13	0,880101.10 ⁻²⁷	1,936721.10 ⁻¹⁴	0,905601.10 ⁻⁴⁰	0,278583.10 ⁻¹³	0,975258.10 ⁻²⁶	1,537100.10 ⁻⁵⁴	1,3.10 ⁻⁸	2,5.10 ⁻²²	4,037439.10 ⁻¹²	→ μ _ν ; v _μ = 0,692.10 ⁻²⁷ kg (!?)
Der K ⁺ - Zerfall ergibt für das v _μ - Quantenteilchen einen stark abweichenden Wert zu den Werten beim Λ- bzw. π ⁺ -Zerfall (β - Zerfall). +/- → Teilchen / Antiteilchen.										

→ Fall - Beispiel 3

Fortsetzung Tabelle 3.

Fortsetzung der Tabelle:

14	$E_{\text{neutr}} \text{ +/-}$	$0,000911 \cdot 10^{-27}$	$1,871156 \cdot 10^{-11}$	$9,373323 \cdot 10^{-44}$	$0,028791 \cdot 10^{-13}$	$0,009978 \cdot 10^{-26}$	$1,468044 \cdot 10^{-50}$	∞	$3,900758 \cdot 10^{-10}$	
15	$\mu \text{ +/-}$	$0,188356 \cdot 10^{-27}$	$9,049396 \cdot 10^{-14}$	$0,193814 \cdot 10^{-40}$	$0,166637 \cdot 10^{-13}$	$0,348944 \cdot 10^{-26}$	$1,20072 \cdot 10^{-51}$	$2,2 \cdot 10^{-6}$	$2,0 \cdot 10^{-19}$	$1,886507 \cdot 10^{-12}$
16	$\tau \text{ +/-}$	$3,180270 \cdot 10^{-27}$	$5,359637 \cdot 10^{-15}$	$0,327241 \cdot 10^{-40}$	$0,198427 \cdot 10^{-13}$	$0,494778 \cdot 10^{-26}$	$5,972132 \cdot 10^{-56}$	$5,0 \cdot 10^{-13}$	$2,7 \cdot 10^{-27}$	$1,117312 \cdot 10^{-13}$
Das Tauon –Quantenteilchen gehört im Grunde zu den Hyperonen, da das Grund-Quantenteilchen das Proton (P_{eqe}) ist. Der Zerfall des Tauons, in dieser Form, wurde angenommen!! Der „Ruhe-Massenwert der Energie“ des Tauons, wird bei Gerthesis mit $1784 \text{ MeV} \cdot c^{-2}$ angegeben. +/- → Teilchen / Antiteilchen.										
17	$V_e \text{ +/-}$	$0,001389 \cdot 10^{-27}$	$1,227148 \cdot 10^{-11}$	$0,004290 \cdot 10^{-40}$	$0,032436 \cdot 10^{-13}$	$0,013219 \cdot 10^{-26}$	$8,364524 \cdot 10^{-51}$	∞		$2,558108 \cdot 10^{-10}$
18	$V_{\mu} \text{ +/-}$	$0,006100 \cdot 10^{-27}$	$2,794270 \cdot 10^{-11}$	$0,006276 \cdot 10^{-40}$	$0,053116 \cdot 10^{-13}$	$0,035454 \cdot 10^{-26}$	$1,16318810^{-54}$	∞		$5,825153 \cdot 10^{-10}$
19	$V_{\tau} \text{ +/-}$	$0,785405 \cdot 10^{-27}$	$2,170220 \cdot 10^{-14}$	$0,808161 \cdot 10^{-40}$	$0,268210 \cdot 10^{-13}$	$0,903984 \cdot 10^{-26}$	$1,789026 \cdot 10^{-54}$?		$4,524209 \cdot 10^{-13}$
Wenn bei der Entstehung und den Zerfällen der Hyperonen dem Proton die Führungsrolle zukommt, so sc heint diese Rolle bei den Mesonen das μ – Teilchen zu haben. +/- → Teilchen / Antiteilchen.										
20	$P_{\text{equ}} \text{ +/-}$	$5,685631 \cdot 10^{-50}$	$2,997925 \cdot 10^8$	$5,850366 \cdot 10^{-63}$	$1,117800 \cdot 10^{-21}$	$1,570140 \cdot 10^{-41}$	$1,185917 \cdot 10^{-24}$	*		$6,249708 \cdot 10^9$
21	P_{pequ}	$5,685631 \cdot 10^{-88}$	$2,997925 \cdot 10^{46}$	$5,850366 \cdot 10^{-101}$	$2,408210 \cdot 10^{-34}$	$7,287835 \cdot 10^{-67}$	$5,504502 \cdot 10^{-26}$	**		$6,249708 \cdot 10^{47}$
$B_e = 5,109991 \cdot 10^{-33} \text{ N}$										

→ Fall- Beispiel 15

Fortsetzung bei Teilen der Tabelle: „Ruhe-Massenwert der Energie m_0 “, Anzahl der P_{pequ} – Teilchen und Ladungswerte.

Energie-Quanten-Teilchen	Ruhe-Massenwert der Energie (kg)	Anzahl der P_{pequ} -Teilchen	Ladungswert (C) +/-
14 E_{neutr}	$0,000911 \cdot 10^{-27}$	$1,602177 \cdot 10^{19}$	Ladungswerte +/- entsprechen Teilchen/Antiteilchen
15 μ	$0,188356 \cdot 10^{-27}$	$3,312842 \cdot 10^{59}$	
16 τ	$3,180270 \cdot 10^{-27}$	$5,593522 \cdot 10^{62}$	
17 V_e	$0,001389 \cdot 10^{-27}$	$2,443001 \cdot 10^{57}$	
18 V_{μ}	$0,006100 \cdot 10^{-27}$	$1,072880 \cdot 10^{58}$	
19 V_{τ}	$0,785405 \cdot 10^{-27}$	$1,381386 \cdot 10^{62}$	

Die Neutrinos, ihre Problematik geklärt aus Sicht der „Graviton – Quantengravitation“.

- Quantenteilchen werden durch thermische Vorgänge von der Oberfläche eines Körpers (z.B. Sonne) emittiert. Die instabilen Hyperonen, Mesonen bzw. das Nukleon **n** entstehen erst auf dem Weg zum bzw. nach dem **Lagrange 1-Punkt**, nachfolgend bezeichnet mit **LP 1** (zwischen dem emittierenden Körper und z.B. Erde). Diese instabilen Quantenteilchen +++++

Die Basis der instabilen Quantenteilchen Hyperonen und Nukleon **n** (Neutron) ist das Proton (**P_{Eque+}**) als Trägerteil.

Die Zerfälle der Mesonen haben in der Regel als Trägerteil das Myon.

- Die Stabilität der Neutronen bei ihrer Entstehung während der Expansion des Universums ist mit einer Bindungsenergie zwischen **P_{Eque+}** und **E_{que-}** von $1,04 \cdot 10^4$ eV bei $T \leq 10^{11}$ K und einer Kollisionsgeschwindigkeit von $6 \cdot 10^7$ m.s⁻¹ wesentlich höher als nach der Stabilisierung des Universums ($T \sim 10^5$ bis 10^4 K).

Der β^- -Zerfall ($n = P_{Eque+} + E_{que-} + \nu_e^-$) eines sich frei bewegenden Neutrons **n** hat die gleiche Ursache wie die Zerfälle der Hyperonen und Mesonen [β^- -Zerfall durch Elektroneneinfang (E_K) und β^- -Zerfall in gebundene atomare Zustände werden in der Betrachtung ausgeklammert].

Ursachen aus Sicht der „Graviton – Quantengravitation“, die zu den Zerfällen der Hyperonen, Mesonen und dem Nukleon **n** (**Neutron**) führen, sind:

- Diese Quantenteilchen durchlaufen, von der Quelle aus, Richtung **LP 1**, ein Medium mit abnehmender Dichte mit entsprechend sich ändernder Gravitationsfeldstärke. Nach Durchlaufen des **LP 1** nimmt die Dichte wieder zu, ebenso die entsprechende Gravitationsfeldstärke der Erde.

- Entsprechend der Dichte des Mediums hat jedes Quantenteilchen seine eigene maximal erreichbare Geschwindigkeit.

Die Wechselwirkung zwischen diesen Quantenteilchen mit verschiedenen, jedoch gleichgerichteten Geschwindigkeiten, ist unterschiedlich intensiv. Mit entsprechenden Folgen für Bahnrichtung und Geschwindigkeit der neuformierten Teilchen.

- Ebenso ändert sich die Wärme des Mediums zwischen dem emittierenden Körper und z.B. der Erde mit entsprechendem Einfluss auf das Schwingverhalten der Teilchenkerne („r“ und „f“).

- Ausgeklammert wird eine entscheidende Einflussnahme (z.B. gravitativer Art) anderer Körper auf die Bewegung der instabilen Hyperonen, Mesonen und Nukleon **n** (**Neutron**).

Wie erklärt die „Graviton –Quantengravitation“ das Entstehen bzw. den Zerfall dieser „instabilen Quantenteilchen“?

1. Das Entstehen.

Die von der Dichte des Mediums und der Oberfläche dieser emittierten Quantenteilchen bestimmten, unterschiedlichen Geschwindigkeiten der Hyperonen– bzw. Neutronen-Komponenten erreichen das Trägerteilchen **P_{Eque+}** und gehen, entsprechend den Geschwindigkeitsdifferenzen, unterschiedliche, jedoch niedrige Bindungsenergien mit diesem ein:

z.B.

- Beim Λ -Hyperon, zwischen **P_{Eque+}** und π^+ : ca. $3,676 \cdot 10^{-52}$ J / $2,294 \cdot 10^{-33}$ eV (Fall 1)

- Beim Neutron **n**, zwischen **P_{Eque+}** und **E_{que-}** : ca. $1,385 \cdot 10^{-49}$ J / $0,864 \cdot 10^{-30}$ eV (Fall 8).

Beide Fälle bei der Dichte $\rho_{\text{Medium}} = 2,975 \cdot 10^{-3}$ kg.m⁻³, beim **LP1**,

Zum Vergleich:

- Beim Neutron **n**, zwischen **P_{Eque+}** und **E_{que-}** : ca. $3,186 \cdot 10^{-52}$ J / $1,988 \cdot 10^{-33}$ eV. (Fall 8),

Dieses Mal bei $\rho_{\text{Medium}} = 1,2929$ kg.m⁻³, der Erdatmosphäre.

In Tabelle 3 sind die Geschwindigkeiten, der bei den untersuchten Zerfällen gefundenen Quantenteilchen, ermittelt und festgehalten worden. Einerseits im Bereiche der Luftdichte der Erdoberfläche und andererseits bei der rein theoretisch gefundenen Dichte im Bereiche des **LP 1**.

2. Der Zerfall.

In umgekehrter Reihenfolge, bei nun zunehmender Dichte des Mediums Richtung Erde, zerfallen die entstandenen Hyperonen, Mesonen bzw. Neutronen **n**. Möglicherweise jedoch nicht gleichzeitig.

Ursachen dafür wurden oben erwähnt.

Die in der Literatur angegebenen Werte der Lebensdauer für Hyperonen und Neutron stellen bestenfalls Toleranzwerte dar (Tabelle 3). Ihr Entstehungszeitpunkt und entsprechende Reichweite ist jedoch unbekannt. Unbestimmt dürfte auch der Beginn ihres Zerfalls sein.

Daraus resultiert die geringe Anzahl der registrierten Zerfälle in den oben erwähnten Detektoren. Auch wurden die Ladungswerte für die Leptonen (Tabelle 2), anhand der Anzahl der sie ausmachenden **P_{Pequ}**-Teilchen festgehalten (Tabelle 4).

Der Grundzustand der Ladung (bezeichnet mit +) wird durch die innere Struktur der Quanten – Teilchen (zentrale Anordnung), ihr Ladungswert durch Kollisionen (verstärkte Ausrichtung ihrer inneren Struktur durch gravitative Wechselwirkung) bestimmt. Daher haben die Ladungswerte bei allen Quantenteilchen mit Ladungseigenschaft immer relativen Charakter.

Die in den Veröffentlichungen gebrachten Argumente anhand von Deutungen mit Einführung der Begriffe wie „**Identitätsänderungen**“ als auch „**Neutrino-Oszillation**“ werden von der „**Graviton - Quantengravitation**“ nicht getragen und nicht akzeptiert!

Die Überzeugungskraft dieser Argumente und Aussagen ist der der Higgs –Theorie gleichwertig!

Auf welchen Anfangspunkt sich die 918 Sekunden „Lebensdauer“ eines freien Neutrons **n** beziehen, ist somit nicht bestimmt. Der Zeitpunkt des Abspaltens des Elektrons (**E_{que-}**-Teilchen) zusammen mit dem Neutrino oder das sequente Abspalten des Neutrinis und danach des **E_{que-}**-Teilchens kann jedoch annähernd über seine Widerstandskraft **F_w** bei einer bestimmten Dichte des Medium bestimmt werden.

Tabelle 4. Beschreibung der 3 „bekannten“ Neutrinos.

Quantenteilchen	m _o (kg)	v (m.s ⁻¹)	Anzahl P _{Pequ} •
Trägerteilchen P _{Eque^o} (Proton)	1,674306.10 ⁻²⁷	1,018032.10 ⁻¹⁴	2,944802.10 ⁶⁰
Zwischen P _{Eque⁺} und v_τ befinden sich 2,9446037.10 ⁶⁰ P _{Pequ} ~ 1,3489999.10 ³ E _{que^o} -Teilchen.			
„Neutrino“ v_τ / $\bar{\nu}_\tau$	4,456656.10 ⁻²⁸	4,452656.10 ⁻¹⁴	7,838455.10 ⁵⁹
Zwischen v_τ und v_μ befinden sich 7,8008305.10 ⁵⁹ P _{Pequ} ~ 4,8688933.10 ² E _{que^o} -Teilchen			
„Neutrino“ v_μ / $\bar{\nu}_\mu$	2,139192.10 ⁻³⁰	7,967991.10 ⁻¹¹	3,762453.10 ⁵⁷
Zwischen v_μ und v_e befinden sich 3,7436177.10 ⁵⁷ P _{Pequ} ~ 2,3365837.10 ⁰ E _{que^o} -Teilchen.			
„Neutrino“ v_e / $\bar{\nu}_e$	1,067500.10 ⁻³⁴	1,593587.10 ⁻⁹	1,881229.10 ⁵⁵
Trägerteilchen E _{que} (Elektron)	9,109389.10 ⁻³¹	1,871156.10 ⁻¹¹	1,602177.10 ⁵⁷

Die „**Ruh – Massenwerte der Energie**“ der drei Neutrinos befinden sich in der Nähe des Trägerteilchens P_{Eque⁺} (Proton) und haben dazu kleinere Werte bzw. höhere max. Geschwindigkeiten als dieses. Damit die Neutrinos ans Trägerteilchen „andocken“, müssen sie einen späteren Start als das Trägerteilchen haben. Das „Andocken“ kann durch gravitative oder ladungsbedingte Wechselwirkung geschehen (siehe Kapitel 1, funktionsweise anlehnend an Skizze 1a und 1b).

Die Literatur zum Thema Neutrino und allgemein zu „Teilchen / Antiteilchen“:

- Claus Kiefer: „Der Quantenkosmos“ S. 119. Zitat: „Tatsächlich gibt es zu allen Teilchen entgegengesetzt geladenen Antiteilchen. Bei neutralen Teilchen kann dieses Teilchen sein Antiteilchen sein“.

- Joseph Silk: „Der Urknall“. Zitat: „Teilchen / Antiteilchen sind Teilchen mit entgegengesetzter elektrischer Ladung aber ansonsten identischer Natur“ usw. Aussagen dieser Art lassen zu, dass Teilchen / Antiteilchen gleichzeitig entstanden sein müssen, da außer unterschiedlicher Ladung beide identischer Natur sind!

Die „**Graviton – Quantengravitation**“ erklärt die Entwicklung des Universums, ohne zeitgleiche parallele Vorgänge dieser Art (Teilchen / Antiteilchenbildung) der Teilchenbildung zuzulassen.

Die Entwicklung des Universums zeigt: zeitlich vorrangig sind es die Ladungsteilchen mit „positiver Ladungseigenschaft“ (aus der Gegebenheit, dass Gravitonen Monopole mit positiver Ladungseigenschaft sind).

Auch aus dieser Sicht der Entwicklung des Universums zeigt die „**Graviton – Quantengravitation**“ dass „Zerstrahlungsvorgänge“ tatsächlich geringe natürliche Wahrscheinlichkeitsvorkommnisse waren (entgegen den Vorstellungen. einiger Apologeten/Verfechter der „Urknalltheorie“, wie S. Weinberg, G. Hasinger u.a.: dabei blieben nach der Elektron-Positron-Vernichtung von jeweils 10^9 Ladungsteilchen lediglich 1 Elektron übrig! Schöne Bescherung....

Da die „**Graviton – Quantengravitation**“ jedem Quantenteilchen seinen eigenen „**Ruh-Massenwert der Energie**“ zuschreibt, wechselwirken diese (gravitativ bzw. Ladungsbedingt) unter einander. Die Bezeichnung „**Neutrino**“ ist unangebracht, handelt es sich bei diesen Teilchen um natürliche Quantenteilchen. Die Eigenart dieser Quantenteilchen besteht darin, dass ihre „**Ruh – Massenwerte der Energie**“ kleiner als jene, von ihnen benutzten „Trägerteilchen“ sind und somit größere max. Geschwindigkeit erreichen. Und nach ihren Trägerteilchen in die gleiche Richtung starten. Zum besseren Verständnis der nötigen Voraussetzung für das Problem „Neutrino“, die folgende

Zu Beachten:

Fall - Beispiel 15, Tabelle 3: das Myon μ : ($\mu = e v_e v_\mu$) umgesetzt in die Graphik 1, Teil - Skala 1: v_μ liegt ganz nahe am Träger- Teilchen E_{qe^-} , jedoch oberhalb und kann mit dem Trägerteilchen keine Bindung eingehen.

Das v_e Teilchen liegt dagegen unterhalb des gleichen Trägerteilchens und geht mit diesem eine leichte Bindung ein.

Das Myon hat seine Zusammenstellung $\mu = e v_e v_\mu$. Die Analyse dieses Falles zeigt: Zuerst treffen das Elektron e^- und v_e aufeinander, deren gemeinsamer „**Ruh – Massenwert der Energie**“ größer als der des Quantenteilchens v_μ ist. Dieses kommt danach dazu und ergeben zusammen das Quantenteilchen μ . (Gerechnet anhand der max. erreichbaren Geschwindigkeiten und den jeweiligen „**Ruh - Massenwerten der Energie**“ bei $\rho=1,2929 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$, $T=293\text{K}$).

(Die Freistellen auch in der Teil – Skala 2 zeigen: es können noch eine Menge anderer Quantenteilchen gefunden werden, die in gleicher Weise erklärt werden).

Fall - Beispiel 3. Tabelle 3: Σ^+ : ($\Sigma = p v_e v_\mu$). Der Unterschied zu **Fall-Beispiel 15**:

Σ^+ : hier kann seine Entstehung nicht genau beschrieben werden, es handelt sich offensichtlich um zwei Teilchen: $p v_e$ und v_μ ($p v_e = n$, mit $1,6752170 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$) die zeitlich versetzt jedoch in der gezeigten Reihenfolge entstanden sind.

Dann könnte das zweite Teilchen (v_μ) als „Neutrino“ des ersten Teilchens angesehen werden, was die Verwendung des Begriffes „**Neutrino**“ ein weiteres Mal in Frage stellt.

Beide Fall - Beispiele gelöst mit den Folgen der „**Graviton – Quantengravitation**“!

So treffen, dank unterschiedlicher Geschwindigkeiten, Teilchen 2 mit $v = 7,96799 \cdot 10^{-11} \text{m.s}^{-1}$ auf Teilchen 1 mit $v = 1,0174525 \cdot 10^{-14} \text{m.s}^{-14}$ und ergeben Σ . Dabei kann sich nun ν_{μ} von Σ lösen und entspricht damit der aktuellen Vorstellung über „**Neutrinos**“.

In der Annahme, es gäbe nur diese drei Neutrino-Arten, die die Natur zu bieten habe: obige **Graphik 1** konnte diesen Irrtum anhand der Fall - Beispiele begründen.

Wie immer zum Schluss:

„**Unter Vorbehalt**“

Der Vorbehalt bezieht sich auf Vollständigkeit der Fälle, aufgeführt in der Tabelle 3.

Bezugsquellen zu den Neutrino-Untersuchungen:

- [1] Spektrum Kompakt.
- [2] Spiegel Online.
- [3] Zeit Online. Inhalt 1 und 2.
- [4] BR –Wissen.
- [5] NTV- Wissen.