

Strategie zur Vermarktung der E-Cats

Adolf Schneider, Dipl.-Ing.

Zuletzt berichteten wir in Nr. 1/2 2018 über die Fortschritte der E-Cat-Technologie, die auch unter dem Begriff Low Energy Nuclear Reactions LENR läuft. Im folgenden das Neuste!

Ein Blick zurück

Die Redaktoren besuchten Andrea Rossi erstmals am 26. Juli 2011 in Bologna, wo eine Zusammenarbeit beschlossen wurde. Nachdem sie auch einen 1-MW-Reaktor im Labor gesehen hatten, organisierten sie den grossen E-Cat-Kongress vom 7./8. September 2012 in Zürich. Ausserdem vereinbarten sie als Geschäftsführer der TransAltec AG mit Andrea Rossi die Lizenzierung für die Schweiz und fanden eine Investorengruppe in Deutschland für den Kauf der deutschen Lizenz. Nachdem Andrea Rossi das Angebot eines US-Konzerns mit einigen Millionen USD angenommen hatte und nach USA übersiedelte, mussten die Lizenzen rückabgewickelt werden. Inzwischen ging die Kooperation zwischen Andrea Rossi und dem US-Konzern auseinander (wir berichteten!). Doch Andrea Rossi machte selber weiter, indem er sich - neben der Weiterverfolgung der 1-MW-Anlagen - auf die Entwicklung und Vermarktung der E-Cat QuarkX mit 20 W Ausgangsleistung konzentriert. Am 24. November 2017 konnte er in Stockholm in Anwesenheit von 70 Wissenschaftlern und Wirtschaftsfachleuten der "Royal Society of Engineering Science" den E-Cat QuarkX erfolgreich präsentieren. Seither geht es Schlag auf Schlag weiter.

Die Industrialisierung vorantreiben

Wie Andrea Rossi Mitte Dezember 2017 in einem Webcast¹ mit der Energy 2.0 Society mitteilte, möchte er die Industrialisierung seiner Technologie vorantreiben, und dies auch auf internationaler Ebene. Lizenzverkäufe seien derzeit nicht geplant.



Das Foto der Redaktoren mit Andrea Rossi wurde anlässlich ihres ersten Besuchs am 26. Juli 2011 in Bologna aufgenommen.

Er wolle aber nicht ausschliessen, dass Lizenzen für bestimmte Anwendungsbereiche, zum Beispiel für Autohersteller, erteilt werden können. So etwas sei durchaus denkbar, sobald das Produkt mal am Markt verfügbar sei.

Derzeit gehe es primär um die industrielle Expansion. Ende letzten Jahres war in Stockholm eine wichtige Vereinbarung getroffen worden, die für eine schnelle Entwicklung des Produkts beitragen wird. In absehbarer Zukunft, so teilte Andrea Rossi mit, sei auch ein Börsengang des Unternehmens denkbar. Wie Anfang 2018 bekannt wurde, arbeitet Rossi mit ABB (Asea Brown Boveri) zusammen, welche die Roboter für die Serienproduktion liefern wird.

Die unmögliche Erfindung

Einer der Hauptpromotoren der E-Cat-Technologie in Schweden ist Mats Lewan, der Andrea Rossi schon seit über fünf Jahren kennt und selber auch Italienisch spricht. Er hatte (wie die Redaktoren!) bereits Ende

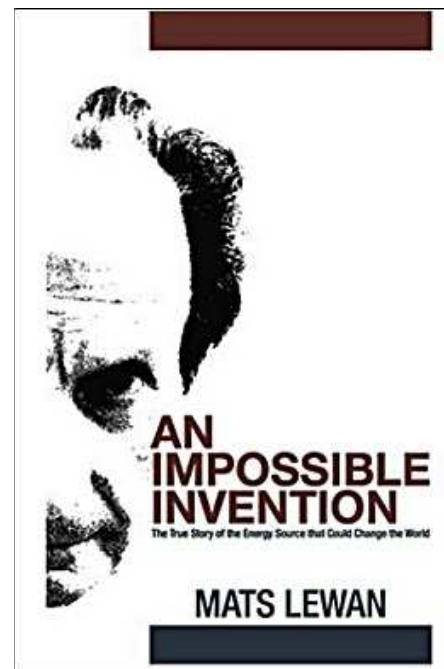
2012 die Tragweite von Rossis Technologie erkannt und dann später auch ein Buch² über dessen "Unmögliche Technologie" geschrieben.

Mit der Zeit hat sich in Schweden um die Rossi-Technologie eine Wissenschaftler-Szene von rund zehn Professoren gebildet, die diese Technologie fördern und auch selbst weiterentwickeln. Replikationen gehörten und gehören ebenfalls dazu.

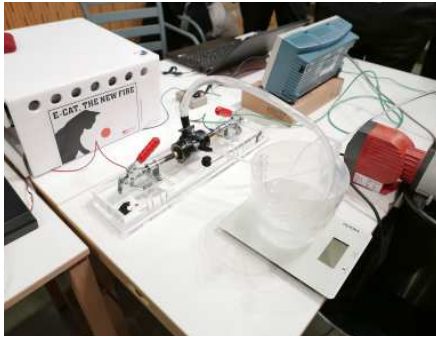
Das sog. Lugano-Gutachten³, an dem ebenfalls schwedische Wissenschaftler beteiligt waren, brachte den endgültigen Durchbruch.

Die Leistungsdichte des E-Cat QX

Am 27. Dezember 2017 hatte ein Leser des Blogs von Andrea Rossi ausgerechnet, dass der E-Cat QX bei einem Durchmesser von 0,08 cm und einer Länge von 0,6 cm ein Volumen von 3 Kubikmillimeter aufweist. Wenn man die aus diesem Volumen - bei der Demonstration in Stockholm am



Das neue Buch von Mats Lewan trägt den Titel: "An impossible Invention" (eine unmögliche Erfindung) und den Untertitel "The Story of the Energy Source that could change the world" (die Geschichte einer Energiequelle, welche die Welt verändern könnte).



Bei der Demo in Stockholm wurde eine Messung der Wärme mittels Spektrometer und Berechnung der Wärmeproduktion nach Wein + Boltzmann im Vergleich zur benötigten elektrischen Eingangsleistung des E-Cat QuarkX gezeigt: Der eigentliche Reaktor befindet sich in einer bleistiftgrossen Röhre, die hier in einer Messapparatur eingeschlossen ist.

24. November 2017 - generierte Leistung von 20 W berücksichtigt, errechnet sich eine Leistungsdichte von 6'600 MW/m³ oder 6,6 MW pro Liter. Auf Nachfrage von Frank Acland, der die Webseite <https://e-cat-world.com> betreibt, bestätigte Rossi, dass die Rechnung korrekt sei. Grundsätzlich kann der E-Cat QX statt 20 W bis zu 80 W generieren, wobei dann die Energiedichte viermal so hoch wäre.

Realistischerweise muss man jedoch berücksichtigen, dass die kleinen Reaktoren stets von Wasser oder Dampf umströmt werden müssen, um die thermische Energie auskoppeln zu können. Da diese Wärmetauscher wesentlich grösser sind als die Reaktoren selber, reduziert sich die Leistungsdichte entsprechend. Das bedeutet, dass sich das endgültige Volumen aus der Kombination von Reaktor und Wärmetauscher ergibt. Dennoch kann gesagt werden, dass die E-Cat-Technologie im Vergleich zu anderen Energietechnologien ausserordentlich effizient und kompakt ist und bei einer Massenproduktion vermutlich auch sehr preisgünstig angeboten werden kann.

Weitere E-Cat-Konferenz in Italien

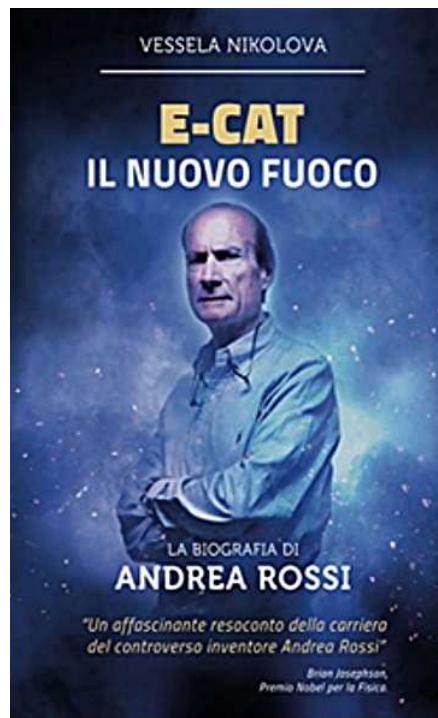
Wie am 16. Februar 2018 bekannt geworden ist, hatte es im Anschluss an die Konferenz in Stockholm eine weitere Konferenz bzw. E-Cat-Prä-



Demo des E-Cat QuarkX am 24. November 2017 vor 70 Wissenschaftlern der "Royal Society of Engineering Science" und vor Wirtschaftsfachleuten in Stockholm.

sentation in italienischer Sprache gegeben. Die Konferenz wurde organisiert von Dr. Vessela Nikolova und Prof. Vassallo von der Universität Palermo und von Prof. Neri Accornero von der Universität La Sapienza in Rom, der an der Veranstaltung in Stockholm teilgenommen hatte.

Dr. Vessela Nikolova ist vor allem durch ihr Buch "E-Cat - das neue Feuer" bekannt geworden, in dem sie

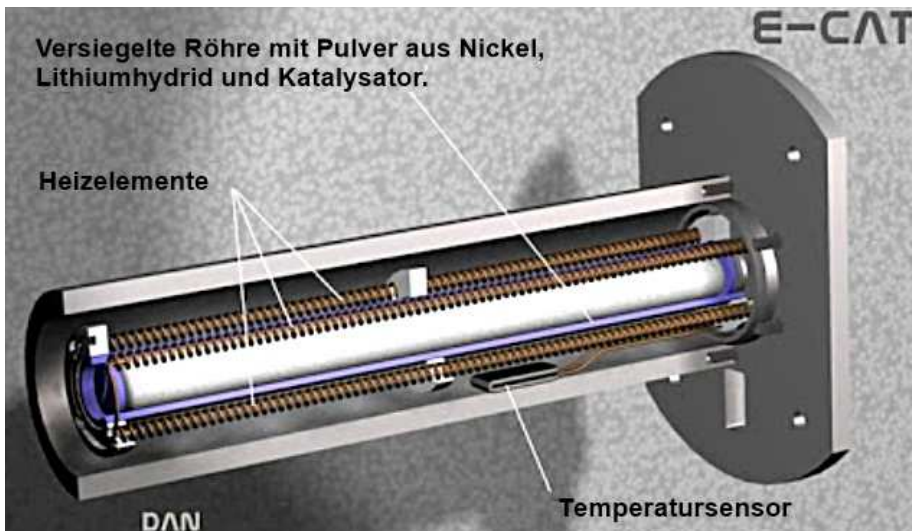


Buch von Vessela Nikolova: "Il nuovo Fuoco" (das neue Feuer).

die Entwicklung der E-Cat-Technologie durch das Werk von Andrea Rossi biographisch darstellt⁴.

Schutz vor Nachahmern (Re-Engineering)

Wie Andrea Rossi am 6. März 2018 in seinem eigenen Blog⁴ berichtete, hatte er bei öffentlichen Tests des E-Cat stets große Angst vor "Reverse-Engineering", also dem möglichen Kopieren seiner Geräte. Der E-Cat ist zwar weltweit patentgeschützt, aber es ist bekannt, dass Konkurrenten seit langem "rund um den E-Cat herum" ähnliche Patente angemeldet haben (siehe auch nachfolgenden Beitrag über das LENR-Projekt von Airbus!). Doch mittlerweile scheint das Thema "Reverse-Engineering" für Andrea Rossi seinen Schrecken verloren zu haben. Das besagen jedenfalls einige Mails, die Blogleser mit Andrea Rossi ausgetauscht haben. Ein Leser fragte im Blog: "Befürchten Sie nicht, dass Ihre Wettbewerber vielleicht die ersten ausgelieferten Geräte nutzen werden, um sie zu kopieren?" Rossi antwortete: "Ganz und gar nicht: Wir haben einen Weg gefunden, um das 'reverse engineering' unmöglich zu machen. Glauben Sie mir: das Kopieren ist unmöglich. Wir haben die Methode mit Hilfe eines Top-Spezialisten auf diesem Gebiet herausgefunden."



Aufbau eines E-Cat-QX. Laut Andrea Rossi vom 26. Mai 2017 war ein derartiges Element ein Jahr lang getestet worden, davon mindestens 300 Stunden im Dauerbetrieb³.

Steigerung der Ausgangsleistung bis auf 10 kW

Bisher hatte Andrea Rossi den Ecat-QX mit einem thermischen Output von 20 bis 70 Watt betrieben. Am 8. März antwortete er einem seiner Blog-Leser, dass die endgültige Version eine Nennleistung von 80 Watt aufweisen wird. Diese Leistung steht je nach Art des Wärmetauschers bzw. ihrer konstruktiven Anordnung als Warmwasser, Heisswasser oder als Heissdampf zur Verfügung. Die dazugehörige Regelelektronik kann gleichzeitig 100 dieser Module steuern. Die Module lassen sich entweder parallel oder in Serie anordnen. Über Details der zugehörigen Steuerelektronik werden derzeit keine Angaben gemacht. Er entwickelt mit seinem Team noch

zwei weitere Module, eines zu 10 kW und eines zu 100 kW.

Wie Willi Meinders⁶ in seiner hervorragenden Zusammenstellung über LENR-Technologien betont, ist das 10-kW-Modul ein heißer Kandidat für die Beheizung von Einfamilienhäusern. Je nach Größe des Hauses können ein oder mehrere Module für die Heizung verwendet werden - und ggf. gekoppelt mit einem Stirling-Motor die Stromversorgung übernehmen.

Viele Leser des "NET-Journals" erinnern sich daran, dass Andrea Rossi ab 2013 bereits 10-kW-Heizungen propagierte. Die Redaktoren und andere Unternehmer hatten ja am 14. Dezember 2012 in seinem anderen Labor in Ferrara den Hot-E-Cat gesehen (siehe Foto). Bei einer Betriebstemperatur von 594,4 Grad C konnte ein COP von 5,6:1 erzielt werden. Die zugeführte mittlere elektrische Leistung betrug 360 W, die thermische Leistung 2034+/-203 W.

Der Vorteil des E-Cat QX besteht vor allem auch darin, dass sich durch das gezielte An- und Abschalten einzelner Module eine bedarfsgerechte Leistung darstellen lässt. Wenn Heissdampf verwendet wird, kann dieser zur Heizung aller nur denkbaren Gebäude eingesetzt werden, z.B. auch in Gewächshäusern. Diese Nutzung könnte die Landwirtschaft in kalten Gegenden revolutionieren. Wird der Heissdampf direkt auf Turbinen geleitet, lässt sich damit auf ökologische Weise Strom erzeugen.

Wie Andrea Rossi mehrfach bestätigt hat, will er alles daransetzen, dass die Produktion und Vermarktung des E-Cat – möglicherweise vorab in einer industriellen Version – noch dieses Jahr gestartet werden kann. Dies kann eine neue Ära der Energiegewinnung einleiten.

Neue Kooperation mit Andrea Rossi

Da die Redaktoren und Geschäftsführer mehrerer Firmen der Ansicht sind, dass Andrea Rossi ihnen wegen der Rückabwicklung der E-Cat-Patente noch etwas schuldet und die "Rechnung" bei den Erfolgen, die sich abzeichnen, ausgeglichen werden könnte, erinnerten wir ihn an die gemeinsame Vergangenheit und schrieben: *"Da Du ja jetzt mit dem E-Cat QX Erfolg hast, fragen wir Dich an, ob Du mit uns für die Vermarktung in Europa kooperieren könntest. Andere Frage: Wärest Du bereit, an unserem nächsten Kongress vom 28./29. September in Königstein/DE einen Vortrag über Deine Entwicklungen zu halten?"*

Andrea Rossi antwortete umgehend: *"Danke für die freundliche Einladung zum Kongress, an dem ich leider nicht teilnehmen kann. Ich wünsche Euch viel Glück dazu und weiss: Ihr seid sehr gut in Eurem Job!"*

Was die Kooperation anbelangt: Bitte verfolgt die Entwicklungsschritte, wie ich sie im 'Journal of Nuclear Physics' publiziere. Sobald Ihr dort lest, dass der Verkauf des industrialisierten Produkts in den USA beginnt, könnt Ihr mich kontaktieren, um die Grundlagen für eine neue Zusammenarbeit für Deutschland und die Schweiz zu besprechen." is

Literatur:

- 1 <http://e-catworld.com/2017/12/11/rossis-business-plan-for-the-e-cat/>
- 2 <http://www.sifferkoll.se/sifferkoll/wp-content/uploads/2014/10/LuganoReport-Submit.pdf>
- 3 <http://energycatalyzer3.com/news/some-lenr-and-clean-energy-updates>
- 4 <https://www.amazon.it/Cat-Nuovo-Fuoco-Biografia-Andrea/dp/8894003280>
- 5 Blog [http://www.rossilivecat.com/Eintrag vom 6.3.2018](http://www.rossilivecat.com/Eintrag-vom-6.3.2018)
- 6 <http://coldreaction.net/lenr-die-unendliche-und-saubere-energie-kommt-frueher-als-gedacht.html>

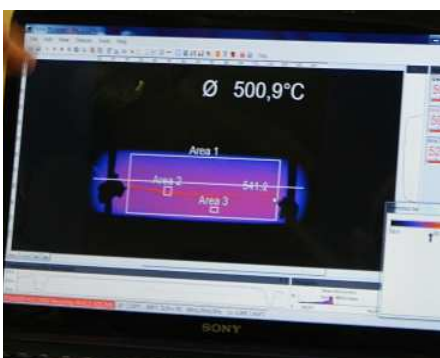


Foto von Adolf Schneider beim Besuch in Ferrara am 14. Dezember 2012, wo Andrea Rossi die laufende Messung am Hot-E-Cat erklärte. An den Aussenkanten wurde eine Temperatur von 500.9 Grad C gemessen, im inneren linken Teil zeigte sich ein Wärmespot von 594.4 Grad.