

Frank Acland, E-Cat-World:

## Interview mit Andrea Rossi über laufende und zukünftige E-Cat-Entwicklungen

Mit Frank Acland von E-Cat-World<sup>1</sup>, steht die Redaktion seit 2012 in Verbindung. Er beschreibt und dokumentiert mit grossem Engagement die E-Cat-Entwicklung seit den Anfängen. Nach der Einleitung finden Sie hier ein (gekürztes) Interview von ihm mit Andrea Rossi vom 22. Juli 2017, mit herzlichem Dank für die Erlaubnis der Wiedergabe (Übersetzung: Redaktion).

### Einleitung

Wie bereits mehrfach in diesem Magazin beschrieben, handelt es sich bei der E-Cat-Technologie um eine saubere, grüne, autonome Energieform, die vom italienischen Ingenieur Andrea Rossi entwickelt wurde. Als Energiequelle wird Low Energy Nuclear Reactions LENR angegeben, populär auch als "Kalte Fusion" bezeichnet.

Andrea Rossi schloss im Oktober 2012 einen Lizenzvertrag mit der US-Finanzierungsfirma Cherokee Investment Partners - die später für die Vermarktung der E-Cat-Technologie die Industrial Heat gründete. Er erhielt damals 1,5 Mio USD ausbezahlt.

Zuletzt berichteten wir in Nr. 5/6 2016<sup>2</sup>, dass sich Andrea Rossi vom US-Partner getrennt hatte. Dies, weil der US-Partner Industrial Heat die Bedingungen nicht erfüllt hatte. Nach erfolgreich verlaufenen 325-Tage-Tests der 1-MW-Pilotanlage, die bei einem Kunden ein Jahr lang in Betrieb war, sollte Industrial Heat weitere 89 Mio USD Lizenzgebühren bezahlen. Laut Information von Andrea Rossis Firma Leonardo Corporation vom 29. März 2016 gibt es zu den Tests einen unabhängigen Dritt-Partei-Bericht. Die Anlage soll im Durchschnitt 6mal, zeitweise sogar mehr als 50mal mehr Energie erzeugt haben, als sie für ihren Betrieb selber brauchte. Trotzdem verweigerte Industrial Heat die Zahlungen, so dass Andrea Rossi ankündigte, dass er gegen diese Firma prozessieren wolle. Zugleich kündigte er die Zusammenarbeit. Er machte jedoch immer klar, dass er sich durch die Probleme mit Industri-

al Heat nicht von der Vermarktung der Technologie abhalten lasse. Inzwischen kam es auch zu einem Vergleich, indem A. Rossi von Industrial keine Zahlungen mehr erhält und Industrial Heat im Gegenzug alle Patentrechte an Andrea Rossi zurückgegeben hat.

Er begann denn auch sofort, auf seiner eigenen Website<sup>3</sup> zum Stand zu informieren. Die 1-MW-Anlage war gegenüber jener, die die Redaktoren und andere Unternehmer 2012 in Bologna gesehen hatten, optimiert worden und kann jetzt bei Rossis Leonardo Corporation vorbestellt werden.

Andrea Rossi informiert, dass die 1-MW-Anlage aus 4 E-Cat-Modulen zu je 250 kW besteht, die in einem 6 Meter langen Container montiert sind. Die Garantie beträgt zwei Jahre, garantiert wird die Funktion mit einem COP von 6:1. Die Anlage weist eine Lebensdauer von 20 Jahren auf.

Die 10-kW-E-Cat-Heizsysteme werden erst nach Zertifizierung verfügbar sein. Das sei ein langer Weg, informiert Rossi. Doch auch hier werden Vorbestellungen entgegengenommen (ohne Vorauszahlung). Des weiteren gibt es noch den Hot-E-Cat, der einst als Wärmesystem angeboten werden soll. Das neuste Modell ist der E-Cat QuarkX, der früher 20 W und jetzt 100 W erzeugt.

### Der E-Cat QuarkX mit dem blauen Licht

Vom E-Cat Quark X gibt es kein Bild, nur vom blauen Licht, das er ausstrahlt. Der E-Cat Quark X ist 30 mm lang und 1 mm im Durchmesser. Er erzeugt 100 W und benötigt zum Antrieb 0,5 W. Er erzeugt 0-10% elektrische Energie und 0-100% Wärme. Licht, Energie und Wärme können moduliert werden. Die Analyse des blauen Lichts löste theoretische Probleme bezüglich der Energiequelle. Die Temperatur auf der Oberfläche des QuarkX beträgt mehr als 1'500 C. Zwei andere QuarkX in analoger Ausführung ergaben gleiche Ergebnisse.



Der E-Cat QuarkX strahlt dieses blaue Licht aus. Es handelt sich um ein Foto des Wärmeaustauschrohres: Der Lichtfleck tritt durch eine kleine Öffnung in der Röhre aus. Der blaue Halo wurde analysiert und ermöglicht es, den Effekt theoretisch zu verstehen..

### Das Interview (Auszug)

Frank Acland **FA**, Andrea Rossi **AR**

**Einleitung FA:** Es handelt sich um ein Skype-Interview, welches am 20. Juli 2017 mit Andrea Rossidurchgeführt wurde.

**FA:** Wie sehen Sie die letzten vier-einhalb Jahre der Partnerschaft mit Industrial Heat?

**AR:** Ich habe gute Erinnerungen an die positiven, aber auch negative Erinnerungen an die negativen Erfahrungen. Wissenschaftlich gesehen war es eine reichhaltige Zeit.

**FA:** Wie wird sich die Änderung in der Firmenstruktur auf Ihre Arbeit auswirken?

**AR:** Es ist eine enorme Änderung, denn bei Industrial Heat war ich nur für die Forschungs- und Entwicklungsarbeit zuständig. Nun ist die Situation für mich völlig anders, indem ich nicht nur für Forschung und Entwicklung zuständig bin, sondern auch Präsident der Leonardo Corporation, die für die Vermarktung der Technologien sorgt. Ich fühle mich frei, sowohl innerlich als auch äusserlich. Ich kann mich frei bewegen, ohne das Gefühl zu haben, überwacht zu werden. Vor dem Rechtsstreit hatte ich eine einge-

schränkte Bewegungsfreiheit. Ich fühle mich stark und bin auf die geänderte Situation vorbereitet.

**FA:** Bei den meisten Firmen wird das Wissenschafts- und Forschungsprogramm nicht durch dieselbe Person erledigt. Wird die weltweite Verbreitung der Technologie, die Sie planen, nicht enorme finanzielle Mittel verschlingen?

**AR:** Ja, das stimmt.

**FA:** Die Leonardo Corporation ist ein sehr kleines Unternehmen. Wie können Sie mit den beschränkten Ressourcen ans Ziel kommen?

**AR:** Mein Freund, ich stelle Ihnen eine Frage: Erklärt ein General seine Strategie vor dem Beginn einer Schlacht? Ich bin mir meiner Grenzen vollkommen bewusst und weiss auch, dass ich hart arbeiten muss, um den richtigen Weg zu finden.

## Erster Schritt: Präsentation des E-Cat QX

Unser erster Schritt ist die Präsentation des E-Cat QX Ende Oktober. Das wird unser erster grosser Schritt sein. Dann werden die anderen kommen. Ich habe eine Strategie, aber die einzelnen Schritte werden sich erst nach und nach zeigen.

**FA:** Lassen Sie uns über den E-Cat QX sprechen. Was ist der Unterschied zwischen dem E-Cat QX und den frühen E-Cats?

**AR:** Das kann ich zum jetzigen Zeitpunkt nicht sagen, weil ich die offizielle Präsentation des E-Cat QX abwarten will. Was ich aber sagen kann, ist: Das Patent der Gesamtentwicklung deckt das Grundsätzliche ab, aber es gibt wesentliche Unterschiede. Der COP ist grösser, die Effizienz ist höher, und ich bin sehr stolz auf die Arbeit, die mein Team zu diesem Thema gemacht hat. Ein wesentlicher Unterschied ist die Dimension: Diejenige des E-Cat QX ist viel kleiner, die Energiedichte sehr hoch. Das Gerät wird somit auch bei Düsentriebwerken zur Anwendung kommen können. Aber das ist ein Bereich der Forschung, der zuerst entwickelt werden muss.

**FA:** Auf welche Version setzen Sie am ehesten bei der Vermarktung des E-Cat? Welche sind am einfachsten, mit welchen können Sie starten?



Frank Acland links, Mitte: Andrea Rossi, bei einer Pressekonferenz 2015 in Bologna. Im Hintergrund ist die damalige erste 1-MW-E-Cat-Anlage zu sehen.

## Herstellung von Industrie-wärme mit E-Cat

**AR:** Wir starten mit der Herstellung von Wärme für industrielle Anwendungen. Dies primär, weil wir dort die Zertifizierung haben. Für die Heimanwendung (Home-E-Cat) haben wir die nötige Zertifizierung noch nicht. Aber die Produktion von Wärme in allen Branchen, wo Wärme benötigt wird, ist unser Hauptanliegen, zum Beispiel: Zementwerke, Ölraffinerien, Lebensmittelindustrie, Beheizung von Industriegebäuden. Uns kommt zugute, dass man in der Hälfte der Welt heizen muss, wo man mindestens vier oder fünf Monate im Jahr arbeitet. Das unmittelbarste Produkt, das wir machen, ist Hitze. Wir können Luft beheizen, Wasser und Öl erhitzen. Wir können auch sehr hohe Temperaturen erzeugen. Wir können eine Hitze von über 1000 Grad C erreichen.

**FA:** Viele Leute benötigen Strom und wären froh, wenn sie diesen mit dem E-Cat generieren könnten wegen ihrer Sorgen um die CO<sub>2</sub>-Problematik. Kann Ihre Technologie fossile Brennstoffe für die Stromerzeugung ersetzen?

**RA:** Ich liebe den Begriff "ersetzen" nicht, weil ich dann Menschen vor mir sehe, die ihre Arbeitsplätze verlieren. Aber ich glaube, dass es intelligent ist, alle Energiequellen zu nutzen. Wir können den Dampf des E-Cats bis auf 550 Grad Celsius erhitzen, was notwendig ist nach dem Carnot-Zyklus,

um einen Wirkungsgrad von rund 35-38 Prozent zu erreichen. Der E-Cat kann also eine intelligente Energiequelle sein, ohne irgend etwas zu ersetzen. Der Planet Erde benötigt immer mehr und mehr Energie, und auch ohne Vernichtung von Arbeitsplätzen können wir unsere Fähigkeit, Energie umweltfreundlich zu produzieren, einfach umsetzen. Damit sind Kohlekraftwerke nicht mehr nötig, und Städte wie Pennsylvania müssen nicht mehr Gefahr laufen, mangels Energieversorgung oder wegen Stromlücken zu Geisterstädten zu werden.

## Schaffen von Arbeitsplätzen dank Roboterisierung

**FA:** Sie sprachen ja in der Vergangenheit darüber, dass es eines Ihrer Ziele sei, Arbeitsplätze zu schaffen

**AR:** Ja, das stimmt. Auch wenn ein Teil der Herstellung von E-Cats robotisiert wird, wird es genügend neue Arbeitsplätze geben. Die Hauptsache ist, dass die Technologie wettbewerbsfähiger wird. Dann erzeugt dies umgehend eine Kaskade von Jobs in jedem Sektor, in dem Energie verbraucht wird.

**FA:** Sie erwähnten in der Vergangenheit "Roboterfabriken" - wie fortgeschritten sind Ihre Pläne in Richtung Roboterproduktion?

**AR:** Die Pläne sind sehr weit fortgeschritten. Ich hatte diesbezüglich eine Studie mit ABB gemacht. Die Industrialisierung wird nur mit robotisierten Produktionsstrassen möglich

sein. Gerade der QuarkX kann nur mit Robotertechnik konzipiert werden, weil es sich um ein sehr kleines Modul handelt, ein Modul zwischen 10 und 20 Watt. Also muss man viele von ihnen kombinieren können, um eine grössere Leistung zu erreichen. Es ist unvorstellbar, diese Arbeit nur manuell zu erledigen.

**FA:** Können Sie mir sagen, wie viel die Materialien kosten würden, um einen Quark herzustellen?

**AR:** Die Rohstoffe kosten etwa 1-2 Cent pro Watt.

## Die Theorie hinter dem E-Cat

**FA:** Heute fiel mir ein Papier in die Hände, das Sie zusammen mit Carl-Oscar Gullström verfasst haben und das auf Arxiv.org veröffentlicht wurde<sup>4</sup>.

**AR:** Es handelt sich um ein Update von Oscar Gullström und mir von März 2017. Diese Arbeiten leiteten wir an einige Peer-Rezensenten weiter, die uns gebeten hatten, viele Punkte zu aktualisieren. Gullström ist ein sehr intelligenter Physiker, er ist sehr jung, und wir haben eine Zusammenarbeit beschlossen. Er hat in Schweden Physik studiert. Er ist sehr offen und interessiert - ich mag ihn sehr.

**FA:** Die Physik in diesem Papier ist sehr kompliziert, ich verstehe nicht viel davon, und ich frage mich: Beeinflusst das, was er beschreibt, Ihr Verständnis dessen, was im E-Cat passiert?

**AR:** Die Theorie ist sehr wichtig, und wir haben noch lange nicht alle Erklärungen für den Prozess gefunden. Wir stehen erst am Anfang.

**FA:** In der Vergangenheit haben Sie mit Dr. Norman Cook zusammen gearbeitet

**AR:** Ja, die Ergebnisse der Arbeit von Norman Cook stimmen vollkommen mit unseren überein. Im Fall meines Freundes Norman Cook ist meine Vermutung, dass der Rechtsstreit mit Industrial Heat bei vielen Personen die Angst ausgelöst hat, Fehler zu machen. So haben viele beschlossen, den Ring zu verlassen, in dem sich zwei Boxer schlagen. Es ist in meinem Sinn, dass der Rechtsstreit jetzt beendet ist und wir eine gütliche Einigung gefunden haben. Das wird es für mich einfacher machen, wieder mit meinem Freund Norman Cook zusammenzuarbeiten.



Vorderansicht der 1-MW-Anlage.

## Geplante Präsentation des E-Cat QX und die Frage nach dem Geheimnis

**FA:** Sie erwähnten, dass die Präsentation des E-Cat QX die Initialzündung für weitere Schritte sein wird. Sie haben in der Vergangenheit gesagt, dass Sie den E-Cat QX mit Strom aus einer Batterie betreiben können, die Gleichstrom erzeugt.

**AR:** Ja, wir können den E-Cat QX mit einer Batterie laufen lassen - wir brauchen 24 Volt. Wir können zwei Autobatterien in Serie schliessen.

**FA:** Viele Leute meinen, es wäre besser, wenn Sie Batterien verwenden würden als die Verwendung von Wechselstrom aus dem Netz. Wäre das nicht einfacher?

**AR:** Ja, absolut. Ich verwende jetzt Batterien im Labor. Zum Glück ist der Gerichtsprozeß jetzt fertig, so dass ich mich wieder der Arbeit zuwenden kann. Jetzt bin ich wieder jeden Tag in meinem Betrieb, und unter den vielen Dingen, die ich tue, sind auch Experimente mit Batterien. Es gibt überhaupt keinen Unterschied, wir können Batterien benutzen.

**FA:** Das wäre gut, dann würden sich viele Leute wohler fühlen, als wenn Sie Strom vom Netz nehmen.

**AR:** Kein Problem.

**FA:** Im Messprotokoll stand in einem Abschnitt etwas über die Zusammensetzung des Treibstoffs. Von Wasserstoff, Lithiumaluminiumhydrid, Lithium und Nickel war die Rede, die im "Fluid Heater Patent" beschrieben sind. Und dann wurde da noch ein "zusätzliches Element" erwähnt, über welches man im Patent nichts findet. Was bedeutet das für Ihr Patent, wenn dieses Element nicht erwähnt wird?

**AR:** Ein Patent ist gültig, wenn ein Experte den im Patent angegebenen Effekt reproduzieren konnte. Es gibt sogar viele Experten, die nur mein Patent studiert und den Effekt reproduziert haben. Daher ist mein Patent wegen der praktischen Nachweisbarkeit international gültig. Alle Replikationen ergaben einen COP zwischen 2 und 3. Das zusätzliche Element erhöht die Effizienz wesentlich. Dies ist der Unterschied zwischen einem Patent und dem Knowhow.

**FA:** Würden Sie das zusätzliche Element als Geschäftsgeheimnis betrachten?

**AR:** Ja. Deshalb hatten wir gefordert, dass die Streitbeilegungsvereinbarung mit Industrial Heat so verfasst werden musste, dass das Geheimnis bewahrt bleibt.





Andrea-Rossi.com

Andrea Rossi bei der Kontrolle der 1-MW-Heat-Unit.



Auch der E-Cat-Heat, den die Redaktoren 2012 in Rossis Labor in Bologna zu sehen bekamen, wurde inzwischen weiterentwickelt.

Alles wird jetzt in Ruhe studiert und dann in weiteren Entwicklungen umgesetzt.

auch gelernt, wie wichtig richtige Vereinbarungen sind. Jeder kann alles lizenzieren - gute Verträge sind notwendig. Jetzt haben wir ein starkes juristisches Team, das sich im Kampf mit Industrial Heat bewährt hat.

## Die Langzeittests

**FA:** Wie groß ist die Leonardo Corporation und wie viele Mitarbeiter hat sie?

**AR:** Aktuell hat die Firma sechs Mitarbeiter. Die Dimensionen unseres Betriebs in Doral (Stadt in Florida) umfassen etwa 7000 m<sup>2</sup>. Es gibt noch ein weiteres externes Labor.

Lass mich folgendes sagen, denn ich bin stolz darauf: Wir arbeiteten hart an der 1 MW-Anlage, die seit einem Jahr langzeitgetestet wurde. Sie lief seit 16. Februar 2016 versiegelt in einem Niemandsland wie zwischen Süd- und Nordkorea. Weder die andere Partei noch wir konnten das Gebiet betreten ohne das Einverständnis der anderen Partei. Wir gaben unsere Schlüssel ab und sie die ihren - so war es! Jetzt konnte ich die Schlüssel wieder zurückholen, auch jene der anderen Partei. Ich öffnete die Anlage, und wir haben alle Komponenten demontiert und die Reaktoren geöffnet, die grossen Reaktoren, die sehr gut funktionierten, und die kleineren, die von Anfang an nicht liefen wegen verschiedener Probleme. Wir analysieren jetzt alle Resultate, das Pulver der vier Reaktoren wird isotopisch getestet usw.

## Gibt es kommerzielle Interessen?

**FA:** Haben Sie Meldungen von kommerzieller Seite, von Leuten, die an Ihrer Technologie interessiert sind?

**AR:** Ja, solche gibt es.

**FA:** Wenn ich jetzt zum Beispiel als Besitzer einer Ölraffinerie von der Technik erfahre und denke, damit könnte ich meinen Prozess wesentlich effizienter machen: Wie kann ich es in mein System integrieren?

**AR:** Der Prozess ist ziemlich einfach: Sie kaufen eine E-Cat-Anlage und verwenden sie. Es müssen Bedingungen erfüllt werden, wie dass Teile nicht entfernt werden dürfen, das heisst unsere Anlage wird teilweise versiegelt, zum Beispiel der Teil, der den Verbrauch anzeigt und wo nur wir Hand anlegen können.

**FA:** Was ist denn, wenn ein Produzent Ihre Technologie bei seinem Produkt integrieren möchte. Kann er sie lizenzieren?

**AR:** Alles ist möglich, es hängt von der Vereinbarung ab. Wir haben ja jetzt gerade eine Erfahrung mit einem Lizenznehmer hinter uns und haben die harte Art und Weise des Umgangs kennen gelernt. Wir haben

**FA:** So würden Sie sagen, dass Sie offen für die Zusammenarbeit mit anderen Branchen sind?

**AR:** Unbedingt.

**FA:** Ich habe erfahren, dass es Ihnen während des einjährigen Tests und wegen der Auseinandersetzungen mit Industrial Heat zeitweise gesundheitlich nicht gut ging. Wie geht es Ihnen heute?

**AR:** Jetzt geht es mir gut. Ich hatte Probleme aus vielen Gründen. Während eines Jahres arbeitete ich von 5 Uhr morgens manchmal bis um 10.30 Uhr am nächsten Tag. Dann schlief ich nur 3 bis 4 Stunden. Das brachte dann ernsthafte gesundheitliche Probleme mit sich, aber die letzte Untersuchung hat gezeigt: Ich bin vollkommen geheilt.

**FA:** Das freut mich. Ich wünsche Ihnen weiterhin gute Gesundheit!

## Literatur:

- 1 <http://e-catworld.com/>
- 2 [http://www.borderlands.de/net\\_pdf/NET0516S10-12.pdf](http://www.borderlands.de/net_pdf/NET0516S10-12.pdf)
- 3 [ECAT.com](http://ECAT.com)
- 4 <https://e-catworld.com/2017/03/21/new-paper-by-rossi-and-gullstrom-reports-quarkx-experiment-calculated-cop-22000/>
- 5 [colcfusion3.com/blog/rossi-industrial-heat-lawsuit-settled](https://colcfusion3.com/blog/rossi-industrial-heat-lawsuit-settled)