

Autonome Systeme zur Energieerzeugung

Wärme- und Stromgeneratoren zur dezentralen Energieversorgung

Die Redaktoren planen baldmöglichst ein Interview mit dem Entscheidungsträger der Gravitthermie. Diese Entwicklung mag zwar jene sein, die marketingtechnisch am weitesten fortgeschritten ist. Aber er ist mit seiner Entwicklung nicht allein. Weltweit wird heute an neuen Systemen zur Energiekonversion geforscht, die eines Tages die fossilen Energieträger ablösen können.

Dezentrale Systeme

Solche Systeme werden in der Lage sein, Energie auch dezentral bereitzustellen, die für thermische oder für elektrische bzw. mechanische Zwecke genutzt werden kann. In entsprechender Weise können solche Energiegeneratoren auch für automotiv Zwecke eingesetzt werden oder gar als neues Antriebsmedium für die Luft- und Raumfahrt dienen.

Bereits 1996 hatte die NASA ein Forschungsprogramm aufgegleist, in dessen Rahmen alternative Möglichkeiten der Raumfahrt mit völlig neuartigen Antriebs- und Energietechniken untersucht wurden. Es ging dabei um theoretische und experimentelle Untersuchungen zur Kopplung zwischen Gravitation und Elektromagnetismus, um die Umwandlung von Vakuum-Feldenergie in nutzbare elektrische Energie, um Möglichkeiten von Weltraumreisen über Dimensionswechsel durch Wurmlöcher und sogar um überlichtschnelle Quanteneffekte¹.

Hier sollen drei Projekte kurz beschrieben werden, die in verschiedenen Forschungslabors unabhängig von der NASA entwickelt worden sind und vor der Serienreife stehen.

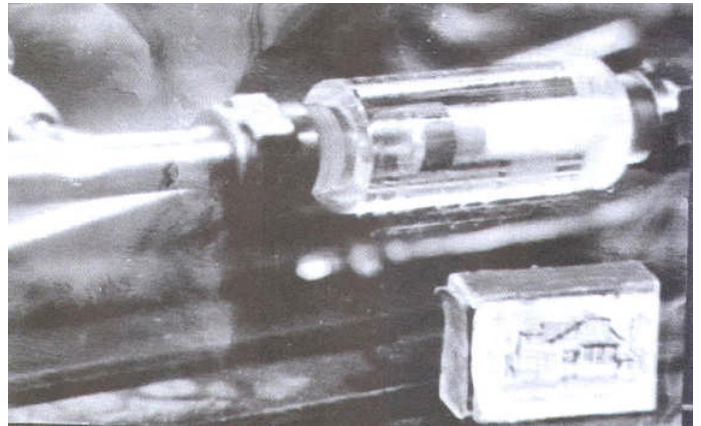
Generator von Alexander I. Koldamasov, Wolgodonsk/Russland

Bei der 6. Russischen Konferenz über „Cold Fusion and Transmutation“ in Sotschi am Schwarzen Meer, die vom 28.9.-3.10.1998 stattgefunden

hatte, wurde auch das Projekt des russischen Ingenieurs A.I. Koldamasov vorgestellt. Es handelt sich um ein Gerät, das Wasser effizienter in Sauerstoff und Wasserstoff zerlegt. Er hatte das Konzept bereits 1972 in einem Aufsatz über chemisch-physikalische Prozesse in Wasser vorgestellt. Das Gerät produzierte bei einem Strom-Input von 800 Watt für die Wasserpumpe zur Aufrechterhaltung des Kreislaufs einen Strom-Output von 1400 Watt².

Prof.(em.) Dr.Dr.Dr.h.c. Josef Gruber, Ehrenpräsident der DVR³, konnte während der Konferenz in Sotschi Koldamasov selbst besuchen und interviewen. Dabei erfuhr er, dass der Generator inzwischen weiter entwickelt wurde und eine Ausgangsleistung von etwa 60 kW liefere, wobei für die Eingangsleistung zum Betrieb der Zirkulations-Pumpe nur etwa 3 kW oder weniger gebraucht würde. Möglicherweise würde auch eine 1,5 kW-Pumpe ausreichen⁴.

Der Reaktor selbst besteht aus einer durchsichtigen Röhre mit etwa 3,5 bis 4 cm Durchmesser und etwa 10-12 cm Länge. Im Kernbereich der Röhre sieht man im Betrieb eine bläuliche Zone mit einem hellen Mittelbereich. Die Röhre selbst ist mit reinem, gewöhnliche Wasser gefüllt, vermischt mit 1% schwerem Wasser (Deuterium D₂O). Dieses Wasser wird vom Motor durch die mit einem Pulsator versehene Anlage gepumpt. Der Druck in der Anlage liegt zwischen 50 bis 70 bar. Die Temperatur beträgt im Mittel 20 bis 30 Grad C, in kleineren Bereichen, wahrscheinlich vor dem Wärmetauscher, bei maximal 100 Grad C.



Größenvergleich des Koldamasov-Reaktors (60 kW) mit einer Streichholzschachtel. Links vom durchsichtigen Reaktorzylinder sieht man ein Edelstahlrohr mit einem Innendurchmesser von 20 mm und einer Wandstärke von 1 mm. Rechts vom Zentrum des Reaktors befindet sich ein Wärmetauscher (hier nicht sichtbar)⁴.

Die abgegebene Energie von 60 kW besteht zu 70-80% aus direkt erzeugtem Gleich- oder Wechselstrom (je nach Art der verwendeten Magnetspulen um den Reaktor), während der Rest als abführbare Kühlwärme zur Verfügung steht⁵.

Laut Information von Prof. Gruber, der mit russischen Wissenschaftlern in Kontakt steht, wurde ihm im September 2007 ein 10 Seiten umfassender Forschungsbericht zur Koldamasov-Zelle und zu damit verwandten Verfahren zugestellt. Aus dem von 6 Autoren verfassten Papier geht hervor, dass das Projekt innerhalb einer internationalen Arbeitsgruppe bearbeitet wird. Weitere Informationen wurden verweigert. Möglicherweise haben die am Projekt beteiligten Investoren derzeit kein Interesse, zusätzliche Details zum Koldamasov-System bekannt zu geben.

Generator von Blacklight Power

Das US-Unternehmen BlackLight Power hat herausgefunden, dass sich aus Wasserstoff hundertmal mehr Energie als durch Verbrennung erzeugen lässt. Ein Prototyp produziert bei Bedarf bereits 50 Kilowatt Wärmeleistung. Diese Behauptung, die von der Firma am 28. März 2008 in einer Pressemeldung verbreitet

wurde, ist nun von einer US-Universität überprüft und bestätigt worden.

Bereits Anfang der 90er Jahre des letzten Jahrhunderts hatten Randell Mills und Robert Good von der Firma Hydro Catalysis Power und Robert M. Schaubach von der Firma Thermacore in gemeinsamen Experimenten herausgefunden, dass sich bei bestimmten Elektrolyse-Verfahren eine Energieüberschuss-Produktion ergibt. Damals erreichten sie im Labor bei einer Ausgangsleistung von 41 Watt bereits Überschussfaktoren im Bereich grösser 800%. Es war somit weniger als 5 Watt Eingangsleistung zum Betrieb der Zelle erforderlich⁶.

Die Buchautorin Jeane Manning hatte Randall Mills im Jahr 2000 ausführlich interviewt und seine Forschungsarbeiten in ihrem Buch „Energie – bessere Alternativen für eine saubere Umwelt“ beschrieben. Auf 18 Seiten erläuterte sie im Kapitel „Atome schrumpfen statt spalten“, wie diese Technologie eine realistische Alternative zur Kernspaltung oder Kernfusion werden könnte⁷.

Im Mai 2008 informierte Blacklight Power die Presse über die Weiterentwicklung des revolutionären Verfahrens. Ein Teil der erzeugten Energie reiche aus, um den Wasserstoff in einem fortlaufenden Zyklus aus Wasser zu gewinnen. Normales Wasser wäre damit ein Treibstoff, wie dies Jules Verne schon vor über 100 Jahren prognostiziert hat. In einer Pressemitteilung heisst es, der „Durchbruch“ werde sich als „wichtigster Fortschritt in der Energiebranche der letzten 50 Jahre“ erweisen⁸.

Randell Mills Hydrino-Theorie

Ausgehend von den Maxwell-Gleichungen und Newtons Bewegungsgesetzen behauptet Mills, quantenmechanische Phänomene und sogar die Gravitationskonstante treffsicher herleiten zu können. Er postuliert auch, dass es unterhalb des Grundzustands des Wasserstoffs noch 137 weitere Energieniveaus gäbe. Wenn ein Elektron auf eines dieser Niveaus herunterfalle, werde entsprechend mehr Energie frei. Wasserstoffatome unterhalb des Grundzustands bezeichnet er als „Hydrinos“.

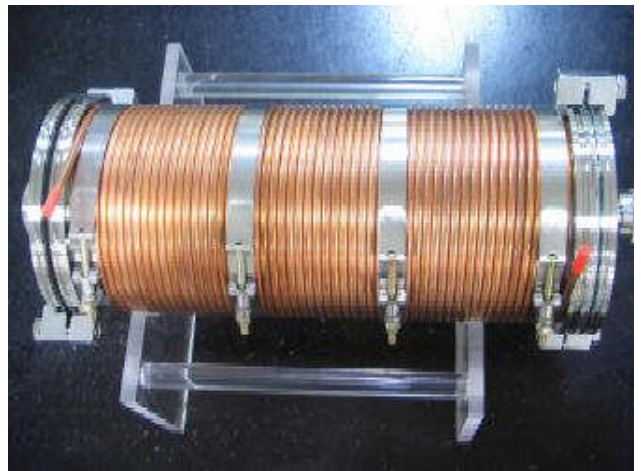
Da diese stabil seien, liesse sich aus Wasserstoff effektiv und dauerhaft Energie gewinnen. Wasserstoff wäre damit nicht nur Energieträger, sondern auch eine Energiequelle.

Im sogenannten Blacklight-Prozess wird Wasserstoffgas über spezielle Katalysatoren gezielt dazu gebracht, Hydrino-Zustände einzunehmen⁹. Dabei entstehe ein unerwartetes Plasma und mehr Energie in Form von Wärme, als in das System hineingesteckt worden sei.

Im August 2008 wurde ein detaillierter Forschungsbericht¹⁰ veröffentlicht, in dem von einer einzelnen Zelle die Rede ist, die *„eine Leistung jenseits von 50 kW“* produziert habe.

Um für sich mehr Gewissheit zu erlangen, hatten Greenpeace und andere Umweltorganisationen bereits 2005 eine unabhängige Einschätzung bei der University of North Carolina in Auftrag gegeben. Der Chemiker Richard Maas und der Physiker Randy Booker erhielten fünf Tage lang uneingeschränkten Zugang zur BlackLight-Einrichtung und führten ihre eigenen Messungen durch. In ihrem Bericht schrieben sie, *„alle unsere Messungen brachten Ergebnisse, die mit den von Mills et al. zuvor berichteten übereinstimmen“*. Greenpeace-Forschungsdirektor Kert Davies zeigte sich daraufhin *„vorsichtig optimistisch“*. Man glaube, der Prozess habe *„das Potenzial, unsere Abhängigkeit vom Öl zu beenden“*.

Das Berliner Online-Wirtschaftsmagazin¹¹ meldete am 7.11.2008, dass die Rowan University BlackLights neue umwälzende Energiequelle bestätigt hat. Das Team von Dr. Jansson an der Rowan University hatte im Laufe einer neunmonatigen Untersuchung 55 Tests mit den Prototypen durchgeführt, u. a. Überprüfungen und Eichungen. Die Testergebnisse zeigten, dass die Energieerzeugung proportional zur Gesamtmenge des festen Brennstoffs



Wärmetauscher von BlackLight Power.

war und dass nur ein Prozent der erzeugten Energiemenge in Höhe von einer Million Joule bisher bekannter Chemie zugeordnet werden kann. Jedenfalls produziert die BlackLight-Reaktion intensives ultraviolettes Licht, wie der bei einem Test involvierte Bochumer Physiker Thomas Wrubel bestätigte. Er hatte einen Tag nach dem Test einen Sonnenbrand bekommen. *„Eine solche extreme ultraviolette Strahlung ist nicht erwartet worden“*, kommentierte Gerrit Kroesen von der Technischen Universität Eindhoven, der den BlackLight-Prozess derzeit selber studiert. *„Man muss sich sehr verbiegen, um das zu erklären“*¹⁸.

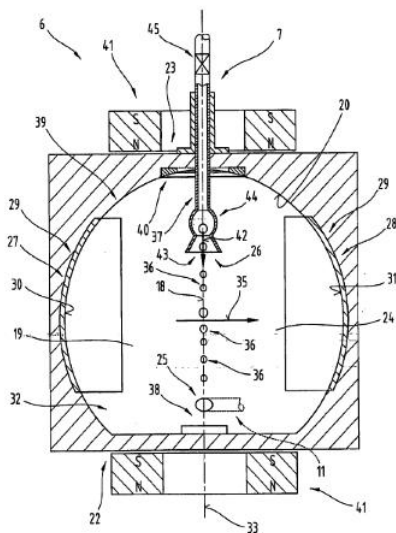
Laut Randell Mills, CEO und Präsident von BlackLight Power Inc., konnte bestätigt werden, dass der BlackLight-Prozess mehr als das 200-fache der Energie erzeugt, die beim Verbrennen von Wasserstoff frei wird. *„Diese Energiequelle kann somit als Ersatz für die Wärmeenergie in Kohle, Erdöl, Erdgas und Kernkraftanlagen genutzt werden. Die experimentellen Ergebnisse zeigen, dass die neue in unseren Labors entdeckte Energiequelle potenziell auf unsere derzeitige energieknappe Wirtschaft tief greifende Auswirkungen haben kann.“*

Laut Randell Mills ist das BlackLight-Power-Verfahren über zahlreiche Patente abgesichert. Wie Recherchen von Rex Research ergaben, sind jedoch ausser dem Grundlagenpatent US 6,024,935 vom Jahr 2000 mit dem Titel *„Lower-Energy Hydrogen Methodes and Structures“* keine weiteren Patente erteilt wor-

den. Allerdings gibt es eine Fülle von Patentanmeldungen¹². So zeigte eine Recherche der Redaktion in der Weltpatentdatenbank zu "Mills Randall" 181 Anmeldungen.

Wärmegenerator von Hans-Peter Bierbaumer

Der österreichische Unternehmer Dr.h.c. Hans-Peter Bierbaumer, der weltweit vor allem durch seine Entsalzungsanlagen zur Trinkwasseraufbereitung¹³ bekannt geworden ist, beschäftigt sich seit einigen Jahren im Rahmen der „Hydrogen Research Aktiengesellschaft“ auch intensiv mit



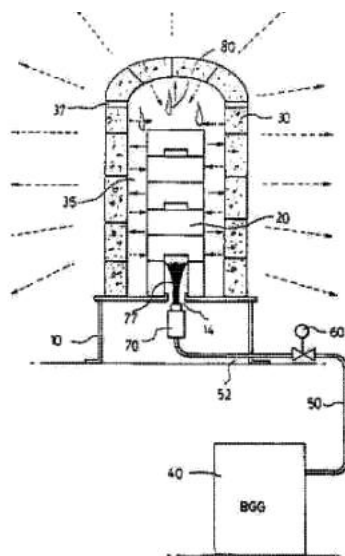
Querschnittszeichnung einer Ausführung des Reaktors von H.-P. Bierbaumer

neuen Nutzungsmöglichkeiten von Wasserstoff¹⁴.

In seiner Patentanmeldung¹⁵ beschreibt er eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Umwandlung von Energie mit einem Gasgenerator zur Erzeugung eines Wasserstoff-Sauerstoff-Gemisches bzw. von Brown's Gas. Durch verschiedene Massnahmen, zum Beispiel durch Einstrahlung von Infrarotstrahlung oder Schallenergie bestimmter Frequenzen, z.B. mit 40.5 kHz, und spezieller geometrischer Ausgestaltung des Reaktionsraumes, in Kombination mit einem induzierten Magnetfeld, gelingt es ihm, das Wasserstoff-Sauerstoff-Gemisch mit sehr wenig Energie-Aufwand - im Vergleich zur erzeugten thermischen Energie bei der Verbrennung des Gemisches - zu generieren.

Kernstück der Anmeldung ist insbesondere eine Heizungsanordnung mit einem Thermogenerator, bei dem der Innenraum mit einem Sinterwerkstoff bzw. Sintermetall ausgebildet bzw. erfüllt ist, so dass beim Durchströmen des Brown's-Gases durch diesen Sinterwerkstoff eine vergleichsweise langsam erfolgende Rekombination bzw. Umwandlung in Wasser erfolgt und damit eine offene Flammenbildung unterbleibt. Das ganze System wird in einem geschlossenen Kreislauf betrieben, d.h. das nach der Verbrennung rekombinierte Wasser wird wieder zurückgeführt zur erneuten Zerlegung in das Brown's Gas.

Das Ziel der Vorrichtung ist es – laut Patent-Text –, einen erhöhten Wirkungsgrad zu erzielen. Wie hoch dieser Wirkungsgrad sein kann, wird im Anmeldetext nicht weiter erläutert. Er dürfte aber wesentlich über 100% liegen. Man kann vermuten, dass sich mit einem solchen System ein COP (Coefficient of Performance) erreichen lässt, der durchaus bei 10:1 und mehr liegen kann. Immerhin zeigt sich bereits bei der einfachen Wasserelektrolyse in der Ravi-Zelle, die auf der Technologie von Stanley Mayer basiert, ein 3-facher Energieertrag im erzeugten Gas im Vergleich zur aufgewendeten elektrischen Energie¹⁶.



Prinzipskizze eines Ofens nach Patent US 6443725

Der Erfinder weist darauf hin, dass bereits in anderen Patenten solche Heizungsanordnungen bzw. Verfah-

ren zur Erzeugung von Wärme, beschrieben wurden, die auf der zyklischen Verbrennung von Brown's Gas basieren¹⁷. Brown's Gas wird durch eine spezielle Form der Elektrolyse aus Wasser in einem sogenannten Brown-Gasgenerator hergestellt. Durch die elektrolytische Behandlung des Wassers in dem Brown's-Gasgenerator wird dieses in den speziellen Zustand überführt und besteht aus einer Mischung aus dissoziierten Wasserstoff- und Sauerstoffatomen.

Gemäss dem Dokument US 6,443,725 wird das Brown's-Gas einer Verbrennungskammer zugeführt, wo es nach der Verbrennung in Wassermoleküle rückverwandelt wird. Die Wassermoleküle werden anschliessend durch Aufnahme von Infrarotstrahlung in Wasserstoff und Sauerstoff ionisiert. as

Literatur:

- 1 <http://gltrs.grc.nasa.gov/citations/all/tm-1998-208400.html>
- 2 Schneider, A.+I.: Neue universale Energielösungen, Jupiter-Verlag 2003, S. 39f
- 3 <http://www.dvr-raumenergie.de/news/index.html>
- 4 Gruber, J.: Raumenergie-Technik – weltweit der vorteilhafteste Weg zur Nachhaltigkeit der Energieversorgung, Michaels-Verlag 2008, S. 28-29.
- 5 Gruber, J.: Infos über drei RET-Geräte in Russland und Moldavien, in „NET-Journal“ Jg. Nr. 4, Heft Nr. 6, S. 22-23.
- 6 <http://www.newenergytimes.com/FIC/F/F199402.PDF>
- 7 Manning, Jeane: Energie – bessere Alternativen für eine saubere Welt, Omega-Verlag 2002, S. 94-112.
- 8 <http://www.heise.de/tp/r4/artikel/28/28971/1.html>
- 9 <http://www.blacklightpower.com/presentations/TechnicalPresentation101608.pdf>
- 10 <http://www.blacklightpower.com/papers/WFC0080708webS.pdf>
- 11 <http://www.gewerbeauskunft.de/wirtschaftsnachricht-4-n2861285688.txt.html>
- 12 <http://newenergytimes.com/blog/?p=19>
- 13 <http://www.hpb-croatia.hr/docs/Meerwasserentsalzung%20Prospekt%20Teil%201%20ENGLISCH%20vom%2026.9.2007.pdf>
- 14 http://www.firmenabc.at/hydrogen-research-aktiengesellschaft_TJI
- 15 Bierbaumer, Hans-Peter, US-Patent Application Publication US 2007/0065765 A1, Mar. 22, 2007
- 16 <http://www.minotech.de/Dateien/Die%20Ravi%20Zelle%20-%20Deutsche%20Uebersetzung.pdf>
- 17 http://v3.espacenet.com/publicationDetails/biblio?KC=B1&date=20020903&NR=6443725B1&DB=EPODOC&locale=de_EP&CC=US&FT=D