

Interview mit Holger T. Schubart, CEO der Neutrino Deutschland GmbH

Neutrinos - die Energie der Zukunft

Um es gleich vorwegzunehmen: Diese Feststellung stammt weder von Holger T. Schubart noch von den Redaktoren, die dazu ohnehin eine andere Ansicht vertreten und "Raumenergie" als Sammelbegriff verwenden. Dass Neutrinos die Energie der Zukunft seien, steht in einer Dokumentation des US-Department of Energy¹. Dort heisst es, dass Neutrinos, die alles durchdringen, in Zukunft eine wichtige Rolle bei der Energieversorgung der Erde spielen. Dies scheint möglich, nachdem 2015 der Nobelpreis für Physik an zwei Forscher ging, die nachweisen konnten, dass Neutrinos Masse haben. Es schien daher an der Zeit, Holger T. Schubart, der sich seit 2012 für die Nutzung der Neutrino-Energie einsetzt, zu interviewen. Das Gespräch fand am 13. Februar am Firmensitz in einer schönen Villa mit Park in einem Aussenbezirk im südlichen Brandenburg statt.

Ein Blick zurück

Tatsächlich hatte die Begegnung mit Holger T. Schubart am Firmensitz eine Vorgeschichte. So war er - damals zusammen mit einer früheren Geschäftsführerin - am 26. Juni 2015 extra nach Zürich gereist, um die Redaktoren zu treffen, denen ja der Ruf vorausging, Protagonisten der Freie-Energie-Bewegung zu sein. Das Treffen fand im Hotel Marriott statt.

Holger informierte sie dort darüber, dass er viel eigenes Kapital in die Finanzierung von Labors und die Gründung der Neutrino Inc. investiert habe. Es entstand der Eindruck, dass er zur Schlüsselperson dieser Technologierichtung geworden war. Er machte sie auch in der Prominentenszene bekannt. Am Berliner Presseball im November 2014 zeigte er sich zusammen mit Michail Gorbatschow, der (gemeinsam mit Roland Wiederkehr) das Grüne Kreuz ins Leben gerufen hatte und den Holger als Botschafter für die Energiewende mit Neutrinotechnologie gewinnen konnte.

Holger sagte den Redaktoren damals, dass der Begriff "Neutrino" ein Sammelbegriff für viele Entwicklungen zur Nutzung der solaren Energieanteile im nicht sichtbaren Bereich mit der Nanotechnologie sei. Mittels Metamaterialien konnten schon Gläser entwickelt werden, welche die unsichtbaren Spektralanteile des Lichts in Elektrizität umwandeln. Auf seinem Handy zeigte er ihnen ein Video von einer Folie, die LEDs zum Leuchten brachte, und informierte sie darüber, dass die Firma plane, mit drei verschiedenen Technologieprodukten auf den Markt zu kommen:

1. einer Folie, die 97% des unsichtbaren Lichts einfange und in Elektrizität umwandle;
2. einer Batterie mit 5facher Energiedichte, die Elektroautos zu einer Reichweite von 2'000 km verhelfen würde;
3. Neutrino-Smart-Gas, um eine Vervielfachung der Energie von Wasserstoffgas zu erreichen usw.

Ausserdem informierte er sie damals, dass eine chinesische Hedgefonds-Firma der Neutrino Inc. ein Übernahmeangebot von 1 Mrd. USD unterbreitet hatte, welches er jedoch abgelehnt hatte mit dem Hinweis, dass er die Firma in eigenen Händen behalten und verhindern wolle, dass die Projekte in einer Schublade verschwinden. Es gehe ihm nicht um Geld und Reichtum, sondern darum, dass die Projekte Welt und Menschheit zugute kommen. Ausserdem plane die Neutrino Inc. 2018 den Börsengang.

Die Produktrealisierung entwickelte sich dann ein wenig anders, wie aus dem folgenden Interview hervorgeht. Abgesehen davon, dass Holger sie laufend mit Material über die weitere Entwicklung versorgte, fanden zusätzliche Kontakte mit ihm an mehreren Kongressen und am Tesla-Forum 2017 in Unterwellenborn statt. Am Kongress "Bahnbrechende Energietechnologien" vom 29.-30. September 2018 gab er ein Statement zur Neutrinotechnologie ab, welches im Kongressbericht im "NET-Journal" wiedergegeben wurde².



Holger T. Schubart, CEO der Neutrino Deutschland GmbH, mit den Redaktoren, bei einem Treffen vom 26. Juni 2015 im Hotel "Marriott" in Zürich.

Das Interview:

Holger Thorsten Schubart HTS, Adolf und Inge Schneider: as/is

is: Wo lag der Anfang dessen, das dann letztlich zur Gründung der Neutrino Inc. führte?

HTS: Eigentlich wollte ich mich 2008 verstärkt in den Markt der Solarzellen der nächsten Generation mit höherem Wirkungsgrad einbringen. Die höhere Effizienz versuchte man dadurch zu erreichen, indem man die Partikel der eingesetzten Materialien wie Kohlenstoff und Silizium verkleinerte, um grössere spezifische Oberflächen zu schaffen. Das führte erstaunlicherweise zum Nebeneffekt, dass die Materialien zu vibrieren begannen. Unter dem Elektronenmikroskop zeigten sich unerwünschte Vibrationen und Resonanzphänomene. Für die Solarzellen war dieser Effekt eher schädlich und nicht zu verwenden. Man hat aber gesehen: Es bewegt sich etwas, und überall, wo sich etwas bewegt, wie klein es auch sei, ist Energie im Spiel. Im Laufe der Jahre haben mehrere Tüftler und Wissenschaftler ähnliche Effekte festgestellt. Man

konnte aber damals das Phänomen noch nicht zuordnen.

is: Hast du denn damals mit Wissenschaftlern, die daran arbeiteten, Kontakt aufgenommen?

HTS: Ja. Der Fachbegriff dafür lautet "atomic vibrations". Es zeigte sich, dass sich dieser Effekt in der Nähe künstlicher Strahlungsquellen noch extrem verstärkte, zum Beispiel in der Nähe von Hochspannungsleitungen oder Sendemasten.

is: Das heisst, es handelt sich um eine Art Energy Harvesting.

HTS: Ja. Die Strahlung führt zu einem Wechselwirkungseffekt. Dann machte man auch Tests im Faraday-Käfig oder zum Beispiel vierzig Meter unter der Erde. Da war auszuschliessen, dass irgendeine Form von künstlicher Strahlung ankommt - und trotzdem war der Effekt noch vorhanden, wenn auch nicht so stark wie oberhalb der Erde. Das Einzige, was dafür in Frage kam, war die Neutrinostrahlung, die alles durchdringt. Das war die Vermutung, und damals wurde der Begriff "Neutrinoenergie" geboren, als es noch als physikalisch unmögliches Phänomen galt. Damals wurde Neutrinos jede Masse und Wechselwirkung mit der Materie abgesprochen. Da es ja kein Perpetuum mobile gibt und immer Energie im Sinne des Energieerhaltungssatzes von irgendwoher kommen muss, war es schwierig, zu erklären, was da eigentlich gemessen wurde. Wir haben dann trotzdem entschieden, den Begriff Neutrino Energy dafür zu verwenden, aber eben nicht Neutrinos Energy, weil das ja auch ein Wort war, das in der ganzen Welt bekannt war.

Vom Spinner zum Pionier

as: Wie war die weitere zeitliche Entwicklung?

HTS: Das war 2008, dann wurde dieses Phänomen auch von anderen Wissenschaftlern beobachtet, und es gab etwa zehn bis zwölf Tüftler, die alle mit Graphen* usw. experimentierten und dieses Phänomen in Kohlenstoffmaterialien feststellten.

* Graphen besteht aus Kohlenstoffatomen, die wie Bienenwaben angeordnet sind und eine Schicht bilden, die nur einzige Atomlage dick ist.



Holger Thorsten Schubart begrüsst Nobelpreisträger McDonald anlässlich einer Vorlesung am 28. Juni 2017 an der TU Dresden.

Wir haben dann 2012, als die Leistung so stark wurde, dass man damit schon LEDs und einen kleinen Elektromotor betreiben konnte, erkannt, dass das ein kommerzielles Produkt werden könnte. Schliesslich haben wir für die Patentvorbereitung, die noch zwei Jahre dauerte, auch die Marke angemeldet. 2014 gingen wir dann das erste Mal am Berliner Bundespresseball an die Öffentlichkeit, weil dort zweitausend Journalisten anwesend waren. Wir dachten und hofften, damit die Öffentlichkeit positiv zu bewegen, aber der Schuss ging völlig nach hinten los - es hat einen Shitstorm ausgelöst nach dem Motto: "Das ist ein Spinner mit einem physikalisch unmöglichen Modell". Das hat sich erst nach dem Nobelpreis für Physik im Jahr 2015 für den Nachweis der Neutrinomasse und nach der Publikation der University of Chicago über die Wechselwirkung der Neutrinos im Atomkern geändert.

as: Also wart ihr damals zu früh mit dem Coming-out?

HTS: Ja, aber es ist manchmal gar nicht so schlecht, wenn man zu den Ersten gehört. Wir haben jetzt folgendes geplant: Wir schreiben einen Leistungswettbewerb für Studenten aus und laden sie ein, anhand der Beschreibung im Patent praktische Anwendungsbeispiele zu demonstrieren. Wir werden das auch mit einer Prämie von 50'000 oder 100'000 Euro dotieren.

as: Das Ganze hat ja erst richtig Fahrt aufgenommen, als durch den Nobelpreis für Physik 2015 klar war, dass Neutrinos auch Masse haben. Damit ist jetzt die wissenschaftliche Grundlage vorhanden, obwohl man noch nicht versteht, wie die genaue Umsetzung von Masse in Energie erfolgt. Ihr gebt ja durchaus zu, dass verschiedene Strahlungs- und Energiespektren mitwirken können.

HTS: Absolut, es gibt einen gewissen Umwandlungsprozess, und es kommt darauf an, wie man das Ganze bezeichnet. Zurzeit finden ja weltweit Versuchsprogramme statt, um einzelne Neutrinos einzufangen...

as: ... wobei es ja drei verschiedene Sorten von Neutrinos gibt (siehe nächste Seite).

HTS: Ja, aber wir unterscheiden hier nicht, und für uns ist es auch nicht wichtig, welches der Neutrinos den Effekt auslöst, sondern vielmehr, dass es den Effekt an und für sich gibt. Im Moment wird ein sehr interessantes Experiment am Karlsruher Institut für Technologie KIT durchgeführt. Dort befindet sich die kleinste und genaueste Waage der Welt. Das Institut hat 60 Mio Euro Fördermittel bekommen. Man wird das Gewicht eines Neutrinos bis auf ein paar Stellen hinter dem Komma genau berechnen können. Dann wird es noch leichter für uns, zu sagen, wieviel ein Neutrino wiegt, und dann lassen sich anhand einer mathematischen Formel die tatsächliche Energie und der Wirkungsgrad berechnen, wie dies auch bei einer Photozelle möglich ist. Der Wirkungsgrad wird noch sehr gering sein, aber er dürfte sich in den nächsten Jahren steigern lassen.

is: Findest du das nicht extrem, dass einige neue Detektoren mit Hunderten Millionen Euros für den Nachweis von Neutrinos entstehen? Es wäre doch klüger, wenn dieses Geld für die praktische Umsetzung genutzt würde, was dann auch der Umwelt Entlastung bringen würde.

HTS: Da muss man sich schon mal Gedanken darüber machen, warum man das tut. Für den einen oder anderen dürfte es klar sein, dass die Wissenschaftler nicht nur daran arbeiten, um zu erkennen, von welchem Stern die Neutrinos kommen. Spannend ist es, wenn man sieht, dass das US-

Energiegewinnung aus dem Neutrinofluss

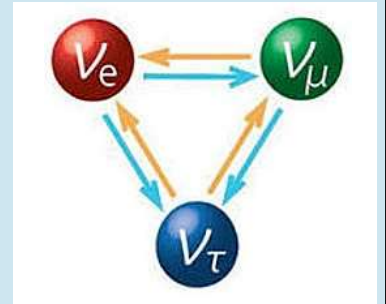
"Völlig ausgeschlossen!", sagt Stefan Recksiegel, Physiker an der Technischen Universität München¹. Er meint: "Neutrinos wechselwirken so extrem schwach mit Materie, dass es undenkbar ist, dass diese Partikel in irgendeiner Weise unser Energieproblem lösen könnten. Neutrinos interagieren viel zu wenig, um auch nur eine LED leuchten zu lassen, vom Aufladen von Akkus ganz zu schweigen." Etwas anders sieht das Fabrice Auzanneau von der "Atomic Energy and Alternative Energies Commission" in Gif-sur-Yvette, Frankreich. Er schreibt, dass bei ausreichend hohem Neutrinofluss eine gewisse Menge an Energie auf atomare Partikel übertragen werden könne². Darauf deuten auch die neuesten Coherent-Experimente zur Neutrino-Wechselwirkung mit nuklearen Komponenten hin³.

Dass Neutrinos Masse und damit auch Energie tragen, liess sich vor allem daraus ableiten, dass sich diese über einen Interferenzeffekt in unterschiedliche Komponenten verwandeln⁴. So kann ein Neutrino, das zum Beispiel als Elektron-Neutrino erzeugt wurde, auch als Myon- oder Tau-Neutrino erscheinen. Man spricht hier von sogenannten Neutrino-Oszillationen.

Nach heutigen Erkenntnissen bzw. Messungen tragen die drei verschiedenen Neutrinoarten⁵, die sich laufend ineinander umwandeln können, Energien im Bereich zwischen $< 0,2 \cdot 10^{-3}$ MeV und 18,2 MeV. Im Vergleich dazu hat das Elektron eine Masse von 0,511 MeV oder 9×10^{-31} Kilogramm, ein Proton dagegen 938,3 MeV oder $1,67265 \times 10^{-27}$ Kilogramm. Die Umrechnung ergibt sich gemäss der Einsteinschen Energie-Masse-Formel $E = m \cdot c^2$.

Die nebenstehende Tabelle zeigt die verschiedenen Eigenschaften der Leptonen⁶. Diese gehören zu einer Klasse von Elementarteilchen, die der schwachen Wechselwirkung und der Gravitation unterliegen. Sofern sie eine elektrische Ladung tragen, wie die Elektronen, Myonen und Tauonen mit ihrer negativen Elementarladung, weisen sie auch eine elektromagnetische Wechselwirkung auf. Ihre Partner, die Elektron-Neutrinos, Myon-Neutrinos und Tauon-Neutrinos, sind dagegen nicht geladen, besitzen aber wie die gesamte Leptonenklasse einen halbzahligen Spin, also Drehimpuls, durch den sie vor allem definiert sind. Zu jeder der Neutrinosorten gibt es auch noch die entsprechenden Antiteilchen mit anderen Massen bzw. Energien, aber einer positiven Elementarladung.

Generation	Name	Symbol	Elektrische Ladung (e)	Masse (MeV)	Lebensdauer (s)
1	Elektron	e	-1	0,511	∞ (stabil)
	Elektron-Neutrino	ν_e	0	$< 2 \cdot 10^{-6}$	∞ (stabil)
2	Myon	μ	-1	105,66	$2,197 \cdot 10^{-6}$
	Myon-Neutrino	ν_μ	0	$< 0,17$	∞ (stabil)
3	Tauon	τ	-1	1777	$2,9 \cdot 10^{-13}$
	Tauon-Neutrino	ν_τ	0	$< 15,5$	∞ (stabil)



Bekannterweise sind Myonen 207mal schwerer als Elektronen, Tauonen dagegen sogar um das 3477fache. In entsprechender Weise sind auch die zugehörigen Neutrinoarten wesentlich schwerer im Vergleich zum Elektron-Neutrino.

Myonen und Tauonen haben im Vergleich zum stabilen Elektron nur eine sehr kurze Lebensdauer im Bereich von wenig mehr als 2 Millionstel bzw. 29 Billionstel Sekunden. Ihre Neutrinoarten sind hingegen erstaunlicherweise stabil, können also nicht zerfallen.

Die Tatsache, dass Neutrinos bei allen energetischen Prozessen in Sternen beteiligt sind und ihre Lebensdauer unendlich ist, macht sie für Kernphysiker und Astrophysiker besonders interessant⁷. Die Neutrino-Hintergrundstrahlung im Weltall mit einer Temperatur von 1,95 Grad Kelvin ist genauso wie der kosmische Mikrowellenhintergrund mit 2,73 Grad Kelvin ein Überrest der Energiestrahlung, die nach der Entstehung unseres Weltalls übrig geblieben ist. Ob und inwieweit diese Hintergrundstrahlung energetisch genutzt werden kann, ist eine spannende Frage.

Die Tatsache, dass Neutrinos bei allen energetischen Prozessen in Sternen beteiligt sind und ihre Lebensdauer unendlich ist, macht sie für Kernphysiker und Astrophysiker besonders interessant⁷. Die Neutrino-Hintergrundstrahlung im Weltall mit einer Temperatur von 1,95 Grad Kelvin ist genauso wie der kosmische Mikrowellenhintergrund mit 2,73 Grad Kelvin ein Überrest der Energiestrahlung, die nach der Entstehung unseres Weltalls übrig geblieben ist. Ob und inwieweit diese Hintergrundstrahlung energetisch genutzt werden kann, ist eine spannende Frage.

Literatur:

- <https://de.sputniknews.com/videos/20180811321914035-neutrino-energie-potenzial/>
- https://www.researchgate.net/post/Is_it_possible_to_take_energy_from_neutrinos
- <https://www.eurekalert.org/features/doi/2018-02/ddoe-hfn022118.php>
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Neutrinooszillation>
- https://de.wikibooks.org/wiki/Teilchenphysik:_Die_Elementarteilchen
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Lepton>
- https://de.wikipedia.org/wiki/Kosmischer_Neutrinohintergrund

Department of Energy DOE in den Jahren 2016 und 2017 auf mehreren hundertseitigen Dokumentationen die Strahlungsenergie der Neutrinos bereits als Energie der Zukunft definiert hat. Das heisst: Die Wissenschaft weiss genau, dass es da eine unerschöpfliche Ressource gibt, und die Messmethoden wurden verbessert.

Der kleinste und genaueste Detektor der Welt

Ich empfehle dem interessierten Leser, im Internet nach dem kleinsten Neutrindetektor der Welt zu suchen. Der wiegt nur 14,5 kg und ist so gross wie eine Kaffeekanne (siehe Kasten und Bild rechts). Er wurde von mehreren Professoren der University Chicago entwickelt und ist dort quasi mit den Materialien aufgebaut worden, die wir in unserem Patent genannt haben: Kohlenstoffderivate.

Das heisst, man kann heute in einem kleinen Experiment im Labor das messen, wozu man vor Jahren noch kilometergrosse Detektoren eingesetzt hat. Aber auch hier muss man sich bewusst sein: Diese Leute wollen letztlich Neutrinos einfangen. Bei uns wird nichts eingefangen, weder mit Folien noch mit Power Cubes. Die Neutrinos durchdringen die Masse. Aber wenn man sich die Gitterstruktur von Graphen unter dem Elektronenmikroskop anschaut, sieht man, dass der Effekt so stark ist, dass man auf einer Messerspitze einen Elefanten draufsetzen könnte und er nicht einen Millimeter dieses Materials durchdrücken würde. Dies, weil die Materialdichte so gross ist. Das erzeugt in den Kohlenstoffpartikeln diese Vibration. Wenn man dies erkennt und sich dann die Logik der mathematischen Verstärkung und den Unterschied zwischen Chemie und Physik zunutze macht, wird klar, dass sich die Prozesse skalieren lassen. Im Vergleich zur Photovoltaik haben die einzelnen Zellen zwar nur eine geringe Energieausbeute. Doch durch Aufeinanderstapeln vieler Schichten lässt sich der Energieertrag bedeutend vervielfältigen.

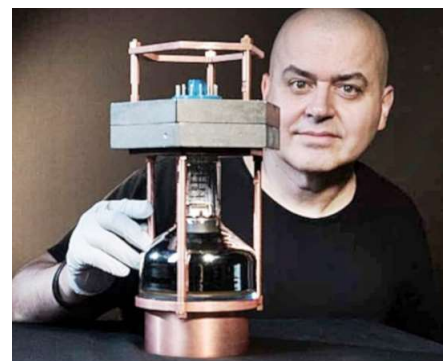
is: Konstantin Meyl sagt, dass die Neutrinos, die durch die Erde gehen, dazu beitragen, dass die Erde wächst. Das ist doch der Beweis für die Masse der Neutrinos!

Sie sind überall und durchdringen alles!

Üblicherweise kommt man den schwer fassbaren Neutrinos nur mit riesigen Detektoren auf die Spur. Nun haben Forscher eine Miniapparatur entwickelt, mit der sie eine besonders unscheinbare Wechselwirkung nachweisen konnten - über 40 Jahre nach ihrer Vorhersage: Sie sind überall, aber dennoch schwer zu fassen: Neutrinos, winzige, elektrisch neutrale Elementarteilchen mit sehr geringer Masse. Sie durchströmen das Weltall fast mit Lichtgeschwindigkeit, aber kommen kaum in Berührung mit Materie. Schon 1930 schlug der österreichische Physiker Wolfgang Pauli die vorerst hypothetische Existenz des flüchtigen Teilchens mit schwacher Wechselwirkung vor. Der erste Nachweis folgte erst 1956. Einer der damaligen Experimentleiter, Frederick Reines, erhielt 1995 den Nobelpreis für Physik.

Der nun verwendete Detektor ist im Vergleich zu allen anderen Neutrino-Experimenten ausserordentlich klein - nicht viel grösser als ein Toaster und nur 14,5 Kilogramm schwer. Dass der Nachweis nach einem Jahr dennoch geglückt ist, liegt vor allem an der Neutronenquelle, die die Wissenschaftler verwendet haben: die Spallation Neutron Source am Oak Ridge National Laboratory im US-Bundesstaat Tennessee.

HTS: Ja, sie wächst dadurch, und ausserdem kühlt die Erde seit Millionen von Jahren nicht aus. Das hat eine Ursache. Ich denke, dass es in der Wissenschaft viele Theorien dazu gibt - ich folge auch der Theorie von Prof. Meyl. Es ist logisch, dass die Energie, die von aussen kommt, sich im Erdkern manifestiert und dazu beiträgt, dass die Erde wächst. Auch wenn der Grossteil der Neutrinos vorbeirauscht, bleibt ein kleiner Teil hängen, der ausreichen würde, um den gesamten Weltenergiebedarf zu decken. Das hat auch Prof. Meyl festgestellt: Die Probleme sind nur technischer Natur, aber es ist möglich, diese Form von Energie in Elek-



Juan Collar, Physikprofessor an der University of Chicago, mit dem Prototyp des kleinsten Neutrindetektors der Welt.

trizität umzusetzen. Wenn man die Solarzelle, die am Anfang einen Wirkungsgrad von ein paar Promille hatte, mit den heutigen Solarzellen vergleicht, ist der Unterschied enorm. So ist es auch bei der Neutrinovoltaik. Da geht es zunächst mal darum, zu demonstrieren, dass ein Prozess stattfindet, und die Techniker und Ingenieure sind aufgerufen, diese Erkenntnisse für die technische Anwendung in den nächsten Jahren oder Jahrzehnten umzusetzen.

is: Wo siehst du den Unterschied zwischen Ätherenergie und Neutrinoenergie?

as: Nikola Tesla sprach ja mal von Ätherenergie.

HTS: Es ist immer die Frage, wie man das Kind nennt. Früher hat man Raumenergie gesagt, das ist auch logisch, weil die Energie im gesamten Raum vorhanden ist. Heute kann man erklären, dass Raumenergie die Energie ist, die aus allen Richtungen aus dem Weltall zufliesst. Sie bekommt durch den Begriff Neutrino eine präzisere Definition.

is: Diese Energie ist hier, zwischen mir und dir, überall.

HTS: Ja, sie geht durch alles hindurch. Ich denke, es ist relativ egal, wie man das Kind bezeichnet. Wir sprechen alle von derselben Sache, und wir wissen, dass die Strahlung, die von der Sonne oder verschiedenen Galaxien, aus Schwarzen Löchern oder woher auch immer kommt, wirklich existiert und dass sie nutzbar ist.

is: Kannst du noch etwas zur Patentsituation sagen?

HTS: In der Welt wird ja oft gleichzeitig an verschiedenen Dingen geforscht. Dann geht es los mit dem Ren-

nen zum Patentamt. Es gibt den schönen Begriff der Priorität. Das bedeutet, dass der Erste, der ein Patent anmeldet, auch der Erste im Markt ist. Wir hatten unsere grundlegenden Erkenntnisse schon 2012, aber wir mussten zuerst sicher sein und haben den Effekt erst im Jahr 2014 angemeldet³. Es kostet ja auch eine Menge Geld. Man hat ja zugleich ein Problem, indem man mit der Veröffentlichung auch das Wissen bekannt gibt. Das war aber durchaus beabsichtigt, um uns damit selber zu schützen. Viele Erfinder haben es anders gemacht: Sie haben ihr Wissen nicht veröffentlicht und sind dann irgendwie um die Ecke gebracht worden. Wir wollten den anderen Weg gehen.

Schutz durch Öffentlichkeit nach Patentanmeldung

is: Du fühltest dich aber offenbar auch bedroht. An unserem Kongress im Herbst 2015 wolltest du wegen solcher Befürchtungen nicht referieren.

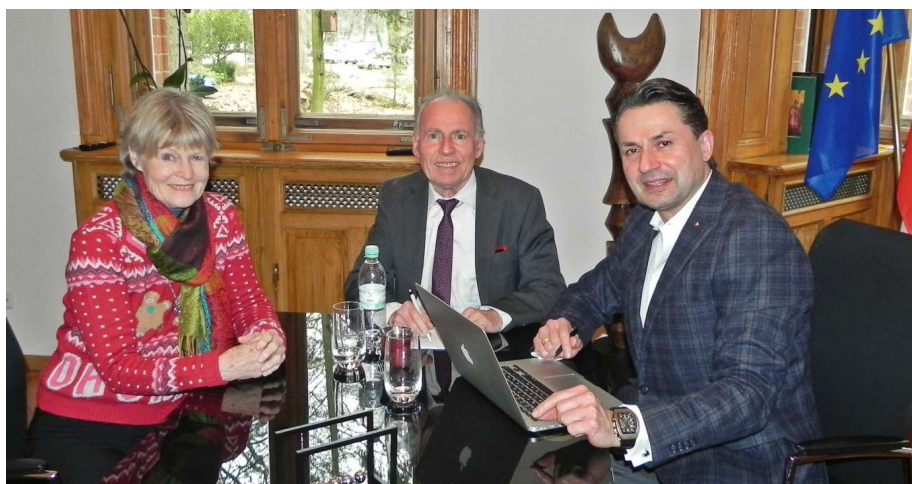
HTS: Ja, ich erinnere mich genau an die Gespräche mit den beteiligten Wissenschaftlern, die sagten: Wenn du dies zum Patent anmeldest, dann lebst du nicht lange. Sie nannten auch Beispiele anderer Erfinder, die umgekommen waren. Aber letztlich bestand unser Weg eben gerade darin: Sobald wir das Patent angemeldet hatten, wagten wir darüber zu sprechen.

is: Ihr suchtet also den Schutz der Öffentlichkeit. Als Journalistin finde ich das den besten Weg, um vor Attacken sicher zu sein.

HTS: Genau. Es gab aber auch Probleme, denn sofort nach der Publikation fragten die Leute nach der Hardware, nach dem Beweis. Dann erst waren sie bereit, zu glauben, dass das stimmt, was im Patent steht. Wir hatten zwar die Erkenntnis und wussten, dass daraus Maschinen entwickelt werden konnten, aber die waren damals noch nicht da. Trotzdem war es für uns wichtiger, die Öffentlichkeit möglichst frühzeitig zu informieren anstatt im stillen Kämmerchen weiter zu forschen.

is: Wie war die Reaktion der Presse?

HTS: Die war verheerend. Anstatt dass man sich mit dem Thema aus-



Holger Thorsten Schubart mit den Redaktoren am Geschäftssitz der Neutrino Deutschland GmbH in Brandenburg.

einandergesetzt hätte, sagte man: das kann nicht funktionieren. Es wurde gesagt: Neutrinos sind masselos und haben keine Energie. Das war ja damals auch noch der Stand der Wissenschaft. Das war anfangs nicht sehr leicht, aber uns kam dann der Nobelpreis für Physik für den Nachweis von Masse der Neutrinos zu Hilfe. Heute haben wir einen ganz anderen Stand. Heute wissen wir, dass Neutrinos ein physikalisches Modell darstellen. Jetzt geht es darum, mit der Industrie gemeinsam die Hardware zu bauen, die dann der Markt braucht. TÜV-Tests und Zertifizierung werden noch ein paar Jahre dauern, aber es spielt keine Rolle, denn an dieser Energie kommt niemand mehr vorbei.

is: ... und auch am Patent nicht?

HTS: Auch am Patent nicht. Es ist so ausgestattet, dass nicht nur die erforderlichen Materialien genannt sind, sondern auch der Umstand, dass aus dem nicht sichtbaren Strahlungsbereich Energie gewonnen wird.

is: Zum Teil werden ja schon Folien nach deinem Patent nachgebaut.

HTS: Ja, das Patent ist so formuliert, dass andere die Technik nachbauen können und sollen.

is: Selten sind Patenttexte so detailliert geschrieben, dass ein anderer ein wirkliches Gerät 1:1 nachbauen kann.

as: Vor allem sind die prozentualen Anteile der verwendeten Materialien, die du im Patent angegeben hast, relativ weit gefasst, so dass es für Nachbauer schwierig scheint, die

optimale Kombination zu finden.

HTS: Das hängt zum Teil von der Zusammensetzung der einzelnen Stoffe ab. Die Angaben in einem Patent müssen aber grundsätzlich nachvollziehbar sein. Wenn aber jetzt eine Firma das nutzt und ein Geschäftsmodell erstellt, dann ist das ein Verstoss gegen das Patent.

as: Im Prinzip darf ein Patent genutzt werden, wenn man eine Lizenz dafür erworben hatte.

HTS: Ja, genau. Wir werden auch keine hohen Lizenzgebühren nehmen, sondern eher bescheidene, damit sich die Technologie verbreitet.

as: Du hast gesagt, es gebe praktisch keine Patent-Entgegenhaltungen.

HTS: Heute haben wir 2019, und das Patent wurde 2014 angemeldet. Es gab immer wieder Erfinder, die sagten, sie würden an einer ähnlichen Sache arbeiten, und sie hätten das Phänomen schon früher entdeckt. Doch bisher hat offensichtlich niemand etwas Ähnliches zum Patent angemeldet und gegen unser Patent Einspruch erhoben.

is: Ein befreundeter Patentanwalt sagte aber, es gebe in anderen Anmeldungen ähnliche Patentansprüche und er sehe keine grosse Chance, dass du das Patent je bekommen würdest.

HTS: Das ist der Stand vor zwei Jahren. Wir haben inzwischen weitere Nachmeldungen gemacht, die noch nicht publiziert wurden.

as: Im Patent stehen jedenfalls viele grundlegende Sachen drin, die nach unseren Recherchen auch schon in anderen Patenten genannt wurden.

Das Patent hat Priorität!

HTS: Die Patentanwälte, die wir dafür haben, setzen sich damit auseinander. Bisher gab es kein vergleichbares Patent auf der Welt. Es existieren vielleicht Patente mit ähnlichen Inhalten, aber es gibt nur unser Patent, in dem erwähnt wird, dass Energie aus dem nicht sichtbaren Strahlungsbereich umgewandelt wird.

as: Der uns bekannte Prof. Vladimir Platanov hat in seinem Patent⁴ beschrieben, dass Vibrationen genutzt werden, um Energie zu produzieren. Er spricht nicht von Neutrinoenergie, sondern von Schwingungsenergie (Phononen) von Molekülen. Vor Jahren demonstrierte er uns in Berlin auch eine Metallfolie, die mit Kohlenstoffmaterial beschichtet war und kleine Mengen elektrischer Energie produzierte. Langzeittests ergaben allerdings damals, dass der Effekt durch chemische Veränderungen gestört wurde.

HTS: In unserem Patent ist die Rede vom Pendeleffekt, der dadurch ausgelöst wird, dass Neutrinos eine Masse haben und bei ihrer Einwirkung auf Materie, insbesondere Elektronen, eine Schwingung auslösen.

is: Die Frage ist, ob du für ein noch nicht erteiltes Patent bereits Lizenzen vergeben kannst?

HTS: Das ist in der Praxis durchaus üblich. Es geht darum, dass wir die Einnahmen nicht darauf abstützen, dass das Patent erteilt ist, sondern darauf, dass das Patent angemeldet und weiteres Knowhow vorhanden ist. Wenn unabhängige Forscher Energiefolien nachbauen, ist das ja eine Bestätigung der grundlegenden Inhalte des Patents. Das Patentamt muss ja, wenn es einen Patentantrag bearbeitet, auch praktische Resultate berücksichtigen. Wenn man dem Patentamt einen Effekt direkt demonstrieren kann, dann sollte das Patent auch erteilt werden können.

is: Trotzdem hast du ja eine zweistellige Millionensumme für mögliche künftige Patentstreitigkeiten vorgesehen.

HTS: Ja, man muss immer damit rechnen, dass Grosskonzerne prinzipiell solche Innovationen angreifen. Internationale Patentstreitigkeiten zwischen grossen Playern wie Samsung, Apple usw. gibt es ja seit Jah-



Holger T. Schubart im Oktober 2018 am 69. Internationalen Raumfahrtkongress in Bremen, zusammen mit dem deutschen Astronauten Matthias Maurer.

ren, wo es um millionenschwere Beträge geht. Das ist üblich, die gab es schon vor Jahrzehnten, als es mit den ersten Flugzeugen losging.

is: Wieviel hast du bisher in die Forschung investiert?

HTS: Persönlich habe ich gut einen zweistelligen Millionenbetrag aufgewendet, ein Partner von uns ebenfalls.

is: Sagst du etwas über die Herkunft der Gelder?

HTS: Jeder kann meine Geschichte im Internet verfolgen. Ich war in den 1990er Jahren einer der erfolgreichsten Immobilienunternehmer Deutschlands, besass Tausende Wohnungen, auch auf ehemaligem DDR-Gebiet. Wir führten auch schwere Prozesse mit dem Finanzamt, die für uns erfolgreich ausgegangen sind. Nebenbei habe ich noch eine bedeutende Kunst- und Oldtimer-Sammlung aufgebaut. Das Geld, das ich insgesamt verdient habe, habe ich zu 99% in diesen Forschungsbereich investiert, weil mir dieser sehr am Herzen liegt.

is: Im Internet sind nicht nur im Psiram einige negative Punkte über dich aufgeführt. Kannst du diese entkräften? Allerdings ist die Erwähnung bei Psiram inzwischen mehr eine Auszeichnung als ein Angriff (lacht). Über uns findet man jedenfalls dort sehr viele Informationen.

HTS: Das sehe ich auch so. Was meine Person betrifft, ist alles klar: wann und wo ich geboren wurde, was ich gemacht habe, meine Funk-

tionen in der 1990er Jahren. Die Vorhaltungen beruhen ja darauf, dass man sagt, Neutrinoenergie sei unmöglich. Das wurde ja jetzt entkräftet. Jetzt kann niemand mehr sagen, es sei ein Luftschloss, sondern die Technologie ist realistisch. Bei Psiram ist es ja so, dass die Dinge, die beweisen, dass es doch geht, dann dort keine Aufnahme finden. Das Wissen, das bei Psiram präsentiert wird, beruht auf veralteten Grundlagen. Psiram ist jedenfalls nicht daran interessiert, aufzuklären, sondern daran, die Protagonisten neuer Ansätze, auch in der Medizin, Energie, Homöopathie usw., zu diskreditieren.

is: Norbert Brakenwagen von Time To Do/CH5/Free TV Schweiz hat kürzlich gesagt: *“Die Leute, die auf Psiram durchgehächelt werden, das sind diejenigen, mit denen wir in die Zukunft gehen wollen”* (lacht).

Raumenergie oder Neutrinoenergie?

HTS (lacht auch): Ja, ich bin darüber auch nicht traurig, denn die Denunziation von gestern ist der Dünger von morgen. Das heisst, das Thema Neutrinoenergie wird in naher Zukunft die Weltöffentlichkeit ergreifen, dann nützen sogar negative Publikationen. Ich bin aber traurig für alle Erfinder und Wissenschaftler, denen es nicht so gut erging wie mir, sondern die durch die Denunziation von Psiram ihr Geschäft oder ihre Erfindung verloren haben. Denn wer in Psiram steht, erhält von keiner Seite und Bank mehr Kredit.

is: A propos andere Erfinder: Wir sehen den Begriff “Raumenergie” als Oberbegriff, während du vorher sagtest, dieser Begriff werde jetzt durch Neutrinos definiert. Es gibt aber auch noch andere Energieformen, die nicht mit Neutrinoenergie erklärt werden können, zum Beispiel Magnetenergie, Wirbelenergie, LENR oder andere Naturenergien. Wie siehst du deine Position in der ganzen Raumenergiebewegung? Du schätzt ja den Begriff “Freie-Energie-Bewegung” nicht, aber dieser hat sich zum Teil durchgesetzt.

HTS: Ich habe ihn deshalb nicht gern, weil er suggeriert, dass Energie kostenlos ist.

Energiegewinnung aus unsichtbarer Strahlung

Ausser dem photonischen Prozess, also der Umwandlung von sichtbarem Licht in elektrische Energie, gibt es auch noch ein breites Spektrum weiterer Energieumwandlungen. Dazu zählen einerseits Neutrino-Prozesse, die aber nach klassischer Sicht nur wenig Wechselwirkungen mit Materie aufweisen. Energieübertragung mittels Mikrowellen ist schon lange bekannt und wurde z.B. vorgeschlagen, um gebündelte Energie von der Sonne - Tag und Nacht - von Weltraumstationen zur Erde zu übertragen¹. Ebenso kann Energie von hochenergetischer Röntgenstrahlung bzw. Gammastrahlen umgewandelt werden. Beispiele hierzu sind Radionuklidbatterien², wie sie etwa für Militärsatelliten oder für Forschungssatelliten eingesetzt werden, die weit ausserhalb des Bereichs der Sonne operieren, zum Beispiel in der Raumsonde Cassini-Huygens³.

Mit der Entwicklung der Nanotechnologie wurde in den letzten Jahren entdeckt, wie Energie in Nanoschichten eingesammelt und transportiert werden kann. Dabei spielen insbesondere Phänomene der nuklearen Resonanzkopplung eine Rolle. Bereits zu Beginn des neuen Jahrtausends hatte Dr. Hans Weber (verst.), ehemaliger wissenschaftlicher Mitarbeiter der TransAltec AG, ein Konzept zur nuklearen Resonanzkopplung aufgestellt⁴. Danach gebe es eine dritte Art der Kernenergienutzung im Unterschied zu den bekannten Verfahren der Kernspaltung oder Kernfusion. Durch geeignete kohärente Stimulation der Atomkerne sei es möglich, gewisse Anteile von deren Schwingungsenergie - die ähnlich wie die Elementarladung bzw. die Elementarspins aus dem Vakuumquantenfeld "refresh" wird - an ein molekulares Gitter in einem Festkörper (z.B. Metall) anzukoppeln. Im Unterschied zum "deep inelastic scattering", bei dem wie bei den CERN-Experimenten mit immer höheren Energien Atomkerne aufeinander geschossen werden, kann dieses Prinzip als sogenanntes "soft inelastic scattering" mittels sog. Vibronen bezeichnet werden, quasi als Streicheln der Protonen. Nach Meinung von Dr. Hans Weber lässt sich mit solchen Vibronen, die weder Masse noch Spin oder Ladung tragen, auch der Spin und die Ladung der Elektronen erklären.

Prof. Peter L. Hagelstein vom MIT/USA konnte nachweisen, daß zwischen der Nukleonenschwingung und der thermischen Schwingung eines Kristallgitters Koppelprozesse auftreten⁵. Seine Forschungen basieren u.a. auf den Erkenntnissen von Prof. Giuliano Preparata⁶ (verst.), den die Redaktoren 1998 zusammen mit Dr. Hans Weber in Mailand besuchten und interviewten⁷. Sein Buch "Coherence in Matter" gilt als Standardwerk auf diesem Gebiet⁸.

Im Jahr 2017 konnten Wissenschaftler im Energiedepartement der SLAC National Accelerator Laboratory and Stanford University aufzeigen, wie sich Elektronen innerhalb eines exotischen Materials synchron zu atomaren Schwingungen⁹ bewegen. Diese Elektron-Phonon-Kopplung¹⁰ war 10 mal intensiver, als theoretisch vorausgesagt worden war. Wahrscheinlich spielen solche Effekte auch eine wichtige Rolle im Zusammenhang mit unkonventionellen Formen der Supraleitung bei höheren Temperaturen. Auch Forscher an der ETH Zürich konnten nachweisen, dass atomare Schwingungen an der Oberfläche von Nanomaterial in starker Weise mit Elektronenschwingungen koppeln können¹¹.

Zur nicht sichtbaren Strahlung gehört natürlich auch die Infrarot-, also die Wärmestrahlung. Bisher gab es kaum Möglichkeiten, um Umgebungswärme effizient in elektrische Energie umzuwandeln. Den beiden Harvard-Physikern Federico Capasso und Steven J. Byrnes scheint dies gelungen zu sein. Sie glauben, dass sich Wärmestrahlung der Erde bzw. alle Infrarot-Emissionen direkt in Energie umwandeln lassen¹². Caltech-Physiker prüfen ebenfalls Möglichkeiten, die nicht sichtbaren Komponenten des Sonnenlichtes in Energie umzuwandeln, und zwar auf der Basis von metallischer Plasmon-Resonanz. Der Trick besteht darin, geeignete feine Nanostrukturen aufzubauen¹³.

Ähnliche Forschungen laufen am Smithsonian Institute bzw. an der Universität von Michigan^{14,15}. Da werden Gläser entwickelt, die mit Plastikfolien beschichtet sind, die das sichtbare Sonnenlicht durchlassen, während der nicht sichtbare ultraviolette und infrarote Anteil in Strom umgewandelt wird. Das bewegt sich zwar derzeit noch im einstelligen Prozentbereich, kann aber in den nächsten Jahren sicher nach oben skaliert werden.

Genau solche Folien wurden an der Tagung vom 6. Juli 2013 in Stuttgart¹⁶ im Film von Justin Hall-Tipping¹⁷ gezeigt. In Zukunft wird es möglich sein, dass ganze Häuserfronten Energie aus der Umgebung einfangen und in Strom konvertieren. Auch werden keine Milliarden an Akkumulatoren mehr für Kleingeräte wie Uhren, Handys, Laptops oder mobile Geräte wie Elektroautos, Elektroschiffe oder Elektroflugzeuge benötigt werden, wenn Energie an Ort und Stelle über Folien direkt aus nicht sichtbarer Strahlung oder aus atomaren Schwingungen gewandelt werden kann.

Literatur

- 1 <https://www.welt.de/wirtschaft/article138710646/Sonnen-Strom-aus-dem-Weltall-soll-Erde-versorgen.html>
- 2 <https://de.wikipedia.org/wiki/Radionuklidbatterie>
- 3 <https://de.wikipedia.org/wiki/Cassini-Huygens>
- 4 http://www.borderlands.de/net_pdf/NET0317S51-53.pdf
- 5 https://de.wikipedia.org/wiki/Peter_Hagelstein
- 6 https://en.wikipedia.org/wiki/Giuliano_Preparata
- 7 http://www.borderlands.de/net_pdf/NET0198S4-9.pdf
- 8 <https://www.worldscientific.com/worldscibooks/10.1142/2738>
- 9 <https://phys.org/news/2017-07-scientists-electrons-vibrating-atoms.html#jCp>
- 10 <https://de.wikipedia.org/wiki/Phonon>
- 11 <https://www.sciencedaily.com/releases/2016/03/160309135836.htm>
- 12 <http://www.seas.harvard.edu/news/2014/03/infrared-new-renewable-energy-source>
- 13 <http://www.caltech.edu/news/new-technique-could-harvest-more-suns-energy-44923>
- 14 <https://www.smithsonianmag.com/innovation/this-clear-plastic-material-harvests-solar-energy-without-you-even-knowing-its-there-180952514/?no-ist>
- 15 <https://www.zmescience.com/ecology/renewable-energy-ecology/transparent-solar-cell-953534/>
- 16 http://www.borderlands.de/net_pdf/NET0713druckS4-14.pdf
- 17 <https://www.youtube.com/watch?v=Pmk4gLQMK6k>

is: Energie an sich ist ja kostenlos und frei verfügbar, nur zur Umsetzung braucht es Investitionen. Auch Neutrinos sind kostenlos.

HTS: Dann wären also der Wind, die Sonne usw. auch Freie Energie?

is: Klar, nur sind Sonne und Wind zeitlich beschränkte Energielieferanten, im Gegensatz zur überall und immer verfügbaren Raumenergie.

HTS: Ich drücke allen die Daumen, die zur Nutzung frei verfügbarer Energien innovative Produkte entwickeln. Der Bedarf an Alternativenergien in den nächsten Jahrzehnten ist so gross, dass alle Anstrengungen gebraucht werden. Wenn man bedenkt, dass nicht einmal 5% des Energiebedarfs durch Sonnenenergie gedeckt wird, muss man sich in Zukunft bei den Alternativtechnologien nicht gegenseitig bekämpfen, sondern ergänzen. Es wäre sonst dasselbe, als wenn sich drei Ameisen um die Schwarzwälder Kirschtorte streiten, obwohl es genug für jede hat. Es muss aber auch klar sein, dass jeder Paradigmenwechsel nicht innert Jahren möglich ist, sondern Jahrzehnte braucht.

is: Der Paradigmenwechsel hat ja auch nicht gerade erst angefangen, sondern schon mit Nikola Tesla vor hundert Jahren, Viktor Schaubberger und anderen. Noch eine Frage zum Produkt: Eines hast du uns im Dezember 2018 schon gezeigt mit dem Handy, dessen Akku durch einen Stapel Neutrinofolien Energie erhält und keine Nachladung am Stromnetz mehr braucht. Ist dies das erste Produkt, das in den Markt kommen wird?

Ersatz des Handy-Akkus durch Folienstapel

HTS: Ja, je kleiner die Produkte sind, desto grösser ist die Verbreitung. Wir können heute im Labor die paar Quadratzentimeter metallische Trägerfolie von Hand beschichten und dann daraus eine kleine Zelle formen, zusammenfallen, pressen, verdrahten, packen und einarbeiten. Das ist für Handys, Hörgeräte, Uhren usw. möglich. Im Moment machen wir ein Projekt mit einem Designer aus München: eine Handtasche, in deren Boden eine Zelle eingebaut wird. Dann trägt jeder die Energie fürs Handy usw. mit sich

herum und kann die Geräte über einen USB-Stecker in der Tasche aufladen. Bis die erste Serienfertigung in den Markt geht, wird es jedoch noch ein paar Jahre dauern, nicht, weil es technisch nicht möglich wäre, sondern weil man Maschinen braucht, die diese Geräte in absoluter Spitzenqualität für Millionen von Quadratmetern herstellen können. Wir wollen keine eigene Fabrik aufbauen, sondern die Erkenntnisse durch andere umsetzen lassen. Wenn man versteht, worum es geht, erkennt man, dass der Bedarf an Produkten so gross ist, dass hier viele Fabriken gebraucht werden. Da sind Photovoltaik-, Batterie- und Beschichtungsfirmen aufgerufen, um ihre Produktionslinien zu modifizieren und neue Produkte herzustellen.

Zielsetzung: Verantwortung!

is: Welches Ziel verfolgst du? Es ist nicht unbedingt das Ziel, reich zu werden, wie du sagtest...

HTS: Nein, ich bin schon reich. Mein Ziel ist es, unsere Aktionäre zufrieden zu stellen, die ihr Geld eingesetzt haben. Denen möchte ich zeigen, dass die Performance gewährleistet ist. Andererseits möchte ich ihnen auch deutlich machen, dass wir eine Verpflichtung haben. Wenn wir bis zum Jahr 2030 aus der Kohle aussteigen wollen, dann sind alle gefordert. Ich finde es jammerschade, dass die Welt die Erkenntnisse, die da sind - zum Beispiel über diese Maschine hier (er zeigt auf das von den Redaktoren mitgebrachte Buch "Die Heureka-Maschine - der Schlüssel für die Energie der Zukunft von Dr. V. Marukhin") - , nicht berücksichtigt, weil kein Geld dafür vorhanden ist. Die Revolution dieser neuen Energieformen kann man mit Geld beschleunigen. In dem Moment, wo die Bevölkerung glaubhaft und anfassbar begreift, dass das keine Spinnerei, sondern Realität ist, wird sich der Verbraucher fragen, weshalb er den Strom für 25 Cents/ kWh aus der Steckdose beziehen muss und warum das Stromnetz für sein Handy, das unnötig viel Strom bezieht, durch Kohlenkraftwerke gespeist werden muss. Wenn man durch die Landschaft fährt und die Hochspannungsleitungen mit armdicken Kabeln sieht

und das Prasseln und Zischen hört und weiss, wie viel Energie auf dem Transport vom ersten Strommast bis zum Kunden verloren geht... Natürlich hat die Technik seit hundert Jahren grosse Fortschritte gemacht, das ist auch gut so. Wir kommen aber heute in eine Zeit, wo man keine Gigawatts mehr durch die Landschaft transportieren muss, sondern der Kühlschrank und der Fernseher von kleinen dezentralen Energiewandlern gespeist werden können.

Kleine dezentrale Stromversorger statt Giganten

as: Bei der Stromübertragung gibt es Verluste von 8%.

HTS: Genau, von den fünf Kernkraftwerken, die wir in Deutschland haben, läuft eines nur, um die Spannungsverluste auszugleichen. Deshalb ist Strom teuer, dabei ist Energie ein Grundrecht. Wir zeigen am kleinen Beispiel: Es geht auch anders. In zwanzig bis dreissig Jahren, wenn Kohle- und Kernkraftwerke vom Netz gegangen sind, werden Alternativenergien wie Neutrinoenergie eingeführt sein.

is: Kannst du etwas zum Börsengang sagen, der ja bereits 2019 erfolgen soll?

HTS: Wir haben die NASDAQ in den USA gewählt...

is: ... weil dort ein Börsengang schon auf Grund einer Vision und nicht nur auf Grund eindrücklicher Bilanzzahlen möglich ist? Das ist ja auch das Land, wo Venture Capital für Erfindungen generiert wird.

HTS: Ja. Natürlich braucht es den Nachweis einer realistischen Technik, aber andererseits gibt es in den USA die Urform der Börse. In der Wall Street haben sich schon Leute mit Geld und Ideen getroffen, als in Europa noch keine Börse existierte. Der Unterschied zu den europäischen Börsen ist die, dass hier die Vergangenheit verwaltet wird in Form von Bilanzen und bereits erzielter Umsätze usw. Dass das nicht unbedingt gut ist, zeigt sich in der Volatilität der Entwicklung. So hat sich oft erwiesen, dass Unternehmen, die gestern noch gute Zahlen geliefert haben, plötzlich vom Tisch waren, weil die Entwicklungen der heutigen Welt so schnell vorangehen. Gute Zahlen

allein sind kein Garant dafür, dass eine Firma auch eine gute Zukunft hat. Aber die Aktie ist ein Papier, um an einem Unternehmen teilzuhaben, das in der Zukunft erfolgreich sein wird. Das ist in den USA möglich. In der amerikanischen Bevölkerung ist die Bereitschaft, in ein solches Unternehmen zu investieren und eine Vision mitzutragen, viel grösser als hier.

Beeindruckender Forschungsbeirat

is: Du sagst, du hättest Mühe gehabt, in der Öffentlichkeit positiv wahrgenommen zu werden, aber du hast doch seit Jahren einen beeindruckenden Forschungsbeirat⁵, zu dem zum Beispiel Michael Gorbatschow, früher Prof. Stephen Hawking, Prof. Meyl und andere gehören. Wie ist dir das gelungen?

HTS: Von dem einen ging es zum anderen. Wir haben sehr viele Unterstützer von Seiten der Wissenschaft, die sich aber nicht trauen, in der Öffentlichkeit genannt zu werden und das, was sie wissen, auch auszusprechen, weil die Problematik immer die "Political correctness" ist. Das bedeutet, wir haben ein System, in dem wir leben, und jeder Journalist möchte in der Zeitung weiter schreiben können, und da wird vorgegeben, was geschrieben werden soll.

is: Ausser im "NET-Journal", das sich nicht dem Mainstream-Wissen verpflichtet fühlt.

HTS: Genau! Das beste Beispiel ist der US-Präsident Donald Trump. Er polarisiert und macht Dinge, die man kritisieren kann, aber auf der anderen Seite macht er auch einiges richtig, sonst wäre er nicht US-Präsident geworden. Vor der Wahl sagten fast 99% der europäischen Medien, er sei ein Idiot, der werde sowieso nie Präsident. Nun ist er aber Präsident geworden, und alle stecken im Dilemma. Das ist auch bei der Neutrino Energy so, das heisst, man hat sich festgelegt, dass das nicht geht. Jetzt ist das grosse Umdenken angesagt, nachdem die wissenschaftlichen Erkenntnisse zeigen, dass es doch geht. Irgendwann müssen auch die bisherigen Gegner bereit sein, sich positiv dazu zu äussern. Das ändert sich jetzt langsam, und jetzt traut sich ein Professor nach



Amüsantes Detail: Im Eingangsbereich des Firmensitzes der Neutrino Deutschland GmbH stand ein Foto am Boden, welches die Autoren zusammen mit Holger am Kongress in Königstein 2018 zeigt. Dieses soll, so Holger, in Bälde der gesamten "Ahnengalerie" einverleibt werden, welche Holger zusammen mit Michail Gorbatschow, Prof. Konstantin Meyl, Prinz Albert von Monaco, Scheich Al-Thani, dem deutschen Astronauten Matthias Maurer, dem ehemaligen SPD-Vorsitzenden Martin Schulz und anderen Koryphäen zeigt.

dem anderen, sich dazu zu stellen. Andere trauen sich aber nicht, weil sie ihr Geld vom Staat bekommen. Das müssen wir aber aushalten. Zumindest können die Beweise, die wir früher hatten, heute der Öffentlichkeit gezeigt werden. Wenn man vor Jahrzehnten gesagt hätte, dass es mal Handys geben würde, hätte auch jeder gesagt, das seien Spinnereien. Aber es geht ja doch. Deshalb muss man letztlich auch Hardware bringen, um

Achtung:

Holger T. Schubart wird die Neutrinotechnologie im **Samstagabendprogramm** des Kongresses "Technologien der neuen Zeit" vom 21.-23. Juni in der Schwabenlandhalle in Stuttgart-Fellbach vorstellen! S. Programm **ab Seite 19!**

den Leuten zu zeigen, dass neue dezentrale Energiewandlungsprozesse möglich sind. 2022 bis 2025 wird es die ersten Produkte geben. Die interessierten Leser können sich laufend auf unserer Website informieren⁶.

as/is: Wir danken dir vielmals für das Gespräch und wünschen dir alles Gute.

Literatur:

- 1 <https://www.presseportal.ch/de/pm/100058688/100816051>
- 2 Schneider, Inge: "Bahnbrechender Kongress vom 29./30. September 2018 in Königstein/DE, in "NET-Journal", Nr. 11/12, 2018, S. 10-24
- 3 www.borderlands.de/Links/WO2016146056A1.pdf
- 4 www.borderlands.de/Links/DE102010053650A1.pdf
- 5 <https://neutrino-energy.com/scientific-advisory-board/>
- 6 <https://neutrino-energy.com/>