

Update 27.8.15

Nach der Patenterteilung für den Rossi-Reaktor durch das US-Patentamt gab es viele Kommentare in den Fach-Foren. Alle Kommentatoren waren überrascht, das es dann doch so schnell ging. Ein Kommentator schreibt, vor einiger Zeit sei die Patentanmeldung in den USA noch definitiv zurückgewiesen worden, weil es "die kalte Fusion" nicht gebe. Nun hat Rossi das Gerät erneut, allerdings nicht als "LENR-Vorrichtung" sondern schlicht als Vorrichtung zum Erhitzen von Flüssigkeiten angemeldet - mit Erfolg.

Einige Autoren erklären auch, warum Rossi sich mit seiner Arbeit derart "verstecken" mußte: Die Entdeckung und Entschlüsselung seiner Rezeptur des sog. Wafers hätte alle seine Vorarbeit zunichte gemacht, denn die Vorrichtung wäre ohne große Probleme replizierbar gewesen. Nun ist der Weg für die Vermarktung frei, weitere Patentanmeldungen in anderen Ländern laufen. Aber diejenige in den USA ist die mit Abstand wichtigste.

Einen Kommentar will ich hervorheben, weil er auf nette Art euphorisch ist, nämlich den der Autorin Vessela Nikolova:

<http://www.ecat-thenewfire.com/blog/e-cat-patent/>

Hier meine Übersetzung:

"E-Cat – Der Kampf um das Patent endet mit einem Sieg!"

Guten Morgen liebe Leser,

dieser Kommentar (Post) ist, definitiv einer der signifikantesten, der je auf diesem Blog geschrieben wurde.

Seit einer Weile hatte ich den Eindruck, als würde irgendetwas „in der Luft liegen“: Irgendetwas Spezielles oder Wichtiges; oder Irgendetwas was Du weißt oder hoffst, aber nicht sagen kannst bis die richtige Zeit gekommen ist. Weil, wie wir in Italien zu sagen pflegen: Die Götter sind eifersüchtig.....

Aber nun ist es möglich. Der Moment ist gekommen!

So, mit großer Freude, publiziere ich den Briefkopf eines „historischen“ Dokuments: Das erste Patent für den E-Cat ausgestellt auf Andrea Rossi durch das U.S. Patent Office (USPTO).

Ich gehöre zu all denjenigen, die an die Arbeit von Andrea Rossi glauben und kann somit ehrliche Glückwünsche aussprechen und ihn daran erinnern, dass man einzelne Schlachten schlagen muß, um am Ende den Krieg zu gewinnen.

Ich benutze diese Gelegenheit Sie zu informieren, das am 3. Oktober eine Konferenz zu erneuerbaren Energien und LENR in Terni (Italien) stattfinden wird. Ich bin als Autorin des Buches „E-Cat – the new Fire – Biographie von Andrea Rossi“ eingeladen. – Ich habe eine Überraschung vorbereitet."

Update 25.8.15

Der heutige Tag wird in die Energie-Geschichte eingehen und in die Geschichte ganz allgemein. Denn ab heute werden Energie- und Umweltprobleme Schritt für Schritt ein Ende finden. Der Grund: Die US-Patentbehörde hat dem sog. Rossi-Reaktor das Patent erteilt. Damit hat sich das Genie und der Durchhaltewillen des Chemikers Andrea Rossi bezahlt gemacht. Schon vor Jahren hatte er sein kleines Gerät in erlauchtem Kreise präsentiert und Erdölkonzerne damit veranlaßt, sich in aller Stille von Ihren Ölfeldern zu trennen. Sie wußten: Mit dieser Erfindung ist jede andere Art der Energieerzeugung nicht mehr wettbewerbsfähig. Ich hatte das im Detail dokumentiert. Danach hatte dann vor rund zwei Jahren ein Experten-Team den Rossi-Reaktor einen Monat lang in Lugano ununterbrochen getestet: Das Gerät in der Größe eines zusammengefalteten Regenschirms hat in dieser Zeit ein Megawatt Energie erzeugt. Der Brennstoffverbrauch: Nahe Null. (Ein paar Gramm Nickelpulver). Umweltbelastung: Null (der Physiker Parkomov hat den Generator in seinem Wohnzimmer nachgebaut und betrieben). Landschaftsverbrauch: Null.

Die Patenterteilung ist auch eine schallende Ohrfeige für die sog. etablierte Wissenschaft, die die sog. „kalte Fusion“ seit Jahrzehnten gelehrt hat und zum Glück auch eine noch lautere Ohrfeige für die Öl- und Gasproduzenten, deren Hochpreispolitik damit ein endgültiges Ende findet. Eine schallende Ohrfeige ist es auch für die europäischen Regierungen, die sich trotz Empfehlung der europäischen Kommission nicht zur Förderung der kalten Fusion (LENR) entschließen konnten. Unsere eigene Regierung gehört leider dazu.

Hier ist der Link zu der ersten Meldung:

<http://animpossibleinvention.com/2015/08/25/rossi-has-been-granted-us-patent-on-the-e-cat/>

Hier ist die US-Patentschrift:

<https://animpossibleinvention.files.wordpress.com/2015/08/us9115913b1.pdf>

Aus der Patentschrift ist übrigens ersichtlich, dass die Stromzuführung, die zum Start des Reaktors erforderlich ist, nach dem Start abgestellt werden kann. Der Reaktor geht dann in den "selbst-erhaltenden" Betrieb über. Das Brennmateriale, im Patent "Wafer" genannt, muß nach ungefähr einem halben Jahr ersetzt werden. (Was im übrigen völlig unkompliziert ist.)

Update 26.8.15

Unter diesem Link finden Sie in Kurzform eine Beschreibung der Funktionsweise des Rossi-Reaktors (in englischer Sprache):

<http://ecat.com/ecat-questions/how-does-an-ecat-work>

Hier meine Übersetzung des Textes in´s Deutsche:

"In aller Kürze: Der Ecat produziert Energie im Wege des sog. „Rossi-Effekts“, welcher ein neu entdeckter LENR-Prozeß ist, an dem Lithium und Hydrogen beteiligt sind. An diesem Prozeß hält die Leonardo-Corporation die Patentrechte. Dieser Prozess entwickelt Überschuß-Energie. (Anm. er produziert also mehr Energie als ihm von außen zugeführt wird). Die Masse-Energie des Rest-Produktes, Helium, ist weniger als die ursprüngliche Energie-Masse aus Lithium und Hydrogen, sie entwickelt am Ende die Heiz-Energie als Teil des Rossi-Effektes.

Die derzeitige Konstruktion des Reaktors ist ein kleiner Zylinder mit einer Länge von 20 cm und einem Durchmesser von 5 cm. (Dies sind die Ausmaße des inneren Reaktor-Kerns). Die Füllung, Lithium Aluminium Hydride und als Katalysator ein sehr feines Nickel-Granulat, ist auf einer dünnen Halterung im Zentrum des Reaktor-Kerns angebracht. Der Reaktor

befindet sich am Boden eines Behälters (die äußere Hülle kann ohne Probleme auf einen kleinen Tisch gestellt werden). Der Reaktor ist von Kühlelementen (in Flügelform) umgeben, die unbedingt notwendig sind, die im Reaktor erzeugte Hitze an das umgebende Wasser abzugeben. (Anm.: Wir würden eine solche Vorrichtung wohl "Kühlrippen" nennen.)

Es befindet sich ein Kalt-Wasser Zufluss zur Box und ein Auslass für den erzeugten Dampf. Wenn das kalte Wasser den Reaktor passiert, heizen es die Kühlelemente auf. Die Durchflussgeschwindigkeit des Wassers entscheidet dann darüber, ob heißes Wasser oder Heißdampf entsteht.

Update 20.8.15

Hier ist ein Dokument der Universität Illinois. Es berichtet über Fortschritte bei der Entwicklung eines Energieerzeugers auf LENR-Basis für die Weltraumfahrt. Der in dem Dokument beschriebene Prozess spricht eindeutig von LENR, die erzielten Energie-Überschüsse seien durch herkömmliche chemische Prozesse nicht erklärbar.

Warum ist LENR für die Raumfahrt so interessant: Wenn man heute ein "Raumschiff" beschleunigt, ist der Akt der Beschleunigung abgeschlossen, wenn der mitgeführte Treibstoff verbraucht ist. Wird aber die Energie "an Bord" erzeugt, ist eine ständige Beschleunigung möglich, d. h. die möglichen Reichweiten für die Raumfahrt werden dramatisch erweitert. Eine Fahrt zu Mars "mit Rückfahrtschein" käme in greifbare Nähe.

Eine neu gegründete Firma mit Namen "LENUCO" wird sich um die Vermarktung der Erfindung "auf der Erde" kümmern. Es sollen kleinere Energieerzeuger im Kilowatt-Bereich hergestellt und vermarktet werden.

Die Ausarbeitung ist besonders für Fachleute interessant, weil sie ungewöhnlich sauber dokumentiert ist. Hier der Link:

https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://cobraf.com/forum/immagini/R123597739_1.pdf

Update 16.8.15

Jean-Francois Geneste, Forschungschef der Airbus-Gruppe, hat soeben bekannt gegeben, dass Airbus eine wichtige Erfindung auf dem Gebiet der Energie-Erzeugung bekannt geben will. Es handelt sich um eine Erfindung speziell auf dem Gebiet der Low Energy Nuclear Reaction (LENR), früher auch „kalte Fusion“ genannt.

Es ist der theoretische Beweis für LENR, der von Airbus präsentiert werden soll, und zwar im Rahmen eines Workshops, der vom 15-16 Oktober 2015 bei Airbus in Toulouse stattfinden soll.

<http://newenergytreasure.com/2015/08/15/airbus-major-breakthrough-to-be-announced-in-the-field-of-energy/>

Damit bekommt LENR nochmals (nachdem Airbus ja schon ein Patent angemeldet hatte) einen enormen „Anerkennungs-Schub“.

Die schwedische Agentur „Sifferkoll“, die weltweit die Ströme von Rohstoffen und Kapital analysiert, erläutert nochmals umfassend und mit einer großen Datenmenge hinterlegt, weshalb bald das Ende der fossilen Energie kommt. Seit Andrea Rossi im Jahre 2011 den funktionierenden E-Cat vor erlauchter Runde präsentiert hat, trennte sich „Big Oil“ und „Big Banks“ von ihren Ölfeldern und Öl-Wertpapieren. Zu denjenigen, die sich von ihren Ölfeldern trennen, gehören: Shell, BP, Conoco Philips, Exxon Mobil. Zu den Kapitalanlegern, die sich von ihren Öl-Wertpapieren trennen gehören z. B.: Der weltgrößte Vermögensverwalter Black-Rock, Warren Buffett und Rockefeller. Große Verlierer sind auch die amerikanischen Pensionsfonds, die stark in Öl investiert haben.

Sifferkoll beschreibt auch nochmals die Entwicklung auf den Öl-Märkten. In den Förderstaaten ist LENR seit langem bekannt, die Daten des Langzeit-Tests des Rossi-Reaktors im vergangenen Jahr sind von dort tausendfach abgerufen worden. Saudi-Arabien wird seine Öl-Förderung so lange nicht drosseln, bis sie als einziger Produzent übrig bleiben. Sie wollen der einzigen Lieferant sein, wenn Öl nur noch für die Herstellung chemischer Produkte und zur Arzneimittel-Herstellung benötigt wird. Der Preis für Rohöl wird dann so etwa bei 10 \$ liegen. (Jetzt steuert die Sorte WTI gerade auf 40 \$ zu.) Hier der Link von Sifferkoll:

<http://www.sifferkoll.se/sifferkoll/?p=771>

Ein LENR-Blog schätzt den Anteil der mit LENR erzeugten Stromproduktion schon für 2020 auf 40 %!

<http://newenergytreasure.com/2015/08/15/lenr-worldwide-electricity-production-2020/>

Das klingt mutig. Wenn man aber bedenkt, dass LENR-Generatoren nicht sehr kompliziert herzustellen sind, wäre dies technisch evtl. machbar. Allerdings wären die strukturellen Folgen in so kurzer Zeit nur sehr schwer abzufedern. Aber eines ist klar: Zuerst sterben Kohle, Öl und Gas, dann die Kernkraftwerke und zuletzt die sog. „erneuerbaren Energien“, weil auch sie keinerlei Vorteile gegenüber LENR haben, weder vom Preis her, noch von der Umweltverträglichkeit.

Warum liest man über jeden noch so kleinen Fortschritt bei den großen Fusionsreaktoren (der "heißen" Variante), aber so gut wie nichts über die "kalte Fusion" (LENR) ? - Ganz einfach: Wenn sie (die heiße Variante) denn in Jahrzehnten kommen sollte, handelt es sich um Großtechnologie. Und eine Großtechnologie paßt prächtig in das Konzept von Regierung, Aktionären und Energiekonzernen: Man kann auf den zentral erzeugten Strom Steuern erheben, die Aktien der Energiekonzerne werden an der Börse gehandelt und man kann wieder Gewinne generieren. Man kann auch wieder Politiker in die Vorstandsetagen entsenden usw. usw.

Bei dezentral erzeugtem Strom funktioniert das alles nicht: Im besten Fall sind Erzeuger und Verbraucher unter einem Dach. (Die NASA kündigte ja schon vor längerer Zeit das "Kernkraftwerk in Ihrem Keller" an, ich hatte darüber berichtet). Es gibt keinen langen Weg vom Erzeuger bis zum Verbraucher, auf dem sich der Energiepreis auf wundersame Weise vervielfacht. Die zuvor genannten großen Player wünschen sich eine dezentrale Energieversorgung, die nur dem Verbraucher dient, nicht unbedingt sehlich herbei, denn sie haben nichts davon. Das "schöne Geld" bliebe beim Bürger - dort wo es eigentlich hingehört. Und das ist für einige Entscheider schwer einzusehen.

Es wird sich in naher Zukunft zeigen, welche Regierungen tatsächlich für ihre Bürger und für die Umwelt handeln, indem sie LENR einen roten Teppich ausbreiten. Mein Tip geht in Richtung China.

Update 9.8.15

Der chinesische Nuclear Wissenschaftler Prof. Lin Xidan hat seine Patentanmeldung zur "kalten Fusion" veröffentlicht. Er lehrt an der Shenyang University of Technology. Die Patentanmeldung wurde am 29. April d. J. eingereicht. Sollte das Patent erteilt werden, wäre es das erste LENR-Patent in China. - Hier der Link:

<http://www.lenr-forum.com/forum/index.php/Thread/1899-LENR-com-cn-Nuclear-physicist-Professor-Lin-Xidan-disclose-their-cold-fusion-pat/>



Das Bild das sie hier sehen, stammt von einem ganz anderen Projekt in China: Es ist das Drohnen-Bild einer Fabrik, die sämtlichen Abfall, von Bio- bis Autoreifen, in syntetisches Öl und Kohle verwandelt. Das Verfahren wurde von dem Armenier Artashes G. Harutyunyan erfunden. Dieses Verfahren erinnert ganz stark an die damaligen Versuche von Andrea Rossi in Italien, die er dort aber entnervt aufgeben mußte. Die Chinesen "fackeln nicht lange", wenn sie erkannt haben, was neuartige Technologien zu leisten im Stande sind. Deswegen ist es nicht unwahrscheinlich, das auch der E-Cat von dort aus in naher Zukunft auf den Markt kommt.

Hier der gesamte Bericht aus PESWIKI:

<http://peswiki.com/index.php/Directory: Jinbiao Environmental %26 AGH Recycling%27s Waste-to-Oil and Biomass-to-Coal Pyrolysis Systems>

Ein Brieffreund hat mich inzwischen darauf hingewiesen, dass eine solche Anlage seit längerem auch in Deutschland läuft. Aber im Gegensatz zu China "fackelt man" in Deutschland eben sehr lange. Ein Fernsehbeitrag unter der Überschrift "Diesel umsonst" ist hier zu finden:

<http://www.dailymotion.com/video/x2ms2mw>

Nochmals zu PESWIKI: Der Erfinder bedankt sich ausdrücklich bei Sterling Allen, weil seine Erfindung erst durch den Blog bekannt geworden ist. Man darf mit Sicherheit davon ausgehen, dass die Chinesen PESWIKI systematisch auswerten. So ist ja zum Beispiel auch das Auftriebskraftwerk von Rosch in China ein Thema, während hier noch darüber diskutiert wird, ob es funktionieren kann. Der Physiker der TU Aachen, der die Funktion des Kraftwerkes für das WDR-Fernsehen beurteilen sollte, stand gleichzeitig in der Telefonliste von EON! (Sh. meinen Parallel-Blog zum Auftriebskraftwerk).

Weshalb nochmals PESWIKI: Es wäre die Aufgabe aller Regierungen dieser Welt, nach Technologien Ausschau zu halten, die die Energieprobleme und Umweltprobleme lösen können. Aber die Verstrickung mit den herkömmlichen Energieträgern ist zu eng. Nach der ehemaligen Sicherheitsberaterin der US-Regierung, Condoleezza Rice, wurde ein Öltanker benannt, der Rest der Geschichte um das Öl ist bekannt. - Wer kümmert sich also: Ein wenig mit Reichtümern gesegneter Sterling Allan, mit seinem Blog, unter dem Motto: "Alles, was den Naturgesetzen zu widersprechen scheint, ist bei uns richtig aufgehoben!" Er finanziert sich aus Spenden und hat mehr für den technischen Fortschritt getan, also so manches Forschungsministerium dieser Welt.

Update 6.8.15

Andrea Rossi hat einige Fragen beantwortet, wie die Entscheidungen hinsichtlich der Markteinführung des E-Cat laufen. Er hatte ja für die nächste Zukunft eine massive Markteinführung angekündigt, und zwar über die Leonardo-Corporation, deren Eigentümer Rossi ist. So stellte sich auch die Frage, welche Rolle Industrial-Heat spielt. Franc Acland stellte Rossi einige gezielte Fragen, um etwas mehr Klarheit über die

„Rollenverteilung“ zu erhalten. (Hier meine Übersetzung) Den Original-Text finden sie hier:

<http://www.e-catworld.com/2015/08/05/leonardo-corporation-holds-e-cat-cards/>

Frage 1.

Lieber Dr. Rossi, um Konfusionen zu vermeiden: Wer ist der Eigentümer des geistigen Eigentums in Bezug auf den E-Cat und den sogenannten „Rossi-Effekt“?

Antwort Andrea Rossi: Die Leonardo Corporation

Frage 2: Wer entscheidet über die globale industrielle und kommerzielle Strategie für den E-Cat?

Antwort Rossi: Der Aufsichtsrat der Leonardo-Corporation, in Kooperation mit den Lizenznehmern auf der Basis ihrer speziellen Vereinbarungen und Territorien.

Frage 3: Wer wird den E-Cat fertigen?

Rossi: Die Leonardo-Corporation und die Lizenznehmer, die gleichzeitig über eine Fertigungslizenz verfügen.

Frage 4: Wer wird die E-Cats verkaufen?

Rossi: Die Leonardo Corporation und die kommerziellen Lizenznehmer in ihren Territorien.

Damit ist klar, das Rossi weiterhin sämtliche Fäden in der Hand hält. Und es ist offensichtlich nicht so, dass Industrial Heat das gesamte geistige Eigentum am E-Cat erworben hat. Offen ist allerdings, inwieweit sich die Eigentumsverhältnisse der Leonardo-Corporation verändert haben, ob z. B. Industrial-Heat dort Anteile erworben hat oder ob z. B. Rossi von In. Heat mit Firmenanteilen von I. H. bezahlt worden ist, es also eine gegenseitige Verflechtung gab. Industrial Heat hat also keine umfassende Vertriebs- und Fertigungslizenz, sondern ist Lizenznehmer für einen bestimmten Produktbereich und evtl. für ein bestimmtes Territorium. (so meine Schlußfolgerung)

Weiteres Update von heute: "Anonymus" hat LENR thematisiert:

<https://anonymousworldlegioncouncil.wordpress.com/2015/08/01/cold-fusion-free-energy-the-alternative-what-the-corrupt-systems-coverup-from-the-public/>

"Kalte Fusion, freie Energie - die Alternative - was die korrupten Systeme vor der Öffentlichkeit verbergen"

Ich hatte mehrfach gefragt: Warum ist die LENR nicht in "aller Munde" - ganz einfach: der Mainstream berichtet kaum darüber. Dabei müßten die Zeitungen voll davon stehen: Die Energie ist sauber, spottbillig und verbraucht keine Rohstoffe. Sie bietet mithin alles, was die Menschheit so dringend erwartet. Die EU-Kommission hat schon 2012 auf LENR hingewiesen und hat die nationalen Regierungen zum Handeln aufgefordert.

Geschehen ist so gut wie nichts. Und wenn die Regierungen nichts unternehmen, berichtet auch der Mainstream nicht. Wie kommt das: Mächtige Interessen stehen dagegen: Die Öl- und Gaskonzerne, die großen Energiekonzerne von EON bis Vattenfall, die großen Banken, die noch auf Ihren Öl-Wertpapieren sitzen, die großen Autokonzerne, die gerne weiter ihre Otto- und Dieselmotoren verkaufen würden, die Rentenkassen in den USA, die sich mit Öl-lastigen Wertpapieren vollgestopft haben und und und.... Sie alle haben Angst vor einer billigen, dezentralen Energie, die direkt und ohne Umwege dem Konsumenten dient: Denn dann kann man nicht mehr mitverdienen.- Die Vertreter der sogenannten "erneuerbaren Energien" haben ebenfalls kein Interesse, sich dem Wettbewerb mit LENR zu stellen. Und sie sind mittlerweile derart mit der Politik verwoben, wie die Energiekonzerne zu ihren besten Zeiten. Dabei hat LENR einen entscheidenden Vorteil: LENR ist grundlastfähig, von Sonne und Wind unabhängig und hat keinen nennenswerten "Landschaftsverbrauch".

Wirklich schlimm ist dabei, das die etablierte Wissenschaft sich nicht engagiert. Kein wissenschaftliches Scheinargument ist zu billig, um LENR zu diskreditieren. Man hat es sich auf seinen auf Jahrzehnte angelegten Forschungsprogrammen bequem gemacht. Seit 1989 ist bekannt, das LENR alle Energieprobleme der Welt lösen kann - die etablierte Wissenschaft hat dies nicht nur nicht aufgegriffen sondern sogar bekämpft. Gegen die Interessen der Menschheit und gegen die Interessen der Umwelt. Schande über sie!

Dank an die Wissenschaftler, die nicht aufgehört haben, sich dem Thema zu widmen und die kurz davor stehen, die Welt zu einem besseren Ort zu machen.

Update 19.7.15

Die Leonardo-Corporation, ein Unternehmen von Andrea Rossi, geht offensichtlich mit kleineren Dampferzeugern an den Markt. Diese Entwicklung läuft anscheinend unabhängig von Rossi's Tätigkeit bei Industrial Heat. Dabei wird der Dampferzeuger von der Leonardo-Corp. betrieben und bleibt auch dessen Eigentum. Die Anlagen werden direkt beim Kunden oder in der Nähe der Kundeneinrichtung installiert. Der gelieferte Dampf hat eine Temperatur von 100 bis 120 Grad.

Hier die Detail-Information:

<http://www.e-catworld.com/2015/07/17/leonardo-corp-looking-to-sell-e-cat-heat-at-customer-sites/>

Update 16.7.15

Das ist die gar nicht so ferne Zukunft: Die Energie eines Glases Wasser reicht aus, 30000 Haushalte ein Jahr lang mit Energie zu versorgen. Das ist hier nachzulesen:

<http://brillouinenergy.com/>

Brillouin bietet, genau wie Rossi, zwei Systeme an: Ein kleines System für den Brauchwasser- und Heizbedarf und ein weiteres System mit höheren Temperaturen für die Dampferzeugung, das auch für die Stromerzeugung geeignet ist. (Andere Systeme, die ebenso vielversprechend sind, hatte ich schon früher erwähnt)

Beide Systeme, der E-Cat und "Hot-Cat" von Rossi sowie die Generatoren von Brillouin sind an der Schwelle zur Marktreife. Wer sich, seit Jahrzehnten, dagegen stemmt, ist die Erdölindustrie, die Energieversorger (die mit einer Dezentralisierung ihr Geschäftsmodell verlieren) die etablierte Wissenschaft, die sich an ständig fließende Fördermittel z. B. für die "heiße" Kernfusion gewöhnt hat und die sogenannten "erneuerbaren

Energien", deren Lobbyvertreter nicht wahrhaben wollen, dass es Energieformen gibt, die genauso sauber, aber viel billiger sind.

Update 3.7.15

Die "American Chemical Society" hat einen Bericht polnischer Forscher veröffentlicht, der über "anomale Hitzeentwicklung" durch das sog. LENR-Phänomen berichtet. Dieser Bericht in einem anerkannten wissenschaftlichen Journal ist ein weiterer wesentlicher Schritt zur wissenschaftlichen Akzeptanz von LENR:

<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.iecr.5b00686>

Update 1.7.15

LENR in Europa nimmt weiter Fahrt auf. Während das LENR-Geburtsland Italien LENR weiter zielstrebig vorantreibt, kommt auch die Industrie mehr und mehr in Gang. Nachdem Airbus kürzlich schon das bekannte Patent angemeldet hat, findet nun am 15. und 16. Oktober eine LENR Konferenz bei Airbus-Toulouse statt:

<http://www.iscmns.org/work11/index.htm>

Update 26.6.15

Mich freut besonders, das mein Blog in internationalen LENR-Webseite "EGO-OUT" erwähnt worden ist. Hier der Eintrag:

1) *LENR-die unendliche und saubere Energie kommt fruher als gedacht*^[1]_{SEP} *LENR the infinite and clean energy comes earlier than thought*

<http://fehnblog.npage.de/lenr-die-unendliche-und-saubere-energie-kommt-frueher-als-gedacht.html>

A very systematic and comprehensive writing in German about LENR

Hier der komplette Link: <http://egooutpeters.blogspot.ca/>

Gleiches gilt für die LENR-Webseite

<http://www.scoop.it/t/lenr-revolution-in-process-cold-fusion>

von [Alain Coetmeur](#). Diese Seite kann man wohl als die größte und international am besten vernetzte LENR-Webseite bezeichnen. Hier wurde mir ebenfalls eine "Kachel" gewidmet. Die neuesten "Kacheln" stehen immer ganz oben, rutschen im Laufe der Zeit aber immer weiter runter. (Im Moment stehe ich ganz oben, morgen schon nicht mehr)

Update 22.6.15

Die schwedische Zeitung "Aftenposten" berichtet, dass die 1-MW-Anlage von Rossi bereits Strom produziert und zeigt auch ein Bild der Anlage:

<http://www.sifferkoll.se/sifferkoll/?p=733>

Update 21.6.15

Bo Hoistad, einer der Mitverfasser des sog. Lugano-Gutachtens über den E-Cat, hat eine neue Veröffentlichung angekündigt. Es ist offensichtlich gelungen, unabhängig voneinander drei Replikationen des E-Cat

herzustellen, die alle den erwarteten Energie-überschuß produziert haben. Das ist insoweit von Bedeutung, weil dies außerhalb jeglicher Einflußmöglichkeit von A. Rossi gelungen ist und weil damit auch die Voraussetzungen für die Veröffentlichung in einem anerkannten wissenschaftlichen Journal gegeben sind.

<http://www.lenr-forum.com/forum/news/index.php/News/95-Norway%E2%80%99s-largest-daily-newspaper-Aftenposten-report-on-cold-fusion>

Zum ersten Male höre ich von Micro-Turbinen. Zu lesen in dem folgenden Aufsatz:

<http://gbgoble.kinja.com/lenr-energy-a-boon-for-a-microturbine-industry-boom-1712468764>

Lenr-Anwendungen wie der E-Cat "sind ein Segen für den "Micro-Turbinen-Industrie-Boom". Diese Micro-Turbinen sollen für Anwendungen der Luftfahrt, der Schifffahrt und für Automobile geeignet sein.

Update 19.06.15

Gestern hat die Webseite "slimlife" recht positiv über meine Webseite berichtet:

<http://www.slimlife.eu/wordpress/2015/06/kommt-die-kalte-fusion-frueher-als-gedacht/>

Hier noch eine Erläuterung für die Leser von "Slimlife": Es gibt drei ganz bedeutende Gründe, weshalb LENR früher kommt als gedacht: Japan, China und Indien. Alle diese Länder haben viele Einwohner und keine nennenswerten Erdölreserven. China erstickt zudem an seinem CO2-Ausstoß. Alle drei Länder betreiben intensiv LENR-Forschung. Japan ist dabei am weitesten, China dicht auf den Fersen. Alle drei Länder müssen keine Rücksicht auf Shell, Esso und wie sie alle heißen, nehmen. Im

Gegenteil: Sie haben, als Nebeneffekt, auch großes Vergnügen daran, den "Petrodollar" abzulösen.

Update 16.6.15

Die Universität Illinois hat ein Labor für "Low-Energy-Nuclear-Reaction" eröffnet:

<http://lenr.npre.illinois.edu/>

Ich erwähne das nur aus einem Grunde: Es gibt immer noch Physiker, namentlich in Deutschland, die die Existenz und Funktion von LENR rundweg abstreiten. Trotz vielfach erteilter Patente, trotz noch viel mehr angemeldeter Patente, trotz öffentlicher Präsentation der E-Cat-Replikationen in aller Welt, trotz erfolgreicher "Third-Party-Tests", trotz bestätigender Gutachten durch angesehene Wissenschaftler.

Hier sehe ich gerade eine interessante Webseite:

<https://getinfo.de/app/details?id=BLCP%3aCN081143340>

Ich zeige hier einen Auszug. Veröffentlicht ist diese Info durch die "Deutsche technische Informationsbibliothek".

<i>Titel:</i>	<i>Small Power Cells Based on Low Energy Nuclear Reactor (LENR)</i>
<i>Autor / Urheber:</i>	<u><i>Miley, G.H. ; Yang, X. ; Hora, H.</i></u>
<i>In:</i>	<i>FUSION SCIENCE AND TECHNOLOGY; 61, 1t; 458-462</i> ^[L] _[SEP] <i>Emerging nuclear energy systems; Proceedings of the fifteenth international conference on emerging nuclear energy systems; Proceedings of the fifteenth international conference on emerging nuclear energy systems</i>
<i>Anbieter:</i>	<u><i>American Nuclear Society</i></u>
<i>Erscheinungsjahr:</i>	<i>2012</i>
<i>Format / Umfang:</i>	<i>5 Seiten</i>
<i>ISSN:</i>	<u><i>1536-1055</i></u>
<i>Medientyp:</i>	<i>Aufsatz (Konferenz)</i>
<i>Format:</i>	<i>Print</i>
<i>Sprache:</i>	<i>Englisch</i>

Schlagwörter:

Nuclear energy systems, ICENES

© Metadata Copyright the British Library Board and other contributors. All rights reserved.

Verfügbarkeit in Ihrer Bibliothek prüfen:

Hier wird also ein (kostenpflichtiger) Aufsatz angeboten, der bei der "American Nuclear Society" verfaßt wurde. Er beschreibt kleine Energie-Erzeuger auf Basis von LENR "einer neuen grünen nuklearen Technologie". Es handelt sich mit Sicherheit um den E-Cat von Rossi (oder eine Replikation). Bemerkenswert: Der Artikel stammt schon von 2012!

Vielleicht stellt sich der geneigte Leser die berechtigte Frage: Warum ist der Rossi-Reaktor noch nicht am Markt? Ganz einfach: Der Reaktor hat ja schon vor einer ganzen Weile den sog. 32-Tage-Test erfolgreich bestanden. Diese Testzeit reicht aber nicht aus, wenn man mit dem Gerät an den Markt will. Deshalb haben sich Andrea Rossi und die Firma Industrial-Heat entschlossen, erst an den Markt zu gehen, wenn das Gerät 400 Tage störungsfrei gelaufen ist. Ja - und von dieser Zeit ist eben erst rund die Hälfte rum. Bisher liefen die kleinen Reaktoren störungsfrei - sie sind in einem Container zu einer 1-Megawatt-Anlage zusammengeschaltet. Dieser Container steht in den USA an einem unbekanntem Ort - vielleicht auf einem Gelände der NASA, aber eher wohl noch auf einem Militärgelände. Rossi hatte schon während seiner Zeit in Italien solch eine 1-MW-Anlage gebaut und sie damals an die amerikanische Marine verkauft.

Es bleibt abzuwarten, ob es in der verbleibenden Zeit irgendjemand gelingt, Rossi den Rang abzulaufen. Versuche gibt es reichlich. Wie auch immer - der Bedarf an derartigen Geräten ist so riesig, das jeder Wettbewerber Erfolg haben wird.

Update 14.6.15

Mit meinem Update vom 6.6.15 habe ich auf eine Patentanmeldung der Firma SHT (Solar-Hydrogen-Trends) hingewiesen. Ich habe eine Webseite gefunden, die bestätigt, dass es sich hier tatsächlich um SHT handelt.

<http://newenergytreasure.com/2015/06/13/solar-hydrogen-trends-a-symphony-of-sonoluminescence/>

In dieser englisch-sprachigen Webseite ist die Funktionsweise des SHT-Generators erklärt. Das „Aufbrechen“ des Wassers zur Gewinnung von Wasserstoff geschieht durch die sog. „Sonoluminescence“. Der kleine Generator gewinnt in einer Stunde 17 kg Wasserstoff, was dem Brennwert von 51 Litern Gasolin entspricht. Dieser Energie-Output ist das 1500-fache der zugeführten Energie!

Die Energie-Probleme der Welt nähern sich dem Ende – energietechnisch verlassen wir Schritt für Schritt das Mittelalter. Das Erpressen der Industrienationen mit maßlos übertriebenen Energiepreisen findet langsam ein Ende. Unser Wohlstand wandert mittelfristig nicht mehr in riesigem Umfang in Länder ab, die dort gigantische Bauwerke protzig buchstäblich „in den Sand setzen“.

Update 8.6.15

Was das Herz begehrt! Die spanische Firma „Platinum Invests Group“ startet ihren Markteintritt. Diese Gruppe scheint ähnlich aufgestellt zu sein, wie die US-Firma Industrial Heat. Genau wie Industrial Heat steht im Mittelpunkt Umwelt-Technologie, aber gleichzeitig verfügt man über eine neue Quelle der Energie-Gewinnung.

Hier die Broschüre der Firma:

http://pesn.com/2015/06/06/9602626_Platinum-Invests_inviting_Core-group-membership-licensing/June2015_Review.pdf

Anscheinend ist man im Moment dabei, weltweit Büros zu eröffnen (eine Übersichtskarte ist beigelegt) und auch Lizenzen anzubieten. Es gibt Anlagen zur Stromerzeugung, Methoden der Energieerzeugung für Straßenfahrzeuge und Kleinflugzeuge. Gleichzeitig finden sich Methoden zur Herstellung von Trinkwasser und vielerlei Umwelt-Technologien. Ich finde keinen Hinweis darauf, dass sich die Forschungen auf LENR beziehen. Die Rede ist auch von sog. Magnetmotoren, die einen

erheblichen Energie-Überschuss erzeugen sollen. Jedes Verkaufsbüro erhält eine funktionierende Demonstrationsanlage. – Der Weg an dem Markt scheint wirklich massiv und professionell vorbereitet zu sein. Auch scheint eine Infrastruktur, bestehend aus Entwicklung, Vertrieb und Fertigung vorhanden zu sein, ebenso wie eine Kooperation mit der Universität von Valencia und dem spanischen Umweltministerium.

Der US-Blog Peswiki berichtet umfangreich über den Markteintritt von Platinum und wird diesen mit Sicherheit kritisch begleiten:

http://pesn.com/2015/06/06/9602626_Platinum-Invests_inviting_Core-group-membership-licensing/

Man darf gespannt sein, wie sich die Angelegenheit entwickelt. Ich vermute nicht, das es sich um vorgetäuschte Aktivitäten handelt, die nur ins Leben gerufen wurden, um Investorengelder einzuwerben.

Nächstes Thema:

[Es gibt einen hervorragenden neuen Überblick \(in Englisch\) über den Stand von LENR: In Forschung, Marktreife, Unterstützung und Bestätigung durch die Wissenschaft, durch Institutionen wie die NASA und große Firmen:](#)

http://lenrweb.com/slide_01.html

Die Studie stellt die Frage: „Is commercial LENR the real deal?“ Also: ist der Markteintritt der Niedrig-Temperatur-Nuklear-Reaktion das Beste was uns überhaupt passieren kann? Die Antwort ist, wenig überraschend, „Ja“. LENR ist ein „Game-Changer“, also eine Entwicklung, die sämtliche Spielregeln auf der Welt komplett verändern wird, und zwar beginnend schon in wenigen Jahren.

Update 6.6.2015

Gleich zu Beginn dieser Webseite habe ich auf die Firma Solar-Hydrogen-Trends hingewiesen. Ähnlich wie Blacklight-Power verspricht sie, ein Gerät erfunden zu haben, das aus Wasser oder sogar Luftfeuchtigkeit Riesenmengen an Wasserstoff herstellen kann. Hier erscheint nun eine weltweite Patentanmeldung, die zu dieser Erfindung passen würde:

<https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2015005921>

Es muss schon eine Menge Kapital dahinter stecken, wenn man sich die gleichzeitige Patentanmeldung in Dutzenden von Ländern leisten kann. Außerdem muss man sich sicher sein, ein Produkt zu schützen, das diesen Aufwand rechtfertigt.

Update 29.5.15

Hier die Übersetzung eines Stellenangebotes aus Rußland. Die anbietende Firma ist ein Unternehmen der Luftfahrt-Industrie. Das Stellenangebot lautet:

"Experimentalphysiker, Gehalt 50-70000 Rubel, Standort Moskau. Berufserfahrung von 1-3 Jahren erforderlich.

Es geht um die Entwicklung fortgeschrittener Methoden der Energie-Produktion. Dabei suchen wir einen talentierten Experimentalphysiker, der auf dem Gebiet der Low Energy Nuclear Reaction forschen soll.

Das Aufgabengebiet: Planung, Vorbereitung und Ausführung von Experimenten, Planung und Entwurf von Experimental-Einrichtungen,

usw. usw. – es folgen weitere Aufgaben. Hier das Original-Dokument:

<http://www.lenr-forum.com/forum/news/index.php/News/94-Russian-company-MEPA-search-experimental-physicist-for-LENR/>

Ein anderes Thema: Der Firma Mitsubishi ist Ende 2013 ein Patent zu LENR erteilt worden. Von der Patent-Anmeldung bis zur Erteilung dauerte es zwölf Jahre.

<http://www.google.com/patents/EP1202290B1?cl=en>

In der Beschreibung findet sich der Hinweis, dass die Einrichtung auch dazu dienen soll, die Halbwertzeiten radioaktiven Abfalls zu verringern. Atomare Endlager könnten damit überflüssig werden.

Wie die Nachrichtenagentur Reuters berichtet, erwartet der saudische Ölminister, das Mitte dieses Jahrhunderts, so etwa 2040 - 2050 keine

fossilen Brennstoffe mehr benötigt würden. Man bereite sich nun darauf vor, von da an die Welt mit Solarstrom zu versorgen. Die erste Annahme ist wohl richtig, die zweite eher weniger. Hier der Link:

<http://www.reuters.com/article/2015/05/21/us-saudi-oil-climate-idUSKBN0O61Y520150521>

Update 22.4.2015

Moin, vielleicht habt Ihr es überlesen: Unsere Forschungsministerin hat erstmals Dieselkraftstoff für ihren Dienst-Audi getankt, der aus Wind, Wasser und CO2 hergestellt wurde.

<http://www.welt.de/wirtschaft/energie/article139799996/Ministerin-betankt-Dienstwagen-mit-Kohlendioxid.html>

Mit diesem Verfahren hatte ich meinen LENR-Blog vor einigen Monaten begonnen. Nur: dieses Verfahren hat nichts mit LENR zu tun, stammt aus den zwanziger Jahren und verbraucht eine Menge Energie – die allerdings in diesem Fall aus Windkraft hergestellt wird. Also tatsächlich: Diesel aus Wind, Wasser und dem schädlichen Gas CO2. Warum macht man das überhaupt: Man könnte doch direkt die Autos mit Elektrostrom aus Windkraft betanken, dann würde man sich den ganzen Umweg über Diesel sparen. Ganz einfach: Es gibt eben jede Menge Diesel-Kraftfahrzeuge. – Und dies ist auch der Grund, weshalb die amerikanische Marine das Verfahren anwenden will: Es gibt eben jede Menge Marine-Schiffe mit Dieselmotoren. Man will den Diesel-Kraftstoff an Bord herstellen, um keine unsicheren Versorgungsrouten mehr zu haben. Das CO2 soll in diesem Fall übrigens ebenfalls aus Seewasser gewonnen werden, weil dort, ebenso wie in der Luft, jede Menge dieses Gases vorhanden ist. Nun kann man aber auf einem Schiff keinen Windpark mitnehmen – und da kommt dann wieder LENR zur Erzeugung der notwendigen Energie ins Spiel.

Wie weit ist LENR: Hier eine Meldung der schwedischen Agentur Sifferkol:

"First Hand Information from Visitors of the Industrial Heat E-Cat Customer!"

Postat 2015/04/21

I know first hand from very reliable sources that themselves have visited the Rossi/Industrial Heat E-Cat customer that the plant works very well. This has been verified both by measurements made by the customer and by significantly reduced electricity bills. The plant seems to be able to produce heat from electricity with a COP in the range of 20-80 depending on the level of self-sustain-mode applied. I guess that is what Rossi is working on right now.

The implications of COP in this range is of course nothing less than ... revolutionary ... "a tipping point" to quote Tom Darden

This is a good day!"

Übersetzung: "Ich weiß aus erster Hand von einer sehr verlässlichen Quelle (ein Kunde von Rossi/Industrial Heat) das die Anlage sehr gut läuft. Dies ist zum einen durch Messungen des Kunden selbst bestätigt und durch eine signifikant reduzierte Stromrechnung. Die Anlage scheint in der Lage zu sein, Hitze aus Elektrizität mit einem COP in der Größenordnung 20-80 herzustellen, abhängig davon, wie lange sie im selbsterhaltenden Modus läuft. Das scheint das zu sein, woran Rossi im Moment arbeitet. – Der COP in dieser Größenordnung ist nichts weniger als revolutionär – um Tom Darden zu zitieren: Wir sind an dem entscheidenden Punkt angelangt. – Dies ist ein guter Tag!" Erläuterungen: COP ist das Verhältnis der eingesetzten Energie zur erzeugten Energie. In der Spitze hat die Anlage also 80 mal mehr Energie erzeugt, als ihr zugeführt wurde. Die Anlage erreicht immer wieder einen „self-sustain-mode“ – dies sind Phasen, in denen sie selbst überhaupt keine Energie benötigt. Je länger diese Phasen dauern, desto mehr geht der COP ins Unendliche. Diese 1 MW-Anlage (zwei Container) stehen vermutlich auf einem Militärgelände. Es wird damit gerechnet, dass sie innerhalb der nächsten Monate der Öffentlichkeit vorgestellt wird.

Der E-Cat von Rossi/Industrial Heat steht offensichtlich ebenfalls kurz vor der Markteinführung. Rossi hat für die Vermarktung eine „Trademark“ beantragt, um das Logo für den E-Cat zu schützen. Es handelt sich dabei um eine Katze, die auf einen roten Ball blickt.

<http://www.e-catworld.com/2015/05/05/new-image-of-the-e-cat-plant-on-trademark-application/>

Rossi hat außerdem mitgeteilt, dass das die Fremdfertigung von 100 Ein-Megawatt-Anlagen bereits vorbereitet sei. Nur das „Innerste“ der Anlage soll selbst produziert werden.

<http://www.e-catworld.com/2015/05/02/rossi-manufacturing-and-outsourcing-system-in-place-for-e-cat-plants/>

Ich schätze, dass es bis zum Produktionsbeginn aber noch rund ein halbes Jahr dauern wird.

Es gibt noch andere Techniken aus dem Bereich LENR, die „auf dem Sprung“ sind. Zum Teil sind sie derart effektiv, dass man von einer Energie zum Null-Tarif sprechen kann. So wie ein Manager von General-Electric schon vor einiger Zeit sagte: „Eine Flatrate für Strom ist denkbar!“

Zurück zu LENR: Kürzlich gab es in der Mainstream-Presse einen langen Artikel über Lockheed-Martin. Die Firma hatte ja angekündigt, demnächst einen kleinen Fusions-Reaktor auf den Markt zu bringen, der z. B. auch Flugzeuge antreiben kann. Der Leiter des Instituts für Plasma-Physik in Garching ließ sich in aller Breite darüber aus, das dies völlig unmöglich sei. Solchen Leuten gibt die Presse leider immer noch breiten Raum. Gleichzeitig ist die Fusionsforschung, nämlich LENR, schon viel weiter. Ich hatte schon zu Anfang meines Blogs darauf hingewiesen, dass es sich bei Lockheed-Martin wahrscheinlich nicht um „heiße Fusion“ handelt, sondern um LENR. Das finde ich nun in dem folgenden Beitrag bestätigt:

<http://www.lockheedmartin.com/us/ssc/atc/colloquia.html>

Dort finden Sie auf der Webseite von Lockheed-Martin gleich mehrere Einträge zu Veranstaltungen zur kalten Fusion.

Update 19.4.2015

Im Moment läuft in Padua die ICCF-19, die International Conference for Cold Fusion. Diese Konferenz ist ein Zusammenschluß von Wissenschaftlern, der sich mit diesem Thema befasst und jetzt zum 19. Mal stattgefunden hat. Im nächsten Jahr startet die Konferenz übrigens in Japan und wird dann in China fortgesetzt.

<http://amateur-lenr.blogspot.it/2015/04/iccf-20.html>

In Padua war wieder „alles dabei, was Rang und Namen“ auf diesem Gebiet hat: z. B. Alexander Parkhomov aus Russland, ein ganzes Team von Airbus usw. usw. und – zum ersten Mal Tom Darden: Kein Wissenschaftler, sondern der Gründer von „Cherokee-Investment“. Dieser Investment-Fond investiert ausschließlich in fortschrittliche „grüne Technologien“. Der Fond hat die Erfindung und auch gleich den Erfinder Andrea Rossi des sog. E-Cat aufgekauft. Er ließ die Firma Industrial Heat gründen, in welcher Rossi als Entwicklungs-Chef arbeitet. Man kann es nicht oft genug sagen: Die ursprünglichen Versuche von Fleischmann und Pons hat man durch Betrug und Dummheit diffamiert und den Einzelkämpfer Rossi hat man versucht wie ein kleines Feuer auszutreten. Mit allen Tricks, über Diffamierungen, Urkundenfälschungen, falsche Anschuldigungen usw. – Noch vor wenigen Jahren, bevor die „Rettung“ aus Amerika kam, musste er sein Haus in Italien verkaufen, um seine Versuche weiter zu finanzieren.

Tom Darden hielt den ersten Vortrag auf der ICCF-19. Hier einige Auszüge: Er behandelte zunächst die großen, weltweiten Umweltprobleme, die durch die Verwertung fossiler Energieträger entstanden sind. Diese zu lösen, ist seit Jahrzehnten der Antrieb für seine Investments. Ihm gehören allein weltweit 550 Anlagen oder Grundstücke, die vergiftet sind (z. B. ehemalige Raffinerien) und die er jetzt dekontaminieren lässt. Er erzählte, wie er seine Investments auf die kalte Fusion ausgedehnt hat und bedankte sich bei den anwesenden Wissenschaftlern für ihre Arbeit. Er entschuldigte sich dafür, wie die Öffentlichkeit sie in den letzten 30 Jahren attackiert hätte. „Die Behandlung von Fleischmann und Pons und die Behandlung einiger von Ihnen durch die Mainstream-Institutionen und die Medien wird einmal mehr in die Geschichte als „wissenschaftlicher Kindesmord“ eingehen ... wir reden hier von der dunklen Seite menschlicher Eigenschaften und, - eine Ironie der Geschichte, wir tun das in Padua, der Stadt von Galilei.“

Hier ist die komplette Rede:

<http://www.e-catworld.com/2015/04/14/tom-dardens-speech-on-lenr-at-iccf19/>

Tom Darden berichtete in einem späteren Interview von seiner Zusammenarbeit mit Andrea Rossi. Er sei hoch zufrieden mit den erzielten Ergebnissen. Rossi hat ja, zum zweiten Mal, eine größere Anzahl seiner kleinen Reaktoren zu einer Ein-Megawatt-Anlage zusammengeschaltet. Diese Anlage läuft jetzt seit rund vier

Monaten im Dauerbetrieb, an einem unbekanntem Ort. Die erste Anlage dieser Art hatte Rossi an die amerikanische Marine verkauft. Er bezeichnete Rossi als einen unermüdlichen Arbeiter. Viele Leute würden vermuten, Rossi würde eher wie ein Versuchingenieur arbeiten, aber dieser Eindruck sei falsch: Rossi sei in erster Linie ein genialer Wissenschaftler.

Hier das komplette Interview:

<http://www.sifferkoll.se/sifferkoll/?p=609>

Alexander Parkhomov berichtete von der ICCF:

“Conference ICCF -19 was quite successful. 470 delegates, 98 reports. This record performance. Characterized by optimism, a premonition of great achievements. The conference was held in the most prestigious indoor Padua Palazzo della Regione, in the grand hall with 800 years of history, with frescoes by Giotto and Miret.

I attended the University of Bologna at the invitation of Giuseppe Levi, one of the experts who observed the operation of the reactor Rossi in Lugano. He showed his experimental setup and organize communication on Skype with the University of Uppsala (Sweden) with other experts in Lugano Peterson and Bo. They showed their devices to be launched in mid-May. Then our Skype - conference joined Rossi. The first time was able to talk with this extraordinary man. He plans to visit Russia.“

Übersetzung: Konferenz ICCF-19 war sehr erfolgreich. 470 Delegierte, 98 Berichte zeugen von Fortschritt. Die Konferenz war geprägt von Optimismus und gab eine Vorahnung dessen, was zu erreichen ist. Die Konferenz fand in dem sehr Prestige-trächtigen Palast der Regionen statt, in der großen Halle mit einer 800-jährigen Geschichte, mit Fresken von Giotto und Miret. – Ich besuchte die Universität von Bologna auf Einladung von Giuseppe Levi, einem der Experten, der den Betrieb des Rossi-Reaktors in Lugano beobachtet hatte. Er zeigte seinen Versuchs-Aufbau und organisierte eine Skype-Verbindung zur Universität von Uppsala mit den anderen Experten von Lugano Peterson und Bo. Sie zeigten Ihre Einrichtungen, die sie Mitte Mai der Öffentlichkeit vorstellen wollen. Dann nahm auch Rossi an unserer Skype-Konferenz teil. Es war das erste Mal, dass ich mit diesem außergewöhnlichen Mann sprechen konnte. Er plant Rußland zu besuchen. (Die Übersetzung ist sicher ungenau, weil sie mit Google vom Russischen ins Englische übersetzt wurde.)

Update 12.4.2015

Die französische Zeitung „Les Echos“ hat einen ausführlichen Bericht über LENR gebracht:

<http://www.lesechos.fr/idees-debats/cercle/cercle-130954-nickel-et-fusion-froide-lenrg-1109481.php#>

In dem Artikel wird die Geschichte von LENR ausführlich behandelt und auch auf die weit fortgeschrittenen Entwicklungen bei Airbus, Toyota und Mitsubishi hingewiesen. Ebenso wird erwähnt, dass viele Länder das Thema LENR auch auf Ebene der Geheimdienste verfolgen.

Der Bericht von Les Echos ist insofern von Bedeutung, dass hier ein europäisches Mainstream-Medium in aller Breite darüber berichtet, und zwar ohne „Fragezeichen“.

Der „Chaos-Computer-Club“ in Deutschland hatte über Ostern eine Veranstaltung in Braunschweig. Eines der Themen war LENR. Ein Physiker berichtete über die Geschichte von LENR und auch über die zahlreichen Versuche, die „kalte Fusion“ zu unterdrücken. So kamen die Gutachten aller drei Universitäten aus den USA, die die „kalte Fusion“ im Auftrag des Kongresses 1989 bewerten sollten, von Wissenschaftlern der „heißen Fusion“. Diese lehnten das neue Verfahren natürlich ab und damit war die Sache tot. (Dachten sie!)

Das Video von der Tagung

<https://media.ccc.de/browse/conferences/eh2015/eh15 - 19 - - saal - 201504032030 - lenr - poelzi.html#video>

ist sehr aussagekräftig. Besonders die verwendeten Charts sind gut, allerdings auf Englisch. Der Vortragende ist wohl ein sehr intelligenter Mann, spricht auch auf Deutsch, aber man bekommt es beim Zuhören mit den Nerven, weil er sich ständig verhaspelt und den Faden verliert. Ansonsten ist der Vortrag sehr hilfreich und ist für LENR wiederum ein Schritt in die Öffentlichkeit. Der Hinweis auf die Veranstaltung kam aus einem amerikanischen Forum – nicht etwa aus Deutschland!

Noch eine Ergänzung: In Indien und China ist LENR ein ganz großes Thema. Hier ein langer Artikel auf Chinesisch.

<http://www.lenr.com.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=12&id=248>

Man kann das alles zwar nicht lesen, aber es gibt hier und da Einschübe auf Englisch und vor allen Dingen die Quellen-Hinweise am Schluss des Textes sind aufschlussreich. Bemerkenswert ist auch die wissenschaftliche Tiefe, die man aus den Grafiken erkennen kann.

Update 1.4.2015

Die Firma Clean Planet Inc. und die Tohuko Universität (eine der angesehensten Universitäten in Japan), gründen eine Forschungseinrichtung für LENR. Ziel ist, der globalen Gesellschaft eine saubere, sichere und unerschöpfliche Energiequelle zur Verfügung zu stellen. Praktische Anwendungen der neuen Technologie sollen noch vor den olympischen Spielen in Tokyo im Jahre 2020 auf den Markt kommen. Die beiden Forscher der Weltfirma Mitsubishi, Yashuhiro Iwamura und Takehiko Itoh sind dort ausgeschieden und werden das „illustre“ Team der neuen Forschungseinrichtung verstärken.

Weil die neue Forschungseinrichtung LENR nicht nur als Energiequelle einsetzen will, sondern auch zur Reinigung nuklearen Abfalls, wird das Projekt staatlich unterstützt.

<http://www.cleanplanet.co.jp/news/en/15.03.30%20Clean%20Planet%20-%20Press%20release.pdf>

Hier finden Sie eine ganz neue Liste bereits beantragter und erteilter LENR-Patente:

http://kb.e-catworld.com/index.php?title=List_of_important_LEN_R_patents

Auf der neuen Webseite

http://kb.e-catworld.com/index.php?title=E-Cat_World_LEN_R_Knowledge_Base

findet man eine Übersicht über die Geschichte von LENR, die öffentlichen Forschungseinrichtungen, die Firmen, die Universitäten usw. die sich mit LENR-Forschung beschäftigen.

Update 28.3.2015

Ich habe noch nie in meinem Leben „Wow“ gesagt, aber diesmal ist es angebracht. Es geht noch einmal um die Patentanmeldung von Airbus. Er bezieht sich in seiner Begründung u.a. sowohl auf Pons und Fleischmann als auch auf die Leonardo-Corporation, also die Firma von Andra Rossi. Airbus erhebt in seinem Patentantrag genau den Anspruch, den alle LENR-Forscher erheben: Nämlich den Ersatz praktisch aller Energieformen durch LENR. Airbus fokussiert seine Patentanmeldung auf den Einsatz des kompakten Reaktors als Energielieferant für alle Verkehrsarten: Straßenfahrzeuge, Schiffe, Flugzeuge u. ä. Für jegliche Art der Wärmeerzeugung, auch stationär, ist LENR ohnehin geeignet.

Die Patentanmeldung von Airbus ist für die Akzeptanz von LENR unglaublich wichtig. Sie geschah immerhin schon 2013, also lange bevor das Lugano-Gutachten das Funktionieren des Rossi-Reaktors bestätigt hat. Bisher wurde die LENR-Forschung von verbissenen Einzelkämpfern betrieben, zum Teil in Hinterhof-Werkstätten. Von der NASA und vom amerikanischen Militär war bekannt, dass sie LENR erforschen, aber sie sind nur eingeschränkt kommunikativ. Dass sich auch Airbus interessiert, war bekannt, dass sie aber schon so weit sind, hat doch überrascht. Das Medienecho in den LENR-Foren ist weltweit groß.

Zurück zur Wärmeerzeugung mit LENR: Neulich sagte mir jemand: Dann lege ich mir einfach eine Tonne Nickel in den Keller und habe dann Heizenergie für mein ganzes Leben. Das wäre wohl richtig, wenn er vorhätte, einige tausend Jahre alt zu werden.

In dem Artikel

<http://www.e-catworld.com/2015/03/26/parkhomovs-catnip-the-incredible-fuel-of-the-e-cat-hank-mills/>

wird beschrieben, wie hoch der Verbrauch ist: „Die Energieausbeute von einem Gramm der Füllung in dem Basis-Versuchsaufbau ist enorm. Wenn Parkhomovs Daten bestätigt werden können, kann ein Gramm der Füllung konstant mindestens 1000 Watt Energie erzeugen. Der Lugano-Report zeigt, dass diese Energieproduktion mindestens einen Monat anhält, wenn nicht sogar viel länger. Die Niedrigtemperatur-Reaktoren, die in der Megawatt-Anlage Verwendung finden (welche mehr als ein Gramm Füllung benötigen), sind offensichtlich schon mehrere Monate mit einer Füllung gelaufen und werden dies wohl weiterhin tun.“

Also: Die Füllung ist nicht nur extrem billig, sondern sie hält auch lange.

Wir dürfen uns also von dem Gedanken verabschieden, dass hier ein herkömmlicher Verbrennungsprozess stattfindet.

Update 23.03.2015

Die Verteidigungssparte von Airbus hat schon 2013 ein Patent angemeldet (aber erst jetzt öffentlich gemacht), das auf LENR beruht und in der Patentanmeldung auch so genannt wird.

Hier ist die Patentanmeldung: (Achtung: der Server beim Patentamt ist manchmal nicht erreichbar)

<https://depatisnet.dpma.de/DepatisNet/depatisnet?window=1&space=menu&content=treffer&action=bibdat&docid=DE102013110249A1>

Die Patentanmeldung läßt sich von der Internet-Seite auch als PDF-Datei herunterladen.

Der "Andrang" auf die Seite ist so groß, dass sie immer wieder zusammenbricht. Ein Kommentator schrieb, sie sei innerhalb von zwei Tagen 20000 mal aufgerufen worden.

Dass die großen Flugzeughersteller sehr an LENR interessiert sind, hatte ich mehrfach beschrieben. Die Hauptkosten der Luftfahrt sind Kerosin. Und dieses Kerosin muss auch noch „mitgeschleppt“ werden und verringert somit entscheidend die Nutzlast. Außerdem subventionieren „unsere“ Fluggesellschaften durch hohe Rohölpreise die Fluggesellschaften der Golfstaaten. Diese erhalten nämlich wiederum hohe Subventionen ihrer Regierungen.

Diesen Wettbewerbsvorteil nutzen sie, um andere Fluggesellschaften zu verdrängen. – Es gibt also eine Reihe guter Gründe, möglichst schnell vom Öl loszukommen.

Ob Airbus das genannte Patent erhalten wird, ist offen. Bei LENR handelt es sich bisher wissenschaftlich immer noch um ein „Phänomen“, es funktioniert, aber es ist nicht vollends geklärt „warum“.

Übrigens hatte etwa zur gleichen Zeit wie Airbus auch die Firma STMicroelectronics, einer der größten Halbleiter-Hersteller der Welt, in den USA ein LENR-Patent beantragt:

<http://www.google.com/patents/US20130243143>

Es gibt mittlerweile unzählige Veröffentlichungen zu LENR, so gut wie nichts in Deutsch, aber Unmengen in Chinesisch, Russisch, Japanisch, Schwedisch, Holländisch, neuerdings auch Französisch und besonders viel aus Indien (in Englisch geschrieben). Es gibt ein offizielles indisches Wissenschaftsjournal „Current Science“, das kürzlich eine Sonderausgabe zum Thema LENR veröffentlicht hat. Indien hat, genau wie China, ein großes Interesse an LENR, weil es rohstoffarm und bevölkerungsreich ist. In dieser Sonderausgabe gibt Current Science einen Überblick über die vielen Kongresse und wissenschaftlichen Veröffentlichungen zu LENR. Die Zeitung „The New Indian Express“ kommentiert die Veröffentlichung von Current Science und stellt die Bedeutung heraus. Er sagt unter anderem:

“Yet, cold fusion enthusiasts have grown in number worldwide. This is based on the realisation that the incipient criticisms were misplaced, even wrong. As one scientist (Michael McCubre) points out elegantly: “Absence of evidence is not evidence of absence.” (Nun ist die Zahl der LENR-Enthusiasten weltweit gestiegen. Der Grund dafür ist, dass man realisiert hat, dass die anfängliche Kritik (Anm: an dem Pons-Fleischmann Experiment) unangebracht, ja sogar falsch war. Ein Wissenschaftler (Michael McCubre) formuliert das sehr elegant: „Das Nicht-Vorhandensein eines Beweises ist nicht der Beweis des Nicht-Vorhandenseins.“)

Obwohl ich es schon mehrfach getan habe, erkläre ich an dieser Stelle nochmals den „Grundkonflikt“: Das Kernfusion unendliche und saubere Energie liefern kann, ist physikalisches Standard-Wissen. Um die Fusion zu erreichen, muss aber die sog. „Coulomb-Barriere“ überwunden werden. Das heißt, die Atomkerne verschmelzen nur bei einer Temperatur im Millionen-Grad-Bereich. Das dies technisch schwer zu beherrschen ist, liegt auf der Hand.

Überall auf der Welt wird es mit Milliarden-Aufwand versucht, denn das Ziel ist ja wirklich lohnend. Unter Spöttern gibt es den Spruch „die Kernfusion ist die Energie der Zukunft – und wird es auch bleiben“. Damit ist gemeint, dass der Durchbruch immer wieder angekündigt, aber genauso oft hinausgeschoben wurde. Jetzt redet man von einem möglichen Durchbruch in 30 bis 40 Jahren. Dennoch wird das Ziel, mit Recht, verbissen verfolgt. Wer den Durchbruch schafft, macht sich unsterblich, die Fusionsforschung ist die „Königsklasse“ der Physik (mal abgesehen von der Teilchenforschung im CERN). Die Fusionsforschung ist etabliert, welche andere Forschungsrichtung kann schon von sich behaupten „wir

sind dran, aber es dauert noch ein paar Jahrzehnte“ – und das Geld fließt trotzdem.

Und dann kommen 1989 die Chemiker (nicht Physiker) von der Universität Utah, Pons und Fleischmann und behaupten verschämt „hört mal Leute, die Kernfusion klappt auch mit einfachen Mitteln bei Zimmertemperatur“. Selten ist wohl eine gute Nachricht derart mit Empörung aufgenommen worden. Da waren die vielen Physiker, die es sich gerade damit bequem gemacht hatten, das sie Fusionsreaktoren (die "heiße" Variante) bauen durften, die für viele Jahre und Jahrzehnte Forschungsgelder sicherten. Der zuständige Parlamentsausschuss befragte drei renommierte Universitäten zu der neuen Technologie (für die es ja keine Erklärung gab, außer das sie funktionierte) und alle drei sagten natürlich: Quatsch, unseriös, Blödsinn.

Damit war die Angelegenheit tot und die beiden Hauptakteure galten fortan als Beispiele unseriöser Forschung. (Außerdem wurde an Öl und Gas viel zu gut verdient, warum sollte man das ändern - Umwelt hin oder her.) Nur wenige hatten den Mut zu sagen, „es hat doch funktioniert – wir müssen der Sache nachgehen und weiterforschen“. Genau dies geschieht mit wachsendem Erfolg weltweit. Aber es gilt, obwohl das Vorhandensein der kalten Fusion mittlerweile bewiesen ist, in weiten Kreisen immer noch als unseriöse Forschung. Und genau an dieser Stelle überschreiten viele Kritiker die Schwelle von Desinteresse zur Borniertheit. Mehr als zwanzig Jahre wurden so vertan, Milliarden wurden in Fusionsreaktoren "versenkt", die nie funktioniert haben.

Seit mindestens zehn Jahren könnte die "kalte Fusion" bereits funktionieren, die Umwelt wäre schon sauberer, Fukushima wäre vielleicht schon vor dem Unfall abgeschaltet gewesen. Vor allen Dingen aber wären die breiten Bevölkerungsschichten von Ausgaben für Energie entlastet worden. Nicht nur in Form von Benzin, Erdgas usw. sondern auch von allen Energiekosten, die sämtliche Produkte, vom Lebensmittel bis zum Kleidungsstück, verteuern. Lassen Sie mich ruhig einmal ein bisschen verbittert werden: Was interessieren die sogenannten "Entscheider" die Sorgen der Unter- und Mittelschicht. Was interessieren die Energiekosten, wenn man selbst dieses oder jenes Auto besitzt, dessen 30-Liter-Verbrauch überhaupt nicht interessiert. Ganz zu schweigen von der Motoryacht, die für eine nette Ausfahrt 3000 Liter Sprit durch den Auspuff jagt. Was interessieren die Heizkosten, wenn man selbst mehrere Wohnsitze hat, die beheizt oder gekühlt werden, selbst wenn man nicht da ist.

Update 20.3.2015

Seit es dem russischen Physiker Alexander Parkhomov gelungen ist, den Rossi-Reaktor nachzubauen, versuchen Forscher auf der ganzen Welt, es ihm gleichzutun. Das Problem ist nicht, den Reaktor zu bauen, sondern eine Füllung (Hauptbestandteil Nickel) zu finden, die einen stabilen Betrieb erlaubt. Bisher ist das nur Rossi gelungen. Nun meldet allerdings auch Parkhomov, dass sein Reaktor, im Gegensatz zu seinen ersten Experimenten, seit Tagen stabil läuft. Er produziert dabei 3,2 mal mehr Energie, als ihm zugeführt wird.

Überhaupt scheint es so, dass (neben Rossi selbst), die Russen bei dem Nachbau des Rossi-Reaktors die „Nase vorn“ haben. Die Amerikaner sind sicherlich noch weiter, arbeiten aber, wie die NASA, hinter verschlossenen Türen. Ganz offen arbeiten dagegen die Forscher im „Martin Fleischmann Memorial Project“ in den USA. Sie kooperieren in beschränktem Maße mit Parkhomov, sind aber nicht ganz so weit. Sie erreichen zwar hohe Temperaturen, aber der Ablauf scheint nicht so stabil.

In Russland dagegen beschäftigen sich staatliche Forscher, wie Parkhomov, ganz offen mit LENR. Hier die Einladung zu einer offenen Veranstaltung:

"Dear Colleagues,

We inform you that on Wednesday 11/3/2015 at the Physics Department of Moscow State University

in the auditorium C-65.

meeting will be held Moscow Seminar "Physics of ball lightning and physico-chemical processes in long-lived high-energy plasma and objects" (Session number 42).

During the meeting 18.30 h.

The theme of the seminar:

- 1. Prof. AI Nikitin "Rossi Generator for pedestrians"*

Das Thema des Vortrages in der Universität lautet also: “Rossi-Generator für Fußgänger”. (!!!)

Ich hatte ja schon berichtet, dass sich der Rossi-Reaktor für eine Miniaturisierung eignet. Man kann sich also vorstellen, dass ein sehr kleines tragbares Gerät Strom oder Hitze liefert. Gleichzeitig haben die Russen um Parkhomov ein Verfahren entwickelt, die Reaktor-Füllungen standardisiert als Pellets zu produzieren. Es wird auch berichtet, dass diese Füllungen über ein Jahr Energie liefern und dann problemlos ausgetauscht werden können.

Das "Department of Nuclear, Plasma and Radiological Engineering, University of Illinois" berichtet über große Fortschritte bei der möglichen Anwendung von LENR für die Raumfahrt. Es gibt noch Probleme mit möglicher Überhitzung der Reaktoren und dem Verschmelzen (Versintern) der Reaktorfüllung. Aber man scheint auf gutem Wege zu sein. Aber die Vorteile für die Raumfahrt sind, gegenüber anderen Energieformen, enorm: Der Reaktor ist federleicht, liefert große Energiemengen für lange Zeit.

Hier das komplette Dokument, welches in hervorragender Weise den „Stand der Technik“ in der kalten Fusion wiedergibt.

Progress in Development of an LENR Power Cell for Space George H Miley^{1,2a}, Kyu-Jung Kim¹, Erik Ziehm¹, Tapan Patel¹ and Bert Stunkard¹

^{1a}Department of Nuclear, Plasma and Radiological Engineering, U of Illinois, 216 Talbot Lab, 104 SWright St., Urbana, IL 61801

²Lenuo LLC, 912 West Armory Ave, Champaign, IL 61821
217-3333772; ghmiley@illinois.edu

Abstract. Since originally reported at NETS 2013, considerable progress has been achieved in development of a revolutionary new nuclear power unit using Low Energy Nuclear Reactions (LENRs). Test units now produce power densities equivalent to fission power plants, but work still needs to be done to insure the long lifetimes required for space applications. If successful, LENR reactors will allow small power units that could provide a vital new power supply for both space station power and propulsion. Due to the low energy of reactants, the compound nucleus formed in LENRs has little excess energy, thus the resulting breakout products are mainly channeled into stable or near-stable products, avoiding significant radioactivity or nuclear waste problems. Such a power source enables a tremendous advantage in energy density, lifetime, and tolerance to wide differences in environmental conditions (temperature, pressure).

During the past decade, extensive experimental and theoretical work worldwide has been done to study the basic LENR phenomena and to understand the underlying physics. At the most recent international meeting on the subject at the University of Missouri, several companies announced progress on gas loaded nickel nano-particle units designed for MW size plants. Others, including Lenuo LLC in collaboration with the NPPE department at the U of Illinois, are working on development of small 10's of kW units. Physically these power units are very simple. Special Ni alloy nano-particles are placed in a pressure vessel which is then pressurized to 60-100 psi with hydrogen to initiate the reaction. With pressure control, these units are expected to run for several years, before replacement of the nano-particles is required due to buildup of transmutation products. Replacement is simply done by substitution of a new cylinder containing fresh particles while the used particles are recycled for use in fresh nano-particles. Our results in terms of energy gain from the pressurized nano-particles are among the best reported in the field to date.

The main obstacle to development of a practical unit is preventing the hot nanoparticles from overheating and sintering together, limiting unit run time. Thus present work is focused on overcoming that problem. Two approaches are under test. One is to provide thicker oxide coating and somewhat larger nanoparticle. The other is to use plasma surface bombardment to create nanostructures on Ni wire mesh. Both approaches use a gas loading system using with a cylinder or vessel to hold the nickel based alloy nano-particles or nickel alloy mesh wire. A large output of heat is then released when pressurized to 60-100 psi with hydrogen (alternately deuterium gas using a Pd rich version of the metal alloy can be used). The discovery at the University of Illinois of the existence of Ultra-High-Density clusters inside the host material is a break-through development that provides a reproducible approach to loading and subsequent heat production. Both experimental and theoretical studies have demonstrated that the hydrogen atoms in these clusters (almost metallic hydrogen) are close enough together that diffusion of another atom into the cluster transfers sufficient momentum to create a nuclear transmutation reaction with the hydrogen and host nickel atoms. Incorporating these clusters into the material has resulted in excess heat experiments that reproducibly produces orders of magnitude more heat energy out than energy in. Since the chemical heat release is limited to the initial pressurization, the energy "gain" for long run is extremely large.

Keywords: Low energy nuclear reactions (LENRs), Space power, space energy, LENR power cell.

Warum hört man in der Mainstream-Presse von alledem nichts? Zum einen fehlt es an der Unterstützung durch staatliche Forschungseinrichtungen, die ja nach wie vor mit großem Aufwand an der Kernfusion forschen, aber eben an der „heißen“ Variante. Das die von Pons und Fleischmann erstmals 1989 beobachtete kalte Fusion nun eine Wiederauferstehung erlebt, passt nicht ins Konzept. Aber nun haben wir Gott sei Dank das Internet. Die Mainstream-Presse hätte niemals sachgerecht berichtet, dazu ist das Thema vielleicht auch zu kompliziert. Rossi hätte auch niemals bis heute durchhalten können, gäbe es das Internet nicht. Und so tauschen sich mehr denn je Wissenschaftler aus aller Welt über die kalte Fusion

aus und es besteht die Hoffnung, dass die Energieproduktion eine „Open Source“-Technologie werden könnte.

Die EU-Kommission hat schon 2012 veröffentlicht, dass das Phänomen der Kalten Fusion nicht länger in Zweifel zu ziehen ist und das sich die Nationalstaaten über ihre Forschungsergebnisse austauschen sollten. (Die Originalveröffentlichung finden sich ziemlich am Anfang meiner Seite) So gut wie nichts ist von staatlicher Seite geschehen. (Abgesehen von Italien und Schweden) Natürlich – die kalte Fusion ist ein „Phänomen“, aber eben eines, das existiert. Aber wozu ist Forschung denn da: Doch wohl nicht, um Dinge zu erforschen, die möglichst schon patentiert sind.

Ganz am Rande: Was ich ziemlich verstörend finde, ist, dass die "Grünen" sich des Themas nicht annehmen. Seit Jahren zeichnet sich diese neue Energieform ab: Sie ist sauber, strahlungsfrei, verbraucht so gut wie keine Rohstoffe, ist technologisch nicht sehr anspruchsvoll (was die Fertigung angeht), hat so gut wie keinen Flächenverbrauch und ist in der Effizienz allen anderen Energieformen überlegen. Zudem ist sie dezentral und konkurrenzlos billig. Sie gerät zwar irgendwann in Konkurrenz zu den "erneuerbaren" Energien, aber sie können noch Jahrzehnte nebeneinander existieren.

Noch einmal eine Anmerkung zum Zeithorizont: Die 1-MW-Anlage von Rossi (Industrial-Heat) kann etwa innerhalb eines Jahres vermarktungsreif sein, wenn alles glatt läuft. Es kann auch sein, dass in den nächsten ein, zwei Jahren eine Massenproduktion des E-Cat in China anläuft (Industrial Heat hat dort eine Kooperation begonnen). Entscheidende Auswirkungen auf das Alltagsleben wird LENR wohl erst innerhalb der nächsten zehn Jahre entwickeln. Man muß sich dabei einfach vorstellen, wie riesig der Bedarf an diesen Energieanlagen wäre, wenn nach und nach alle Energieformen (zu allererst die fossilen Energien und die Atomkraft) durch sie ersetzt werden sollen.

Update 26.2.2015

In diesem Artikel

<http://atom-ecology.russgeorge.net/2015/02/22/cold-fusion-lenr-poised-to-be-unleashed/>

wird die Frage gestellt, ob LENR nicht inzwischen zu einer „Open Source“ – Technologie geworden ist. Obwohl einige Patente erteilt wurden, wurde das Gros der Patentanträge abgelehnt. Das hängt, wie bekannt, damit zusammen, dass die beobachteten Ergebnisse wissenschaftlich nur unzureichend nachvollzogen werden können. Das hatte zur Folge, dass die Forscher „ungeschützt“ weiter arbeiten mussten. Rossi und die Firma Industrial Heat haben sich ja regelrecht versteckt.

Gleichwohl ist es, wie bekannt, dem Russen Parkhomov gelungen, allein nach den Angaben des sog. Lugano-Reports einen Reaktor zu bauen, der dem von Rossi sehr ähnlich ist. Seit in den USA das Projekt „Dog-Bone“ gestartet ist, gibt es überall auf der Welt Versuche, es Rossi und Parkhomov gleichzutun. Rezepturen und Verfahren werden ins Internet gestellt, Versuche werden live bei Youtube gezeigt. Damit wird die Technologie „quell-offen“, d. h. Jedermann hat Einblick, jeder, der über die Voraussetzungen verfügt, kann die Reaktoren bauen und nutzen. Dadurch, dass die Patente verweigert wurden, wurde gleichzeitig eine künstliche Verknappung dieser neuen Energie auf einige wenige Patentinhaber verhindert. Diejenigen, die diese Energie über 25 Jahre unterdrückt haben, haben möglicherweise bewirkt, dass sie in absehbarer Zeit zum Allgemeingut wird.

Update 18.2.2015

Soeben wird gemeldet, dass einer der weltweit größten und erfolgreichsten Investoren, Warren Buffet, sich von seinen Milliarden-Anteilen an Exxon und Conoco-Philips getrennt hat. Buffet ist dafür bekannt, dass er sehr langfristig investiert, von vorübergehenden Trends lässt er sich kaum beeinflussen. Es gibt kaum einen Menschen, der mehr Einfluss auf das Börsengeschehen hat, als Buffet. Seine Entscheidung wird Signalwirkung haben.

Buffet ist ein enger Freund von Bill Gates. Buffet hat auch verfügt, das nach seinem Tode ein Großteil seines Vermögens in die "Bill und Melinda-Gates- Stiftung" überführt wird. Gates war ja vor kurzem in Italien und hat sich über den dortigen Stand der LENR-Forschung informiert. Nicht erst nach dieser Reise wird es seinem Freund Buffet gesagt haben: "Warren, vergiß das Öl!"

<http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/warren-buffett-verkauft-41-millionen-exxonmobile-aktien-a-1019028.html>

Auch Rockefeller, einst der aggressivste Investor und Pionier der Erdölindustrie, zieht sich aus fossilen Energien zurück und investiert in erneuerbare Energien.

<http://www.abc.net.au/radionational/programs/breakfast/rockefeller-fund-joins-global-divestment-movement/6125112>

Aus purer Begeisterung übersetze ich hier (sinngemäß) noch den Auszug aus einem Interview. Es ging dabei um die Seychellen, die riesige Ölvorkommen haben, auf denen sie aber nun wohl sitzen bleiben. Der Traum ist ausgeträumt. Und der Grund:

„Was ist in 2011 passiert? Ein kleiner Mann, Andrea Rossi, demonstrierte vor einer Zuhörerschaft, zu denen auch Repräsentanten der Öl-Industrie, wie z. B. Shell, gehörten, einen arbeitenden LENR-Reaktor, welcher dann von einer US-Investment-Firma getestet und für zwei Milliarden (Anm. ich glaube, diese Summe ist falsch) US-Dollar gekauft wurde.

Es gibt eine Parallele zur dem ersten Flugzeug der Gebrüder Wright, denn es dauerte eine Weile, bevor die Technologie den Markt erreichte. Wenige Leute in den Massenmedien oder auch die führenden Wissenschaftler konnten glauben, dass die Wright-Brüder eine Flugmaschine schon Jahre zuvor in die Luft gebracht hatten, die schwerer war als die Luft selbst.

Was macht der Markt? Rossi ist nicht die einzige Person, die an LENR arbeitet. Es sind Dutzende Firmen in ein Rennen um den Markt involviert, einschließlich Toyota, Mitsubishi und ST-Microelectronics wie auch Firmen, die mit Forschungseinrichtungen in Stanford, Missouri University und MIT, ENEA in Italien kooperieren. LENR-Forschung findet auch statt bei US Navy, der NASA und Boeing. Aber Andrea Rossi und sein Investment-Partner Cherokee-Investments mit ihrer Firma Industrial Heat sind bei weitem die Marktführer: Mit einem CE-zertifizierten Industrie-Produkt (in einer nicht bekanntgegebenen Kundeneinrichtung) und in Verhandlungen mit der chinesischen Regierung über eine Massenproduktion.“

Hier ist das komplette Interview:

<http://seychellesvoice.blogspot.it/2015/01/seychelles-oil-dream-dead-never-to-see.html>

Fotos der 1-MW-Anlage gibt es übrigens mittlerweile:

<http://andrea-rossi.com/1mw-plant/>

Update von 17.2.2015

Hier bin ich zufällig auf einen Bericht über eine Sitzung der europäischen Parlamentsausschusses für Forschung und Energie gestoßen, der im Jahre 2013 stattgefunden hat.

Die eingeladenen Fachleute und Referenten waren:

Robert Duncan , Vice-Chancellor for Research University of Missouri (USA)

Michael McKubre , SRI – Stanford Research International (USA)

Graham Hubler , Director Sidney Kimmel Institute for Nuclear Renaissance (USA)

Stefano Concezzi , Vice President of National Instruments (USA)

PJ King , CEO ReResearch (Ireland))

Konrad Czerski , University of Szczecin (Poland), Technische Universität Berlin (Germany)

Vittorio Violante , Roma2 Tor Vergata University , Research Centre ENEA Frascati

Andrea Aparo , Roma1 Sapienza University , Politecnico di Milano , Ansaldo Energia

Enrico Paganini , ENEL Green Power

Antonio La Gatta , President TSEM Engineering and Electronics

Giovanni Lelli , Commissioner ENEA

Aldo Pizzuto , Head of Technical Unit Merger ENEA

Maximum Busuoli , Head of EU ENEA – Liaison Office

Herbert von Bose , Director of Industrial Technologies Sub-Commission of the European Parliament

Amalia Sartori , President comission ITRE Committee of the European Parliament

Der Erfinder Andrea Rossi präsentierte die Ergebnisse seines ersten öffentlichen E-Cat-Tests an der Universität Bologna im Jahre 2011.

Nicht nur an Hand der Teilnehmerliste fällt auf, das sich das gesamte Geschehen um LENR schwerpunktmäßig in den USA und Italien abspielt. (Später ist „mit aller Macht“ Schweden hinzugekommen).

Hier ist der vollständige Bericht über die Tagung:

<http://coldfusionnow.org/european-parliament-itre-committee-meets-over-fleischmann-pons-effect/>

Die kalte Fusion und eine „geschichtliche Einordnung“.

Warum gewinnt eigentlich die Forschung um die „Kalte Fusion“ nach Pons und Fleischmann erst jetzt wieder an Fahrt? Ich glaube, der wirkliche Auslöser waren die Ereignisse um das World-Trade-Center im Jahre 2001. Die Amerikaner mussten zu Kenntnis nehmen, dass die weitaus meisten Attentäter aus Saudi-Arabien kamen. Genau aus dem Land, mit dem man seit langer Zeit eng zusammengearbeitet. Das Öl quoll dort quasi aus der Erde und die Vorräte waren mengenmäßig zehnmal so groß wie die Wasservorräte der Nordsee. (Anm: Die Nordsee ist flach!). Das Öl war der Stoff und die Nahrung des „American way of life“. Es gab überhaupt keinen Grund, sich intensiv um andere Energiequellen zu kümmern. Das heißt, man tat es nicht, denn die amerikanische Politik wurde von jeher stark durch die Ölindustrie beeinflusst, die höchsten Repräsentanten, von den Bush´s über Dick Cheyny und andere waren Männer der Öl-Industrie. Die Umwelt zählte nicht.-

Aber die Amerikaner sind Patrioten. Und solche Dinge wie „nine-eleven“ vergisst man nicht. Man hat seit dieser Zeit keine Rücksicht mehr auf Saudi-Arabien genommen. Der Aufbau der Fracking-Industrie begann und seit diese läuft, beziehen die USA keinen Tropfen Öl mehr aus Saudi-Arabien. Seit dieser Zeit hat man (die bis dato blockierte) Forschung um die „kalte Fusion“ quasi wieder „freigegeben“. Wenn das Fracking eines Tages nichts mehr bringt, ist die kalte Fusion etabliert.

Was ist mit dem Ölpreis: Er wird kaum wieder höher steigen, als die Kosten für das Fracking sind: Also 60 bis 70 Dollar. Dieser Preis reicht für die Finanzierung der Staatshaushalte in Saudi-Arabien, Russland, Venezuela, Brasilien und andere Golf-Staaten nicht aus. Die Folgen werden dramatisch. Die Situation in Russland ist bekannt. Saudi-Arabien dagegen kann in eine dramatische Situation kommen: Die Kluft zwischen dem Königshaus, ihren Günstlingen und der Bevölkerung ist groß.

Die Jugendarbeitslosigkeit liegt bei 30%. Die eigentliche Arbeit wird von schäbig bezahlten Gastarbeitern erledigt.

Usama Bin Laden war Saudi – aber ein Gegner des Herrscherhauses. Wie die Attentäter von Nine-Eleven gibt es eine große Anzahl, besonders junger Menschen, die mit Al-Kaida und dem IS sympathisieren. Saudi Arabien kann sich zwar seit Jahren gegen äußere Angriffe aufrüsten, aber der Feind ist schon im eigenen Land. Wenn Saudi-Arabien nicht mehr in der Lage sein sollte, die Bevölkerung über großzügigste Zuwendungen ruhig zu halten, wird es sich destabilisieren.

Die reichen Profiteure des Öl-Booms werden sich in ihre Villen im Ausland zurückziehen und das Land verfällt ins Chaos. Sollte eine solche Entwicklung eintreten, könnte es auch wieder zu einer vorübergehenden Verknappung des Erdöls kommen, denn die übrigen Förderländer könnten einen Ausfall der Lieferungen aus Saudi-Arabien kaum auffangen. Dann käme es auch wieder zu erheblich höheren Ölpreisen, aber eben nur so lange, wie neue Technologien das Öl noch nicht ersetzen können.

Der Ölpreis kann durch politische Instabilität also nochmals erheblich steigen. Bei den Wertpapieren aus dem Öl-Geschäft sieht es wahrscheinlich ganz anders aus: Wertpapiere bilden ja immer auch die Zukunft einer Branche ab – und im Falle von Öl sieht die nicht gut aus. Genau aus dem Grunde verkaufen die großen Banken schon seit 2011 ihre „Öl-Futures“ und die großen Öl-Firmen verkaufen ihre Ölfelder. Diese Verkaufsaktivitäten begannen lange vor dem aktuellen Ölpreisverfall. Über LENR wird nicht sehr laut gesprochen – man muss je erstmal die eigenen Risiko-Papiere loswerden: Und dafür braucht man Käufer. Das heißt die „Großen“ bringen ihre Schäfchen seit geraumer Zeit ins „Trockene“ und die Kleinen (nicht so gut Informierten) werden auf ihren Verlusten sitzen bleiben.

Die NASA (Forschungszentrum Langley) veröffentlichte am 16. Juni vergangenen Jahres einen Überblick über die neuen Möglichkeiten, die LENR für die Luftfahrt bietet. Sie stellen fest, dass diese Technologie die 4000-fache Energie, verglichen mit einer herkömmlichen chemischen Reaktion bietet. Weil sie keinerlei schädliche Emissionen habe, sei diese Technologie außerordentlich ansprechend. Die globale Abhängigkeit der Luftfahrt vom Rohöl könnte durch LENR eine revolutionäre Veränderung bewirken. Den kompletten Text finden Sie hier:

<http://ntrs.nasa.gov/search.jsp?R=20150000549>

Update 15.2.2015

Es geht gut weiter: Hier ist eine Veröffentlichung des europäischen Patentamtes für ein japanisches Patent für einen LENR-Energieerzeuger:

http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?locale=en_EP&FT=D&CC=WO&DB=EPODOC&NR=2015008859A2&date=20150122&ND=3&KC=A2

Es ist ein kurzer englischer Text dabei, der den technischen Hergang ganz gut verständlich beschreibt.

Hier noch ein interessanter Text für Leute, die Wertpapiere aus dem Energie-Sektor halten:

<http://atom-ecology.russgeorge.net/2015/02/01/fossil-fuel-stranded-asset/>

Update 14.2.2015

In den Webseiten „New Energy an Fuel“ und „Oilprice“ erschien ein Artikel „We`re at the Tipping Point“ („Wir sind an einem Wendepunkt“)

<http://www.e-catworld.com/2015/02/13/were-at-the-tipping-point-brian-westenhaus/>

Auszugsweise sagt der Autor Brian Westenhaus: „Die Wissenschaftler, die sich in Demoralisierung, wegwerfender und Charakter-vernichtender Art engagiert haben, haben mehr Unheil angerichtet als jede andere Ansammlung von Betrügern sich hätte ausmalen können.

(.....)

Wir sind an einem Wendepunkt. Vor vier Jahren konnte man Rossi kaum glauben. Aber nun ändert sich alles. Nun fällt es sehr schwer, den Kritikern zu glauben“.

Ich bin kein Anhänger von Verschwörungstheorien. Man muss sich nur vorstellen, welche gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Verwerfungen zu erwarten sind, wenn eine Energieform auf der Weltbühne erscheint, die praktisch unendlich, umweltfreundlich, spottbillig und dezentral ist. – Unser Denken ist, was Energie angeht, noch weitgehend auf Steinzeitniveau. Man nimmt ein Stück Holz, zündet es an, es brennt eine Weile und dann geht es aus. Die Sonne macht das ganz anders: Sie nutzt Kernfusion und geht nicht aus! Ich vereinfache mal ganz stark: Ein Gramm Materie enthält die Energie eines Kubikmeters Gasolin. Die Fusion von Atomkernen (nicht die Spaltung) setzt unendliche Mengen an strahlungsfreier Energie frei. Das ist spätestens seit Einstein bekannt, aber bisher gilt der unverrückbare Grundsatz, dass die Fusion der Atomkerne nur bei unendlich hohen Temperaturen gelingen kann. Zu diesem Zweck werden und wurden riesige Versuchsanlagen gebaut, von denen man aber erst in einigen Jahrzehnten brauchbare Ergebnisse erwartet.

Nun haben aber 1989 die beiden Wissenschaftler der Universität Utah, Pons und Fleischmann, behauptet, dass diese Fusion auch bei „Zimmertemperatur“ gelingen kann. Ihr Experiment konnte nicht wiederholt werden, sie wurden wissenschaftlich „verfemt“. Allerdings haben einige Wissenschaftler weiter daran gearbeitet. Unter ihnen der italienische Chemiker Andrea Rossi. Seine winzige Anlage produzierte aus einer geringen Menge Nickelpulver innerhalb eines Monats mehr als 1 Megawatt Energie! Im Laufe der letzten Jahre haben mehrere Wissenschaftler-Gruppen seine Erfindung überprüft. Sie kamen alle zu demselben Ergebnis: Es funktioniert, aber wir wissen nicht genau warum. Seit nun kürzlich der russische Physiker Parkhomov nach gleichem Muster einen „Rossi-Reaktor“ (in seinem Wohn-/Arbeitszimmer) gebaut hat, ist international ein Wettrennen ausgebrochen: Mehrere Forscher-Gruppen versuchen es ebenfalls und die Sache ist keinesfalls mehr aufzuhalten.

Man braucht nicht sehr viel Phantasie, um sich auszumalen, wer die Entwicklung dieser Technologie so lange behindert und unterdrückt hat und wer alles versucht hat, Rossi seine Erfindung abzujagen, ihn zu diffamieren und kaltzustellen. – Man sollte auch die Trägheit staatlicher Forschungseinrichtungen nicht unterschätzen. Der Schriftsteller Mats Lewan hat ein Buch über Rossi´s Erfindung geschrieben

(das jetzt in zweiter Auflage, leider nicht in Deutsch, erscheint.) Es heißt: “An impossible Invention – The true story of the energy source that could change the world” (Eine unmögliche Erfindung – die wahre Geschichte einer Energiequelle, die die Welt verändern könnte“.) Unter Bezug auf die derzeitige "etablierte" Forschung beschreibt er das sogenannte „Straßenlaternen-Metapher“: Ein Polizist sieht einen betrunkenen Mann, der unter einer Straßenlaterne etwas sucht. „Was suchen Sie denn da?“ „Meinen Schlüssel!“ „Und wo haben sie den verloren?“ „Zwei Straßen weiter!“ „Und warum suchen sie dann hier?“ „Hier ist es heller!“

Update 11.2.2015

Die Firma Black-Rock ist der größte Vermögensverwalter der Welt. Jetzt ist ein Dokument der Firma aufgetaucht (Kein Geheim-Dossier, sondern eine Marktanalyse für Kunden), das wahrscheinlich rund drei Jahre alt ist. Eine Passage lautet wie folgt:

“ We are closely following start-ups experimenting with new technologies such as low-energy nuclear reaction and fusion. If successful, these efforts could completely change the current status quo and hurt traditional energy producers. It is worth watching this space. People tend to overestimate what can be done in a year, but underestimate what can happen in a decade. ...”

Meine Übersetzung: Wir beobachten intensiv “start-ups” (neu gegründete Unternehmen), die mit neuen Technologien, wie der Niedrig-Energie Nuklear-Reaktion und Fusion experimentieren. Wenn das erfolgreich ist, werden diese Bemühungen den Status-Quo komplett verändern und die traditionellen Energie-Produzenten schädigen. Menschen neigen dazu, zu überschätzen, was sich innerhalb eines Jahres tun kann, aber unterschätzen, was innerhalb einer Dekade passieren kann.

Dem ist nichts hinzuzufügen. Das war vor rund drei Jahren und seitdem macht die Entwicklung von LENR im Wochenrhythmus Fortschritte.

Update 9.2.2015

Seit der russische Physiker Parkhomov den Rossi-Reaktor nachgebaut hat, bemühen sich auch andere Wissenschaftler, es ihm gleichzutun. Parkhomov ist dabei behilflich. Er gab z. B. dem Projekt „Dogbone“ aus den USA Hinweise, die den Forschern dort weitergeholfen haben. „Dogbone“ heißt das Projekt deshalb, weil der Reaktor aussieht wie ein Hundeknochen. Die Wissenschaftler zeigen in einem Video, wie ein kleiner Reaktor (Materialwert 20 Dollar) hergestellt wird und wie ein etwas größerer Reaktor ca. 40 cm lang arbeitet und dabei eine Temperatur von weit über 1000 Grad Celsius erreicht.

<http://www.e-catworld.com/2015/02/07/how-to-make-a-mfmp-glowstick-reactor-video/>

In diesem Video nennen sie den Reaktor nicht Dog-bone sondern Glowstick (Glühstock) (wahrscheinlich ist das die kleinere Version des Dogbone.)

Es haben sich mittlerweile mehrere Forscher gemeldet, die einen Dogbone zum Glühen bringen – aber das ist nicht genug: Die Temperatur muss nicht nur erreicht sondern auch so lange gehalten werden, dass sie wirtschaftlich zuverlässig nutzbar ist. Und da liegt Rossi bisher wohl weit vorne. Er und seine Kooperationsfirma Industrial Heat arbeiten weiter gemeinsam an einer Kommerzialisierung.

Allein innerhalb der letzten zwei Wochen haben zwei neue Forschergruppen Erfolge gemeldet.

Am 6. Februar erschien in einem norwegischen Technik-Magazin ein Artikel mit der Überschrift: “Cold Fusion – If This is True, the Oil Becomes Worthless” (Norwegian TU Magazine) Übersetzung: „Kalte Fusion – wenn das wahr ist, wird das Öl wertlos“.

<http://www.e-catworld.com/2015/02/06/cold-fusion-if-this-is-true-the-oil-becomes-worthless-norwegian-tu-magazine/>

Meine (nicht wörtliche) Übersetzung: Der Autor, Odd Richard Valmot, blickt auf die mögliche Kommerzialisierung der LENR-Energie und interviewte Nils Holme, einen Ingenieur für technische Physik vom norwegischen Institut für Technologie. Holme war an der Organisation eines Seminars in Oslo beteiligt, wo Experten über die letzten Entwicklungen der LENR-Technologie berichteten.

Holme sagte, „es wird Zeit, dass Physiker aufhören sollten LENR zu verhöhnen. Nun haben zwei Experimente, beobachtet von respektierten, unvoreingenommenen Physikern, stattgefunden. Einer von diesen war der theoretische Physiker Hanno Essén, der sogar die schwedische „Skeptiker-Gesellschaft“ leitete. Er ist nicht einfach zu überzeugen, dass etwas nicht zu erklären ist und trotzdem funktionieren soll. Aber es funktioniert ohne Zweifel“.

Auf dem Seminar wurde zum einen der technische Stand von LENR diskutiert und dessen Auswirkungen auf die norwegische Wirtschaft. Im Gegensatz zu Schweden, wo LENR sehr aktiv betrieben wird, steht das in Norwegen noch aus. Gleichwohl muss Norwegen sich auch LENR einstellen, denn das Land finanziert einen Großteil seines Staatshaushaltes aus Öleinnahmen. Das staatliche Ölunternehmen Statoil hat zum ersten Mal seit 13 Jahren Verlust gemacht.

Es gibt übrigens seit 2006 eine theoretische Erklärung für das Phänomen der „kalten Fusion“, nämlich die sogenannte „Widom-Larsen Weak Interaction LENR Theory“. Sie ist in dem Artikel der NASA „das Kernkraftwerk in Ihrem Keller“ erklärt, den ich schon zu Anfang meines Artikels erwähnt hatte.
<http://climate.nasa.gov/news/864/>

Hier ist noch eine Webseite, auf der die Theorie in Deutsch erklärt ist:

http://www.dasgelbeforum.net/forum_entry.php?id=220241

Wenn sich eine große Internet-Gemeinde nicht des Phänomens der kalten Fusion angenommen hätte, wäre sie wahrscheinlich nie so weit entwickelt worden. Heute ist es so, dass sich weltweit Forscher in Foren über den Stand der Entwicklung austauschen, und zwar mit immer größerem Erfolg. Gäbe es diesen Internet-Austausch nicht, wäre das Thema totgeschwiegen worden. Mächtige Lobbyisten hätten sie nicht hochkommen lassen. Behindert wird die Technologie immer noch, aber der Fortschritt ist wohl nicht mehr aufzuhalten. Es gibt zu viele Länder, die dringend Energie brauchen, aber nicht über eigene Öl- Gas- oder Kohlevorkommen verfügen.

Update 1.2.2015

Nun hat auch ein deutsches Mainstream-Medium die Kernfusion entdeckt:

<http://www.n24.de/n24/Nachrichten/Wissenschaft/d/6078756/kommt-bald-die-kernfusion-.html>

Damit nimmt auch die deutsche Mainstream-Presse (mit erheblicher Verspätung) wahr, dass die Kernfusion möglicherweise „vor der Türe steht“ und wahrscheinlich alle anderen Energieformen, von fossilen Energien über herkömmliche Atommeiler und auch die sog. erneuerbaren Energien dominieren und mittelfristig ablösen wird.

Ob es sich bei dem kompakten Gerät von Lockheed-Martin um einen Fusionsreaktor handelt, welcher mit extrem hohen Temperaturen (im Millionen-Grad Bereich) arbeitet, um die sog. Coulomb-Kraft zu überwinden, kann ich nicht beurteilen, würde mich aber überraschen.

Der Artikel beachtet auch nicht, dass andere Entwicklungen der LENR-Forschung wesentlich dichter vor der wissenschaftlichen Anerkennung und Kommerzialisierung stehen.