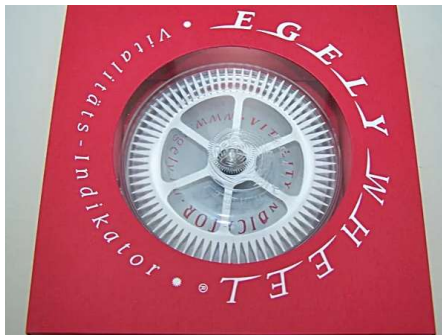


# Überflügelt EnergiCell von ENG8 die E-Cat-Technologie?

## Katalysiertes Fusionsverfahren mit niedrigem Energieverbrauch

zusammengestellt von Dipl.-Ing. Schneider

Die Entwicklungen auf dem Gebiet der neuen Energietechnologien überstürzen sich! So hat die Firma ENG8 mit Hauptsitz in Gibraltar mit der Entwicklung der EnergiCell, die überschüssige Energie nur mit Wasser oder Luft als Brennstoff erzeugt, einen entscheidenden Durchbruch erzielt. Dabei tritt ein alter Bekannter auf: György Egely, der in Kreisen der Freien Energie als Erfinder des Vitalitäts-Messgeräts "Egely-Wheel" in Erscheinung trat. Aber das war mehr



Vitalitätsmessgerät "Egely-Wheel", erfunden von György Egely.

eine Spielerei, während seine Rolle in der Firma ENG8 als wissenschaftlicher Leiter ernst zu nehmen ist. In seinem 2018 herausgekommenen Buch "Verbotene Erfindungen" hatte er noch den Tod vieler Freie-Energie-Erfinder beklagt, aber auch geschrieben: "Es gibt drei Grundprinzipien, die die Entstehung von Überschussenergie ermöglichen: die Gewinnung von Vakuumenergie, die Kalte Fusion und die Interferenz von elektromagnetischen Wellen."

Auf diesem Gebiet ist ENG8 tätig, und György Egely bzw. Dr. George Egely ist hier am richtigen Platz.

Mit EM-Feldern und Katalysatoren wird ein hochdichtes Plasma erzeugt, das eine stabile Fusion ermöglicht und sichere, saubere und nachhaltige Energie verspricht. Diese Technologie kann die Energiewirtschaft revolutionieren<sup>1</sup>. Prototypen erreichten im Labor einen Coefficient of Performance COP von bis zu 30:1. Für das MVP-Stadium<sup>2</sup> (minimal viable product) ist ein COP von

mindestens 5:1 geplant, was eine Markteinführung ermöglicht. An der Entwicklung der EnergiCell sind 14 Wissenschaftler und Ingenieure beteiligt, von denen 8 promoviert haben. ENG8 rechnet mit dem Beginn des kommerziellen Energieverkaufs (vorerst im Leasing) ab Mitte 2024.

### Theoretische Grundlagen

2010 veröffentlichte der theoretische Kernphysiker und Akademiker Prof. Vladimir Leonov in der Zeitschrift "Cambridge International Science Publishing" seine Theorie der "Quantenenergetik"<sup>3</sup>. Damals begann der russische Forscher, erste praktische Aspekte seiner Theorie zu testen und entwickelte einen Vorläufer der katalysierten Fusionsenergiezelle. Prof. Leonovs Arbeit wurde später von seinem Kollegen Sergey Altunin in einem eigens dafür errichteten Labor fortgesetzt, das seit 2018 von Valeria Tyutina, CEO von ENG8, und anderen Investoren finanziert wird.

Die Quantenenergetik basiert auf den Entdeckungen der Quanten der Raumzeit (Quanton) und der super-

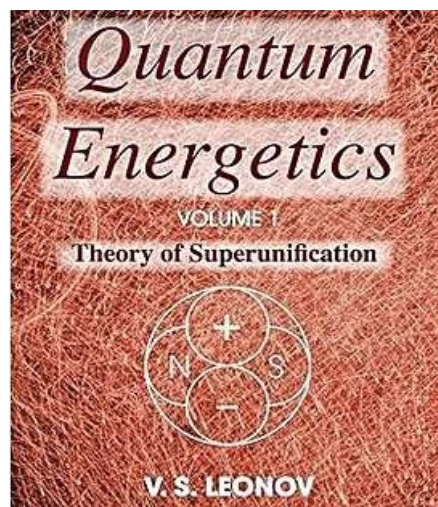
starken elektromagnetischen Wechselwirkung (SEI = Superstrong Electromagnetic Interaction), die Vladimir Leonov im Jahr 1996 entwickelt hat. Diese Theorie der Supervereinheitlichung verknüpft die fundamentalen Wechselwirkungen von Elektromagnetismus, Gravitation, Kern- und elektroschwachen Kräften.

Leonov vertritt die These, dass die einzige Energiequelle im Universum die Quanten in der Struktur der quantisierten Raumzeit sind, die zugleich Träger der superstarken Wechselwirkung (SEI) ist. Alle bekannten Methoden der Energieerzeugung (chemische und nukleare Kernreaktionen usw.) reduzieren sich auf die Freisetzung und Umwandlung von SEI-Energie. Quanten-Energetik ist ein allgemeineres Konzept der Energetik, das sowohl die neuen als auch die traditionellen Energiezyklen umfasst, einschließlich der Kernenergetik. Prof. V. Leonov hat bis heute zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten zu seiner Theorie veröffentlicht<sup>4</sup>.

### Prozesse zur Energiefreisetzung

Als primäre Brennstoffquelle dient das H<sub>2</sub>O-Molekül, das in Luft und Wasser vorkommt. Im Inneren der EnergiCell bildet sich ein heisses Plasma, in dessen Plasmoid-Zone die Atome ionisiert, das heisst in Ionen zerlegt werden. Die Rekombination der Ionen unter hohen Temperaturen und Drücken setzt elektromagnetische Energie frei, die vor allem in Form von Licht (Photonen) ausgestrahlt wird.

Dr. George Egely zeigt in einer Kurzzusammenfassung<sup>6</sup> die wichtigsten Prozesse auf, die bei der neuartigen Energiegewinnung auf atomarer Ebene ablaufen. Die sich bei dem EnergiCell-Verfahren bildenden Plasmoiden können in Metallgittern, Metalloxidtunneln und in kavitierenden Blasen in Flüssigkeiten existieren. Unter diesen Bedingungen entsteht ein erhebliches negatives Potenzial, das die Elektronenhüllen, die die Atome



Prof. Dr. Vladimir Leonov, Mitglied der Internationalen Akademie für Systemstudien IASS, Moskau, veröffentlichte 2010 sein Buch<sup>5</sup> "Quantum Energetics – die Theorie der Supervereinheitlichung", Vol. 1, Cambridge International Science Publishing Ltd., 1. Januar 2009, 734 Seiten.

umgeben, schwächt. Durch diese Schwächung können die Kerne dieser Atome ihre natürliche Abstoßung (Coulomb-Barriere) überwinden und miteinander verschmelzen. Die dabei entstehenden Photonen werden als Wärme empfunden, während die ebenfalls sich bildenden Elektronen in Elektrizität umgesetzt werden können.

Im Prinzip nutzen die EnergiCells fünf primäre nukleare Mechanismen, bei denen jeweils Energie freigesetzt wird. Dieses sind: 1. Bildung langsamer Neutronen durch Verschmelzung von Elektronen mit Protonen, 2. Quasi-Fusion, indem Protonen oder Neutronen ihre eigene Masse zu schwereren Atomen hinzufügen. Diese vorübergehend fusionierten Atome können wieder in ihren Ausgangszustand zurückkehren, 3. Echte Fusion durch niederenergetische Kernreaktionen (LENR): Hierbei können entweder schwerere Kerne aus leichteren entstehen (z. B. Helium aus ionisiertem Wasserstoff = Proton) oder Atome werden gespalten, indem z.B. Kohlenstoff aus Sauerstoff entsteht, 4. Thermische Rekombination: Bei der Rekombination von Wasserstoffatomen zu molekularem Wasserstoff wird thermische Energie freigesetzt, 5. Zusätzliche chemische Reaktionen: Neben den vorgenannten Mechanismen können auch andere chemische Reaktionen in der EnergiCell zur Energiefreisetzung beitragen.

Die Prozesse werden so gesteuert bzw. moderiert, dass jegliches Risiko als Folge unerwünschter Emissionen (Strahlung oder Bildung gefährlicher Nebenprodukte) ausgeschaltet ist.



Valeria Tyutina, BA, Geschäftsführerin, Mitbegründerin von ENG8.

## Aktueller Entwicklungsstand

Die Teams von ENG8 haben drei Varianten der EnergiCell entwickelt, die jeweils eine so hohe positive Nettoenergie liefern, dass sie teilweise auch autonom betrieben werden können. Der Hauptsitz des Unternehmens befindet sich in Gibraltar, die Zentralniederlassung in Portugal mit Satellitenbetrieben in weiteren Ländern<sup>7</sup>.

ENG8 hat in unabhängigen Tests nachweisen können, dass die abgegebene elektrische Energie fünfmal größer ist als die Energie, die zur Aufrechterhaltung des Prozesses erforderlich ist. Bei jedem von drei Tests, die jeweils etwa 10 Minuten dauerten, erzielte die EnergiCell einen COP von 5:1. Die Tests wurden von einem führenden US-Labor durchgeführt.

Valeria Tyutina, CEO von ENG8, sagt: *“Die Ergebnisse sind wirklich brilliant, die Stabilität der Fusionsreaktion war unglaublich, und diese Entwicklung kann entscheidend dazu beitragen, den Verbrauch fossiler Energien zu reduzieren. Unsere Technologie verändert alles - schneller, als man denkt. Wir werden große Fortschritte auf dem Weg zur kommerziellen Erzeugung sauberer Energie machen. Im Jahr 2024 wollen wir mit der Lieferung einer Kombination aus thermischer, chemischer und elektrischer Energie beginnen, die leichte Modifikationen desselben Systems darstellen. Es ist wirklich eine aufregende Zeit”*.

Die Firma hat ein Video ins Netz gestellt, in dem die Fragen zur Kommerzialisierung und Technologie beantwortet werden<sup>8</sup>. In einem zweiten Video informiert Dr. George Egely über die physikalischen Grundlagen der Technologie<sup>9</sup>. Die wesentlichen Aussagen hat er in einer eigenen Dokumentation zusammengestellt<sup>10</sup>.

## Typen von Energiezellen

ENG8 hat mehrere Energiezellen für diverse Anwendungsbereiche entwickelt<sup>11</sup>. Prinzipiell können Zellen bereits ab 5 Watt gebaut werden, wobei auch Zellen bis 50 kW geplant sind. Damit wird ein Skalierungsbereich von 10'000:1 oder mehr als 50% des weltweiten Energiebedarfs abgedeckt. Die Skalierung in den Megawattbereich (20- bis 200-facher Skalierungsfaktor) erfordert einen höheren



Smallsize EnergiCell - Kleine Energiezellen im Wattbereich



Midsized EnergiCell - Beispiel einer mittelgroßen Energiezelle im Bereich von 10 kW

technischen Aufwand für Impulsgeneratoren, Wärmemanagement, Materialbeständigkeit und Effizienz.

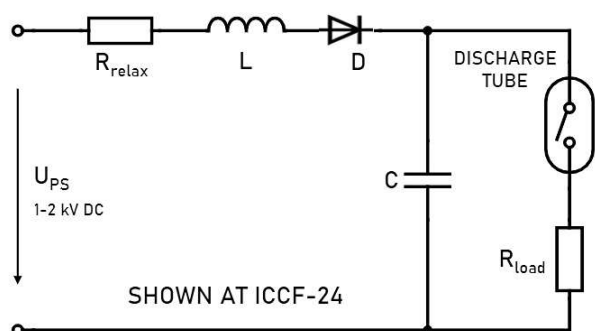
## Die Solid-State-EnergiCell™

Bei diesem Gerät befinden sich zwei Elektroden, die von einer oszillierenden Hochspannung versorgt werden, in einer abgedichteten, mit Wasserstoffgas gefüllten Kammer.

Bei entsprechender Energiezufuhr entstehen elektrische Entladungen zwischen den Elektroden, die zu katalysierten Fusionsreaktionen führen, wobei hohe Spannungs- und Stromspitzen erzeugt werden. Diese Energiebursts können zwischengepuffert und als elektrische Energie für den Betrieb von Geräten genutzt werden.

## Die Gas-EnergiCell™

Diese Energiezelle bietet eine vielseitige und effiziente Lösung zur Brennstoffumwandlung. Bei diesen Systemen mit geschlossenem Kreislauf wird Wasserstoff in Helium umgewandelt, wobei sowohl thermische als auch elektrische Energie freigesetzt wird. Im Inneren der Reaktionskammer erzeugt die Hochspannung zwischen den Elektroden das für die katalysierte Fusionsreaktion erforderliche Plasma.



Prinzipschaltbild einer EnergiCell - Bei der Funkenentladung in der Hochspannungszelle (rechts) entstehen extrem steile Spannungsspitzen. Die Diode D und die Drossel L verhindern, dass diese Spannungsspitzen zur Stromversorgung zurückkehren und diese beschädigen können. Der Kondensator C dient als Zwischenpuffer, der die generierte Elektrizität sammelt, so dass bei jeder Zündung elektrische Ladungen auf den Lastwiderstand abgegeben werden können. Die beim Entladungs- und Fusionsprozess erzeugte Zusatzenergie ist fünfmal größer als die aus der Hochspannungsquelle zugeführte Betriebsenergie.

### Wasser-EnergiCell™

Die in einem robusten Stahlbehälter untergebrachte Wasser-Energiezelle nutzt Hochspannung und Hochstrom zur Erzeugung von Plasma im Wasser. Bei diesem Prozess entstehen Mikrobäschen, die durch die darin enthaltene katalysierte Fusions- und Spaltungsreaktion eine übermäßige Menge an Energie freisetzen. Der dabei entstehende Dampf kann zum Antrieb von Turbinen oder Dampfmaschinen verwendet werden, während die elektromagnetischen Felder, die der Prozess ebenfalls erzeugt, als elektrische Energie genutzt werden können.



EnergiCell™ von ENG8 im Betrieb.

Es gibt noch ein weiteres Konzept, die sog. AIRCELL, die noch nicht direkt getestet wurde. Diese Zelle erreicht mit einem modifizierten Gas-Kreislauf einen COP-Wert von 6:1 und liefert auch Wärme und Strom. Sie wäre optimal geeignet für die private Energieversorgung (Wohnungen, Häuser) und könnte auch für Ladestationen von E-Autos eingesetzt werden.

Bei diesen Verfahren liegt der externe Energieaufwand bei einem Fünftel oder weniger. Damit können die Energiezellen mit geeigneter Steuerung teilweise auch autonom betrieben werden.

Die Spitzenleistungsdichte der katalysierten Fusionsreaktion liegt bei 1 MW/mm<sup>2</sup>. Das Leistungsgewicht einer EnergiCell™ kann bis zu 10 kW/kg erreichen. Die geschätzten Herstellungskosten für ein mit EnergiCell™ betriebenes Kraftpaket oder einen Stromgenerator dürften unter 1'000 €/kW liegen.

### Betriebsdauer und Wartung

Die Betriebsdauer einer EnergiCell™ wird in erster Linie durch die Lebensdauer der Elektroden begrenzt, ähnlich wie bei einer Zündkerze im Verbrennungsmotor eines Autos. Deren Kosten machen weniger als 0,01% der Systemkosten aus.

Alle Geräte werden regelmäßig von qualifizierten und professionellen Technikern gewartet. Im Rahmen des Energieliefervertrags sind auch die Punkte der jährlichen Wartung und Instandhaltung berücksichtigt.

### Zulassungs-Prozedere und Markteinführung

Jede neue Energietechnologie wird von den Aufsichtsbehörden unter die Lupe genommen. Es muss garantiert werden, dass Sicherheit, Abfallentsorgung und Umweltverträglichkeit gewährleistet sind. Bis heute liegen bereits unabhängige Emissionstests durch eine national akkreditierte Prüfstelle vor.

Auf dem Weg zur Markteinführung ist es sinnvoll, die ersten Geräte unter einem Forschungs-und-Entwicklungs-Regime zu betreiben, bis voll funktionsfähige Produkte vorhanden sind. Dies gibt dem Produzenten Zeit, sich auf die offiziellen Aspekte vorzubereiten.

Parallel zur Produktentwicklung wird eine FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) erstellt. Diese wird nach der offiziellen Markteinführung der Produkte beibehalten werden.

### Anmeldung von Patenten

Eine ausführliche Diskussion zur Patentstrategie der Firma findet sich auf einem youtube-Video, in dem Matthew Back Haslen, Mitbegründer der Firma, ausführlich befragt wird<sup>12</sup>. Als Erfinder werden in den Anmeldungen folgende Personen genannt: Vladimir Leonov [RU]; Sergei Altunin [RU]; Oleg Kulakovskii [RU]; Matthew Back Haslen [GB]; Valeria Tyutina [GB].

Das erste Patent<sup>13</sup> "Plasmagenerator" umfasst 34 Seiten, wurde am 4. Dezember 2019 angemeldet und am 10. Juni 2021 publiziert unter: WO2021110812 (A1). Die Zusammenfassung ist kurz und bündig. Es heisst dort: "Ein Plasmagenerator umfasst eine Kathode, eine Anode und eine Stabilisierungselektrode. Die Stabilisierungselektrode stabilisiert einen Bereich des Plasmas in einer Flüssigkeit. Es werden auch Verfahren zur Plasmaerzeugung und deren Verwendung bereitgestellt."

Das zweite Patent<sup>14</sup> "EnergiCell" wurde am 21. Februar 2022 eingereicht und am 13. Oktober 2022 publiziert unter: WO2022175691 (A3).

In der Zusammenfassung heisst es: "Energiezelle, die folgendes umfasst: eine Kammer zur Aufnahme eines Arbeitsfluids und mit mindestens einem Einlass und einem Auslass, damit Arbeitsfluid(e) durch die Kammer fließen kann/können; mindestens eine Elektrode in der Kammer, um elektrische Energie an das Arbeitsfluid anzulegen, um darin Plasma zu erzeugen, wobei die Energiezelle ferner folgendes umfasst: ein Fluidzirkulationssystem zum Zirkulieren von Arbeitsfluid durch die Kammer und ein Arbeitsextraktionssystem zum Extrahieren von Arbeit aus dem Fluidausstoß aus der Kammer."



Vortragender Dr. George Egely am 30.8.2023 in Szczecin, Polen, bei der ICCF-25, im Gespräch mit Matt Haslen Back von ENG8.

## Vermarktungs- und Lizenzkonzept

In den ersten Jahren wird das Unternehmen seine eigenen Kraftwerke produzieren und Energie verkaufen, während das Lizenzierungsmodell an Zugkraft gewinnt, sobald die angemeldeten Patente erteilt worden sind. Dann werden die Hersteller einen Anreiz erhalten, EnergiCells in ihre eigenen Produkte einzubauen. Sie werden dann von ENG8 eine Provision erhalten, wenn ENG8 Energie an die Nutzer der Produkte verkauft.

Den Kunden von mit EnergiCells betriebenen Produkten (Autos, Generatoren usw.) wird ein sehr wettbewerbsfähiger Tarif für die verbrauchte Energie berechnet werden. Für das Jahr 2024 sollen Investmentgelder bzw. Beteiligungen von £ 100 Mio eingeworben werden. Hierzu wurde am 29. November 2023 ein "Information Memorandum" erstellt<sup>15,16</sup>.

## Wissenschaftliche Vorträge und Publikationen

Bei der 25. Internationalen Nuklearwissenschaft-Konferenz zu "Kondensierter Materie" ICCF-25 hatte der Physiker und wissenschaftliche Leiter Dr. George Egely die Technologie von ENG8 in zwei Vorträgen am 29. und 30. August vorgestellt. Ziel der ICCF-25 war es, die interdisziplinäre Diskussion und Erforschung auf dem Gebiet der niederenergetischen Kernreaktionen (LENR) zu fördern.

In seinen Ausführungen beschrieb Dr. Egely den ENG8-Prozess als

eine Reihe von schnellen Funkenentladungen, bei denen sich kohärente Strukturen, die kondensierten Plasmoide, bilden. Der COP des Prozesses liegt zwischen 2 und 5, manchmal sogar höher. Sowohl der Input als auch der Output ist elektrische Energie, was der Hauptvorteil der katalysierten Fusion ist<sup>10,11</sup>.

Während der Konferenz konnten ENG8-Vertreter Kontakte zu Investoren und Technikern von LENR-Organisationen knüpfen. Sie erläuterten, dass die Plasma-Technologie von ENG8 nicht nur im Vergleich zur heißen Fusion, sondern auch zu anderen Verfahren der kalten Fusion führend sei. Keine andere Organisation verfüge über Geräte, die direkt Strom erzeugen. ENG8 dagegen könne Mikro-Energiezellen anbieten, die elektronische Geräte wie Telefone, Laptops und E-Bikes mit Strom versorgen. Die größeren Zellen liefern Strom für Hybrid- bzw. Elektroautos, für Wohnungen und Häuser. Wir halten dem entgegen, dass Andrea Rossi mit seiner E-Cat-Technologie bzw. den SKLeps ebenfalls direkt Strom erzeugt, aber es stellt sich die Frage, wer zuerst ist (siehe dazu Seite 32).

ENG8 verwendet Wasser und generiert Wasser über einen Plasmaprozess in situ. Damit entfällt der Bedarf an teurem Wasserstoff und seinen viel teureren und seltenen Isotopen, auf die andere LENR- und Hot-Fusion-Unternehmen angewiesen sind. EnergiCells benötigen Katalysatoren aus gewöhnlichen, kostengünstigen Materialien, keine seltenen Erden oder komplexe Kristallgitter-Katalysatorsysteme, wie sie bei

anderen LENR-Unternehmen eingesetzt werden. Bei der Konferenz bezeichneten die ENG8-Vertreter ihr technisches und kommerzielles Team als das größte, erfahrenste und technisch erfolgreichste für katalytische Fusion auf der Welt.

Dr. George Egely schrieb vor einigen Jahren bereits ausführliche Artikel zu der neuen Technologie in der amerikanischen Fachzeitschrift "Infinite Energy"<sup>19</sup>. Der erste Bericht erschien in Ausgabe 152, Mai-August 2020, S. 1-13, der zweite in Ausgabe 153, September/Okttober 2020, S. 16-30. In einem dritten Beitrag in Ausgabe 158, September-Oktober, S. 27-47, stellte Dr. Egely dar, wie LENR-Reaktoren generell aufgebaut sind und wie sie funktionieren. Der zweite Teil dieser Arbeit erschien in Ausgabe 159, Februar 2022, S. 13-47.

Während Grossforschungs-Zentren mit Hunderten Milliarden Dollars die Heisse Fusion vorantreiben, ist es wahrscheinlicher und besser, dass sich die neue LENR-Technologie mit einem COP >5:1 schon ab 2024 im Markt etabliert.

## ENG8 am Kongress!

Am 25. November 2023 luden wir die Firma ENG8 ein, einen Vertreter an unseren Kongress vom 21.-23. Juni 2024 zu delegieren. Am 27. November bedankte sich ENG8-Mitbegründer Matt Haslen Back für die Einladung und schrieb, sie würden gerne CTO Michael Peters, den Verantwortlichen für die technologische Umsetzung der EnergiCell, delegieren, s. S. 26 und 30!

## Literatur

- 1 <https://is.gd/LEdmn9>
- 2 <https://is.gd/IP8LZk>
- 3 <https://is.gd/vS1QoY>
- 4 [https://vixra.org/author/vladimir\\_leonov](https://vixra.org/author/vladimir_leonov)
- 5 <https://is.gd/BJLRJm>
- 6 <https://is.gd/gaXxeR>
- 7 <https://eng8.energy/>
- 8 [https://youtu.be/T2UMFA\\_pNok](https://youtu.be/T2UMFA_pNok)
- 9 <https://is.gd/qicZs3>
- 10 <https://is.gd/v5V16h>
- 11 <https://eng8.energy/faqs/>
- 12 <https://youtu.be/dJjdsKwAWBY>
- 13 <https://is.gd/UO10Wp>
- 14 <https://is.gd/PffryX>
- 15 <https://is.gd/Ba6jGE>
- 16 <https://is.gd/EMNMEU>
- 17 <https://is.gd/qicZs3>
- 18 <https://is.gd/v5V16h>
- 19 <https://eng8.energy/technology/>