

Die Neutrinos/Strings

Dass [Neutrinos](#) / [Strings](#)* Überlichtgeschwindigkeiten erreichen ist inzwischen in der Wissenschaft unbestritten. Unsere Messgeräte, nach der Lehrbuchphysik konstruiert, können diese Signale natürlich nicht messen. Wir sind auf indirekte Nachweise angewiesen, auf riesige und Millionen teure Versuche in Neutrino-Detektoren oder in Teilchenbeschleunigern, welche diese Nachweise gesichert erbringen.

Der Neutrino-Detektor [Super-Kamiokande](#) zum Beispiel im Innern des Berges Ikenoyama in Japan besitzt einen 50.000-Tonnen-Wassertank. In diesem ultrafein gereinigten Wasser sinkt ein Lichtstrahl erst nach 70 Meter auf die Hälfte seiner Intensität ab. Die Wände sind mit 11.000 Photoverstärker-Röhren als Sensoren ausgerüstet. Diese zählen die Kollisionen von Neutrinos mit den Wasserstoff-Atomkernen. Es entsteht ein spezifischer Lichtblitz und eine bestimmte Neutrinoart ist damit nachgewiesen.

Nach den heutigen wissenschaftlichen Erkenntnissen (1) gibt es vier Arten von Neutrino-Quellen:

1. *Atmosphärische Neutrinos*, die in der Erdatmosphäre entstehen, wenn kosmische Strahlung mit Atomkernen in der Erdatmosphäre zusammenstoßen.
2. *Sonnenneutrinos*, die aus dem Innern der Sonne kommen (Photonen entstehen ausschließlich auf der Sonnenoberfläche).
3. *Neutrinos aus Supernovae*, die bei einer Explosion einer Supernova (das Ende eines aktiven Sterns) entstehen. Dieser Nachweis gelang zum ersten Mal bei einer Sternen-Explosion, die vor 1.63×10^5 Jahren stattfand und deren eintreffende Neutrinos am 23.2. 1987 von Neutrino-Detektoren nachgewiesen wurden.
4. *Die kosmologischen Neutrinos*. Es ist dies die kosmische Hintergrundstrahlung, entstanden aus dem so genannten Urknall (so denn ein solcher stattgefunden hat) – die weitaus häufigste Neutrinoart in der Weite des Weltalls. Im Durchschnitt sind in jedem cm^3 des gesamten Universums mehrere hundert von Ihnen enthalten.

Diese Neutrinomassen bestimmen wesentlich die Dichte von Materieansammlung im Universum: Neutrinos sind nicht nur Informationsträger, sie erschaffen auch Materie! Wissenschaftlich bestimmt sind bis heute „Elektron-Neutrinos“ „Myon-Neutrinos“ und „Tau-Neutrinos“.

Ein Neutrinostrahl kann nicht nur ungehindert die Erde durchlaufen, er könnte sage und schreibe einen Bleiblock von einem Lichtjahr Länge durchdringen.

Elementarteilchen entstehen durch Kollisionen (so genannten „Wechselwirkungen“) von bestimmten Neutrino-Arten. Ein Elektron-Neutrino, das mit einem Atomkern in Wechselwirkung tritt kann ein Elektron erzeugen, während ein Myon-Neutrino ein Myon-Teilchen und ein Tau-Neutrino ein Tau-Teilchen hervorbringt. Die Elektronen haben die kleinsten Massen; die Myonen sind um den Faktor 200 größer, die Tau um den Faktor 3.500.

Ein Neutrino, das ankommt, ist kein Teilchen, sondern ein „Wellenpaket“, (ein ‚String‘), das in eine bestimmte Richtung fliegt, zum Beispiel Neutrino A. Ein anders schwingendes Wellenpaket, Neutrino B, kommt aus der Gegenrichtung. Sie kollidieren am Kollisionspunkt X. Es entsteht ein Neues „Teilchen“, weil durch den Zusammenprall ein neues Muster entstanden ist. Dieses neue Wellenmuster ist das neue Teilchen und bekommt jetzt von uns einen neuen Namen. *Die beiden ursprünglichen Wellenarten haben sich verschoben und dadurch ist ein neuer Typ entstanden.* Typwechsel oder Typveränderung heißt Wechsel des Schwingungsmusters!

Neutrinos/Strings schwingen also in genau definierten Mustern und mischen je nach Wechselwirkung ihre Struktur. Insbesondere die Elektron-Neutrinos scheinen auf ihrem Weg vom Inneren der Sonne zu uns eine besondere Umwandlungsfähigkeit zu haben. Und die Menge der Sonnenneutrinos pro cm^2 und Sekunde, die auf uns treffen, ist errechnet. Der Physiker [Georg Wolschin](#), der im Moment in Heidelberg lehrt, schreibt: „Bei einer Messzeit von 306 Tagen ermittelten die SNO-Forscher (2) für Neutrinos aus dem Zerfall von Bor-8 einen hochgerechneten Wert von 5,09 Millionen Teilchen pro Quadratmeter und Sekunde.“ (3)

Auch die „Masse“ von Neutrinos konnte man jetzt messen: Das Elektron, als leichtestes „Teilchen“, hat eine Masse von 511.000 Elektronenvolt, ein Neutrino hat eine Masse von 0,05 Elektronenvolt. Aus diesem Grunde war man bis heute der Meinung, Neutrinos besitzen keinen Masseanteil. Der Neutrinos sind jedoch so unendlich viele, dass die führenden Mitarbeiter der Super-Kamiokande Collaboration („Super-K“) in Japan Interessantes schreiben: Sie meinen, es „könnten die im Urknall erzeugten Neutrinos, die ja den gesamten Raum ausfüllen, eine Gesamtmasse besitzen, die mit der Masse aller Sterne vergleichbar ist (4)

Es ist gesichertes Wissen der Neutrinophysik, dass in der Sekunde durch jedes Lebewesen (wie durch jede andere Materie) mehr als 60 Milliarden Neutrinos pro cm^2 hindurchfließen – ein unvorstellbarer energetischer Steuerungsmechanismus!

Was dabei erstaunt sind die relativ wenigen Sonnenneutrinos von nur 5 Millionen. Die Hauptsteuerung kommt somit aus der Tiefe des Weltraums.

Da nachts die Sonnen-Neutrinos nur zu etwa 50% (durch die gesamte Erde hindurch) zu uns kommen, weiß man, dass die Erde als Masse mit den Neutrinos wechselwirkt.

Der Planet Erde stoppt ein Teil der Neutrinos ab, indem er diese materialisiert - das heißt die Erde wächst.

Vor 200 Millionen Jahre waren alle Kontinente noch vereint. Der Durchmesser der Erde war fast halb so groß. Verteilt man die heutige Wassermenge auf diese Größe, dann war der Wasserspiegel etwa 8 Kilometer höher, höher als die höchsten Berge. Deshalb graben wir heute noch auf Berggipfel versteinerte Meerestiere aus: Es gab damals kein Land. Die alten Schöpfungsmythen haben recht: Am Anfang war das Wasser!

* Mathematische Berechnungen haben ergeben, dass der als Punkt gedachte Neutrino ein schwingendes „Fädchen“ ist, analog zum Schwingen einer Saite.

Quellenangabe/Erläuterung

(1) Siehe: Schmitz, N.: „Neutrinophysik“, Teubner Studienbücher Physik, 478 S; es ist momentan *das* wissenschaftliche Standardwerk; siehe auch: „Spektrum der Wissenschaft“, 8/1998, 10/2000, 1/2003

(2) Sudbury-Neutrino-Observatorium, Kanada,

(3) „Spektrum der Wissenschaft“, 1/2003, S. 72f

(4) Kearns, Edward, Takaaki, Kajita und Totsuka, Yoji: „Den Neutrinomassen auf der Spur“ in: „Spektrum der Wissenschaft“ Nr. 1/2001, S. 36ff.

Walter Häge