

4

Atome schrumpfen statt Kerne spalten

Das Verfahren von BlackLight™ wird uns eine zukunftsweisende, unerschöpfliche, wirtschaftliche und umweltfreundliche Energiequelle bringen.

Shelby T. Brewer, Vorstandsmitglied der Firma BlackLight Power Inc. und ehemaliger Berater der Energiebehörde unter US-Präsident Ronald Reagan¹

Fast immer waren die Menschen, die solche grundlegenden Entdeckungen eines neuen Paradigmas hervorgebracht haben, entweder sehr jung, oder sie waren erst kurze Zeit in dem Bereich tätig, in dem sie diesen Paradigmenwechsel anregten.

Thomas S. Kuhn²

Stellen Sie sich vor, wir könnten alle Industrieanlagen, Häuser und Fahrzeuge der Menschheit mit einer Energiequelle an unserem Himmel versorgen – dem Wasser in unserer Atmosphäre, dessen Menge aufgrund der globalen Erderwärmung und der daraus folgenden Verdampfung in immer mehr zunimmt. Wie mir Dr. Randell Mills versicherte, könne dieses Ziel in absehbarer Zeit erreicht werden.

Zu sagen, Randell Mills habe sich hohe Ziele gesteckt, wäre schlicht eine Untertreibung. Seine Vision bezieht den gesamten Kos-

mos ein. So behauptet der Wissenschaftler, Erfinder und Arzt etwa, er habe die allgemein anerkannten theoretischen Grundlagen der Physik zurechtgerückt, die den Lehrbüchern von heute zugrunde liegen. Und während er seine vereinheitlichte Theorie der „Einheit von allem“³ zu Papier brachte, fand er heraus, wie sich aus einer besonderen Zustandsform des Wasserstoffs, die er „Hydrino“ nennt, neuartige und ganz besondere Stoffe herstellen lassen.

Das ist allerdings nur der Anfang einer viel weiterreichenden Entwicklung. Laut Mills und anderen qualifizierten Wissenschaftlern, die seine Arbeiten überprüfen, hat er eine Möglichkeit gefunden, mit Hilfe seiner „Hydrinos“ überschüssige Energie aus dem im Wasser gebundenen Wasserstoff zu gewinnen.

Wie der Journalist Erik Baard schreibt, ähnelt Mills' Energie- und Chemikalien erzeugender Prototyp, eine Zelle, die sich im Testlabor befindet, einem überdimensionalen Küchenherd.⁴

Werden die künftigen Erzeugnisse aus seinem Labor Mills Erwartungen erfüllen können? Ihm schweben Batterien von der Größe eines Briefkastens vor, die Autos mit einer Aufladung 1000 Meilen weit fahren lassen. Zur Energieerzeugung bringt man „Hydrinos“ einfach mit sauerstoffreichem Material zusammen – Benzin adé!

Ein Bestandteil von Mills' Theorie ist seine Annahme, nach der sich Wasserstoffatome auf ein niedrigeres Energieniveau schrumpfen lassen – völlig unmöglich, folgt man den heutzutage noch aktuellen Physiklehrbüchern. Nach seiner Hypothese benötigt das Elektron, das den Atomkern in einem derart geschrumpften Atom oder „Hydrino“ umkreist, weniger Energie, um auf seiner Bahn zu bleiben. Infolgedessen wird Wärme freigesetzt und somit Druck erzeugt, der notwendig ist, um eine Dampfturbine zur Stromherstellung anzutreiben.

Mills behauptet, er könne mit seiner Theorie die sogenannte fehlende Materie in unserer Galaxis und andere Mysterien des Universums erklären. So verweist er etwa auf bislang unerklärt gebliebene Emissionen aus der Sonne, die sich sehr gut in seine Theorie einfügen. Aus Mills' Wärmезellen konnten inzwischen auch andere Wissenschaftler Überschußenergie gewinnen.

Mills war zwischen zwanzig und dreißig Jahre alt, als er sich daran machte, Berechnungen für seine These anzustellen. Wie es sich für einen Wissenschaftler gehört, bestätigte er seine Theorien Schritt für Schritt durch Experimente. Zunächst grub er sich durch die Wissenschaftsliteratur hindurch, um herauszufinden, welcher Katalysator (ein Stoff, der eine chemische Reaktion einleitet und verstärkt, dabei aber selbst nicht verändert wird) in seine Berechnungen paßt. Einige Jahre später entwickelte er den von ihm als „Hydro-Katalyse“ bezeichneten Prozeß, bei dem verdampftes Kalium als Katalysator verwendet und eine beeindruckende Menge an Wärmeenergie aus Wasserstoffatomen freigesetzt wird.

Eine neue Abkürzung auf dem Weg zur Elektrizität

Randy Mills' jüngste Entdeckung überspringt die Stufe der Wärmezeugung. „Ich habe Patente für eine Erfindung angemeldet, bei der Plasma unmittelbar in Elektrizität umgewandelt wird“, erzählte er mir.⁵ Plasma in einem Gas wie Wasserstoff ist elektrisch neutral und äußerst leitfähig.

Mills beschreibt das künftige Szenario für seinen neuen Plasma-konverter – vorausgesetzt er funktioniert: „Die Leute werden hinter ihrem Haus eine etwa 30 x 30 x 30 Zentimeter große Kiste stehen haben und damit 5000 Watt elektrische Energie erzeugen. Und mit der Batterie, die wir entwickeln, werden sie dann auch noch ihr Auto antreiben.

Je nachdem, wieviel Energie Sie brauchen, können Sie bei sich einen bis drei solcher Kästchen aufstellen. Darüber hinaus werden wir Einheiten von einem Megawatt Leistung am Umspannwerk installieren. Alles, was normalerweise an so einem Umspannwerk dranhängt – Hochspannungstransformatoren, Stromleitungsmasten, Schaltanlagen, Großkraftwerke, Kohletransportzüge, Tagebaugruben, Steinkohle-Bergwerke, Gas- und Ölfelder –, wird der Vergangenheit angehören. Kernkraftanlagen, Supertanker ... alles Schnee von gestern.“

Statt dessen werden die Menschen über lokale Niedervoltverteilungsnetze und weitgehend dezentrale Energieerzeuger versorgt – weitaus billiger als mit elektrischem Strom von großen öffentlichen Stromversorgungsbetrieben.

Die Getreidefirma der Gebrüder Mills und die Highschool

In seiner Jugend erwarb sich Randy Mills eine erfolgreiche ethische Arbeitsauffassung. Während seiner High-school-Zeit lebte er auf der 37 Hektar großen Getreidefarm seiner Familie in Pennsylvania und erntete Heu und Mais auf von ihm selbst gepachteten Land. So lernte er, sorgsam mit Rohstoffen umzugehen, hart zu arbeiten und sich nicht von Rückschlägen entmutigen zu lassen. Landleben und Wissenschaft haben einiges gemein, sagt er: Mechanik, Chemie und Biologie gehören auf einer Farm zum Alltag.

Der ein Meter sechsundneunzig große energische junge Farmer verdiente mit dem Anbau von Getreide nicht schlecht und hatte keinerlei Ambitionen, aufs College zu gehen. Laut Erik Baard, der an einem Buch über Mills' Unternehmungen schreibt, ließ er so viele High-school-Klassen aus, daß er beinahe keinen Abschluß erhalten hätte.

Mills Lebenseinstellung veränderte sich schlagartig, nachdem er durch eine Glastür hindurchgefallen war. Er erzählte Baard, jener Unfall und die fünfstündige Operation, die notwendig war, um seine Hand und seinen Arm zu flicken, hätten ihn damals zum Nachdenken gebracht. Er erkannte, daß er – da er ja schließlich irgendwann ohnehin würde sterben müssen – zuvor doch gerne noch wissen wollte, wie alles funktioniert: angefangen bei seinem Gehirn bis hin zum Universum. (Einmal träumte er von künftigen Raumschiffen, die fast so schnell sind wie das Licht, und er rechnete sich aus, daß nur künstliche Intelligenz zu einer derart schnellen Reaktion fähig sein könne, um bei dieser Geschwindigkeit durch den Asteroidengürtel hindurchzumanövrieren).

Durch die Gewinne aus seiner Farm verfügte Mills über genügend Mittel, um sich an einem College in Lancaster, Pennsylvania, einzuschreiben, wo er seinen Abschluß machte – als Jahrgangsbester. Danach ging er an eine renommierte medizinische Schule und studierte gleichzeitig Elektroingenieurwesen am Massachusetts Institute of Technology (MIT).

Im Eiltempo durch Harvard und das MIT

Der Besuch der medizinischen Fakultät in Harvard und die damit verbundene Gelegenheit, auf allen möglichen Forschungsfeldern Neues zu erfahren, entfesselten seine Kreativität und lenkten sie in eine bestimmte Richtung. Mills erzählte mir, er sei sich vorgekommen wie im „Schlaraffenland ... in Harvard zu sein, war einfach wunderbar – du brauchst nur Student zu sein, den Telefonhörer abzunehmen und kannst mit jedem reden –, und jeder spricht auch mit dir.“

Er kam dort nicht nur mit brillanten akademischen Köpfen zusammen, sondern sah sich darüber hinaus auch noch in die Lage versetzt, teure Meßgeräte für seine Experimente auszuleihen. Regelmäßig besuchte er das Harvard-Büro für Technologie-Beurteilungen, das sich mit geistigem Urheberrecht und Lizenzen befaßt. „Ich ging dort mit den verschiedensten Ideen und Erfindungen ein und aus...“

John Taplin, ein Angestellter in diesem Büro, empfahl den eifrigen Studenten mehreren Sponsoren. Eines Tages sagte Taplin zu Mills: „Ich muß Sie jemandem vorstellen.“

Mills erinnert sich, wie Taplin ihn in das Büro von Dr. Carl Walter in der medizinischen Fakultät bugsiierte und sagte: „Das hier ist der junge Kerl, der ständig mit seinen Ideen zu mir kommt... Sie sind ein großartiger Erfinder, und ich glaube, Sie beide würden sich glänzend verstehen.“

„Und so war es auch“, sagte Mills, „ich bin sicher, daß ich ohne seinen Einfluß heute nicht hier wäre.“

Mills bezeichnet Professor Walter als Mentor in jeder Hinsicht,

der für ihn nicht nur auf intellektuellem Gebiet Vorbild war; er bewunderte auch dessen großzügige Einstellung zur Gesellschaft und zum Leben. Auch Walter hatte in seiner Jugend alle Chancen wahrgenommen, die sich ihm boten. Nach Harvard kam er aus Ohio, mit wenig Geld, arbeitete sich durch die Hochschule, hatte selbst einen hilfreichen Mentor und entschloß sich, diese Tradition fortzuführen. Walter war Professor für Chirurgie, der seinem Schützling auch einiges über die Geschäftswelt beibringen konnte – er hatte mehr als ein Dutzend Firmen gegründet.

Zu jener Zeit beschäftigte sich der Schützling intensiv mit einer Erfindung auf medizinischem Gebiet, und Walter arbeitete für ihn den ersten Vertrag mit Japan aus, in dem es um Neuerungen auf pharmazeutischem Gebiet und in der Krebstherapie ging.

Walter stärkte das Selbstvertrauen seines Protégés. Mills ruft sich diese Zeit ins Gedächtnis: „Wenn du an der medizinischen Fakultät von Harvard bist, kannst du dich schon einigermaßen überwältigt fühlen.“ Er denkt an den Schock, den er erlitt, als sein Mentor eines Tages mit Kollegen sprach, die Koryphäen auf ihrem Gebiet waren. Walter prophezeite ihnen, daß Randy Mills wahrscheinlich als einer der erfolgreichsten Wissenschaftler dieses Jahrhunderts in die Geschichte eingehen würde.

In einem Interview gab Mills an, sein Durchbruch in der Energieforschung resultiere aus einer Arbeit, die er am MIT durchgeführt hatte.⁶

Von einem Professor (dem Interview in der Zeitschrift *Infinite Energy* zufolge handelte es sich um Professor Hermann Haus vom Department of Electrical Engineering and Computer Science am MIT) hatte er ein Arbeitspapier mit Berechnungen für „Laserstrahlung aus freien Elektronen“ erhalten und daraus gefolgert, er könne auf ähnliche mathematische Weise Gleichungen zur Berechnung des Atoms entwickeln. Daran arbeitete er nun weiter und konnte mit seinen Ergebnissen, wie er glaubt, physikalische Probleme „von den Quarks bis hin zum gesamten Kosmos“ lösen und überdies völlig neue Stoffe erzeugen.

Thermacore

Nach seinem Abschluß in Harvard ging Mills zurück nach Pennsylvania, wo er an seinen Erfindungen weiterarbeitete, etwa an einem Molekül für die Medikamentenherstellung und an einem Gerät zur Abtastung des Körpers. Für ihn waren alle Erfindungen gleichwertig – egal ob auf medizinischem Gebiet oder in der Energietechnik. Schließlich testete er seine Hydro-Katalyse Elektrolytzelle in der Küche seiner Wohnung. Dabei arbeitete er aus der Ferne mit einem Wissenschaftlerteam der Firma General Electric zusammen, das eine Methode für die zuverlässige Berechnung der Wärmeentwicklung in einer derartigen Zelle entwickelt hatte. Mills faxte ihnen seine Daten zu, und sie gaben ihm Rückmeldung zu seinen Energieberechnungen.⁷

„Sie kamen gut damit zurecht, und so veröffentlichte ich schließlich einen Artikel und gab eine Pressekonferenz in der Eingangshalle des Kreisgerichts (in Lancaster, Pennsylvania) ... Sie war sehr gut besucht.“

Zu denjenigen, die sich für die Arbeiten des jungen Mannes interessierten, gehörte auch die ortsansässige Firma Thermacore. Dort zeigte man sich höchst beeindruckt darüber, wie sein wissenschaftlicher Artikel aufgenommen worden war und daß er gerade an einer Erfindung arbeitete, bei der er Wasserstoff und einen besonderen Katalysator verwendete.

„Sie kamen vorbei und installierten eine Elektrolysezelle. Zunächst funktionierte sie nicht besonders gut, aber wir arbeiteten weiter daran, und letztendlich gelang es uns, sie optimal zum Laufen zu bringen“, berichtet Mills. „Bezogen auf die eingesetzte Energie holten wir die zehnfache Menge heraus. Die Zelle lief 15 Monate lang.“

Ich erinnere mich an einen Vortrag, den der Thermacore-Mitarbeiter Robert Shaubach in San Diego hielt. Eine Welle der Begeisterung erfaßte den Konferenzraum, als Shaubach sagte, Dr. Randell Mills habe Überschußwärme aus einer Elektrolysezelle gewonnen, deren Wasserstoff aus gewöhnlichem Wasser umgewandelt worden war.

Unterstützung aus Europa

Eine bedeutende Rolle in Mills Geschichte spielte der deutsche Plasma-Physiker Johannes Conrads. Professor Conrads stand in Kontakt zu Thermacore, weil die amerikanische Firma ein Verfahren zur Kühlung von Anlagenteilen entwickelt hatte, die sehr heiß werden, wie zum Beispiel die Bestandteile eines Fusionsreaktors.

Mills erinnert sich an jenen Tag, an dem Conrads zu Besuch bei der Firma war und dort gerade an der Elektrolysezelle gearbeitet wurde. Irgend jemand von Thermacore sagte damals zu Conrads: „Schauen Sie sich das an! Dieses Ding produziert Strom. Randy hat diese neue These aufgestellt, derzufolge Wasserstoff ein konstantes Energieniveau aufweisen kann. Das stimmt wunderbar mit den Maxwellschen Gleichungen überein, und es handelt sich nicht um Wellenwahrscheinlichkeiten.“

Offensichtlich beeindruckt, besuchte Conrads Mills dann an einem Wochenende, und die beiden Männer unterhielten sich bis vier Uhr morgens. Danach blieben sie in schriftlichem Kontakt.

Als Gast einer großen Firma, die seine Methode zur Krebsbekämpfung getestet hatte, flog Mills später nach Berlin. Nach dem Treffen rief er Conrads an und setzte sich in den Zug nach Jülich. Mills legte seine Ideen Conrads Kollegen dar, unter anderen dem Vorsitzenden der Deutschen Physikalischen Gesellschaft. Letzterer stellte Mills vor eine Herausforderung.

„Er regte an, ich solle versuchen, die Welle-/Teilchen-Dualität aufzulösen (ein Problem der Quantenphysik: Das Elektron besitzt sowohl die Eigenschaften eines Teilchens als auch die einer Welle). Er sagte, wenn mir das gelänge, wäre er geneigt, mich wirklich ernst zu nehmen.“

Diese Herausforderung brachte Mills auf die Spur, physikalische Probleme – wie etwas das Photon – mit mathematischen Gleichungen anzugehen. Das führte ihn zu einer Theorie, die die subatomare Ebene miteinbezog, ohne jedoch auf die esoterischen Deutungen der Quantenmechanik zurückzugreifen. Mills hat keinen Sinn für „diese virtuellen Partikel, zehndimensionale Universen oder Wurmlöcher, die uns mit anderen Universen verbinden.“ Solche imaginären Erklärungen sind für Experimentatoren ohne Wert, sagt er.

Kontroverse Theorien

Mills hält beim Zusammensetzen von wissenschaftlichen Puzzles am Prinzip von Ursache und Wirkung fest. In seiner Theorie kommt statt dessen ein geschrumpftes Wasserstoffatom vor, das er Hydrino nennt. Dieses Hydrino ist so leicht, daß es in den Raum entschwebt. Mills' Behauptung versetzt die Quantenphysiker in helle Aufregung. Schließlich gehen sie davon aus, daß das Wasserstoffatom, so wie es in seiner natürlichen Erscheinungsform auf der Erde vorkommt, bereits dessen Grundzustand darstellt – das niedrigste Energieniveau jenes Atoms.

Etablierte Physiker lehnen Mills Theorie ab. Robert Park, Dr. rer. nat., Direktor des Washingtoner Büros der Amerikanischen Physikalischen Gesellschaft, erklärte öffentlich, Mills sei kein Wissenschaftler. Park ging noch weiter und behauptete, der Wissenschaft sei bereits alles über das Wasserstoffatom bekannt.⁸

Etwa zur gleichen Zeit, da Park sich in der Öffentlichkeit über Mills' Theorie lustig machte,

- testete die Penn State University eine Millssche Brennstoffzelle und erzeugte damit einhundertmal mehr Wärme als man durch die Verbrennung der gleichen Menge Wasserstoff erhalten hätte
- zog Mills' Firma BlackLight Investoren aus der Elektrizitätsindustrie an und wurde von Energieexperten unterstützt.
- ging Shelby Brewer, Industrieller und ehemaliger Assistent im US-Energieministerium unter Präsident Ronald Reagan, als Vorstandsmitglied zu BlackLight Power Inc.

Der Leiter der Reading Energy Company of Philadelphia studierte Mills' Testergebnisse und gab Reuters gegenüber an, es handele sich dabei um eine fundierte und aussichtsreiche Entwicklung, und daß – wenn alles wie geplant weitergehe – Mills' Arbeit, wie die Experten glauben, eine wissenschaftliche Revolution einleiten werde, die den Entdeckungen eines Thomas A. Edison oder eines Albert Einstein in nichts nachstehe.⁹

Verbindung zum Osten

Möglicherweise sind die Wissenschaftler in der ehemaligen Sowjetunion offener für Mills' Ideen als amerikanische Fachleute wie Robert Park. Alexander V. Frolov zum Beispiel schreibt, Mills' Hydrino, das Wasserstoffatom in seinem „untergründigen Energiezustand“, entspreche einer bestimmten Zustandsform der Materie, die notwendig sei, damit Materie als Energiewandler fungieren kann, wie es sein Fachkollege N. Kosyrev beschrieben hat.¹⁰ Letzterer hat auch eine Theorie über die Materie in den Sternen entwickelt. Frolov zitiert andere Landsleute, deren Erkenntnisse möglicherweise für die Arbeit von Mills relevant sind, etwa der inzwischen verstorbene Alexander Chernetsky, bei dessen Plasma-Schwingungsverfahren die Energieausbeute höher ist als der Einsatz.

Dr. Peter Gluck, Energieberater in Rumänien, sagt: „Die Errungenschaften von Dr. Mills werden das Energieproblem lösen, und das ist auch notwendig, denn selbst eine Kombination von hohem Wirkungsgrad und klassischen regenerierbaren Energien (Sonne, Wind, Biomasse) kann eine nachhaltige Entwicklung nicht garantieren.“¹¹

Entweihung der Quantenphysik?

Wenn diese Theorie erst weithin akzeptiert sein wird, sagt Mills, „denke ich, daß es sich so zutragen wird wie in der Geschichte ‘Des Kaisers neue Kleider’“. (Er bezieht sich hier auf das Märchen, in dem ein Kind eine Wahrheit ausspricht, die die Erwachsenen ignorieren, entweder aus Angst vor ihrem Herrscher oder weil sie ihren eigenen Wahrnehmungen nicht trauen.)

In freundlichem Ton mokiert sich Mills über die Quantenphysik: „Zu Anfang des 20. Jahrhunderts pflegte man knifflige Fragen nach dem Motto zu lösen: ‘Huch, das Photon scheint ein Teilchen zu sein, und das Elektron zeigt so etwas wie Welleneigenschaften. Daher müssen wir also eine ‘Wellenphysik’ erfinden, bei der wir uns dann allerdings nicht um Dinge zu kümmern brauchen, die man unmittel-

bar messen kann.“ Mills fügt hinzu, die Physik sei zu einer Theorie degeneriert, die „als Flickwerk begonnen wurde und dann ein Eigenleben entwickelt hat.“

Er sagt, wenn sich die vorherrschende Meinung schließlich ändere, würden die Menschen seine Logik verstehen und sich fragen, warum die unlogischen Irrtümer so lange Bestand hatten.

Elitegruppe wird auf Hydrinos aufmerksam

Conrads und Mills blieben in Verbindung: Mills erzählte dem älteren Wissenschaftler von seinem Wunsch, in seinen Versuchen die ultraviolette Strahlung zu messen. Als Conrads Mills das nächste Mal in seinem Labor besuchte, entwarfen die beiden Versuchsanordnungen und kauften ein Spektrometer (Meßgerät). Conrads kehrte nach Deutschland zurück, nun aber nach Greifswald an die Ernst-Moritz-Arndt-Universität, an die er als Leiter des Instituts für Niedertemperatur-Plasmaphysik berufen worden war. Conrads war in der Lage, eine bemerkenswert hohe Energieausbeute aus einer Millsschen Elektrolysezelle zu erzielen.

Triumphierend faßt Mills zusammen, was Conrads damit nachgewiesen hatte:

- Das Plasma entsteht im Wasserstoff und ist sehr energiereich.
- Das Plasma wird mit Hilfe einer neuen, bislang unbekanntem chemischen Reaktion erzeugt.
- Bei dem Verfahren entsteht sehr energiereiches Licht im äußersten ultravioletten Bereich des Lichtspektrums – zehnmals energiereicher als jede bislang bekannte chemische Reaktion.
- Es stellt eine neue Energiequelle dar.

Zu Mills' großer Freude stellte Conrads seine Ergebnisse bei einem Treffen der Amerikanischen Chemischen Gesellschaft vor. Danach kehrte der Professor an deutsche Forschungsinstitute zurück (Jülich und Bochum), um dort weitere verfeinerte spektroskopische Messungen mit BlackLight-Produkten durchzuführen.

Große Konzerne zeigen Interesse

Mills berichtet, Conrads Darstellung zufolge sei im Rahmen seiner Präsentation beim Treffen der Amerikanischen Chemischen Gesellschaft „eine katalytische Reaktion mit Wasserstoff festgestellt worden, bei der Energie entsteht sowie höchst energiereiches Licht im äußersten UV-Spektrum – etwa zehnmal stärker als jede bisher bekannte chemische Reaktion.“ Danach nahm DaimlerChrysler Kontakt zu ihm (Conrads) auf, er wiederum setzte sich mit mir in Verbindung und fragte: ‘Kann ich mit DaimlerChrysler darüber sprechen?’“

Mills stimmte zu: „Ja, Sie können unsere kleine Firma mit dem Megaunternehmen in Kontakt bringen.“ Mills fährt lebhaft fort: „Dort läuft also bereits etwas. Auch bei Westinghouse zeigte man sich sehr interessiert, und dort steht man in enger Verbindung zum Institut für Niedertemperatur-Plasmaphysik, kurz INP. Ich denke also, wir werden in der Lage sein, mit diesen beiden Firmen etwas auf die Beine zu stellen.“

NASA-Wissenschaftler waren ebenfalls beeindruckt von der Energieerzeugung mit Hilfe der Mills-Zelle, und genau wie Conrads waren sie bereit, sich einer alternativen Erklärung in Form von „Hydri- nos“ zu öffnen.

Konzentration auf neuartige Materialien

Bei BlackLight Power hatte man das Hauptaugenmerk auf die Erforschung neuartiger Werkstoffe und Materialien gelegt – das Studium der damit einhergehenden energetischen Wechselwirkungen war zunächst nur ein Seitenzweig. Mills erzählte mir, welch ein Glück es für die Firma gewesen war, sich vornehmlich der Forschung in diesem Bereich zu widmen anstatt in Produktionsanlagen zu investieren, um „Ausrüstungsgegenstände herzustellen und zu versuchen, mehr oder weniger zufällig irgend etwas Funktionsfähiges zu finden.“

Systematisch entwarf man dort statt dessen zuverlässige und theoretisch nachvollziehbare Versuchsanordnungen. So gelang die Entschlüsselung der Zusammensetzung verschiedener Stoffe, und man

erfuhr einiges über deren Eigenschaften. Einige der neuen Materialien scheinen auf ideale Weise für die Batterieherstellung geeignet zu sein.

Einer der Stoffe, deren Herstellung Mills in seiner Firma gelang, ist offensichtlich mit nichts anderem auf der Welt vergleichbar: ein Kunststoff, der stark magnetisch ist und keinen Kohlenstoff enthält. Er könnte schon in naher Zukunft eingesetzt werden, um alle möglichen Produkte – vom Halbleiter bis zum Flugzeug – zu optimieren.

Ein anderes Forschungsergebnis ist eine äußerst feste und korrosionsbeständige Beschichtung, die als Rostschutz bei Schiffen eingesetzt werden könnte. „Für all diese Produkte haben wir Interessenten, und wir verhandeln mit ihnen“, sagt Mills.

Um wirtschaftlich interessante Mengen einiger dieser Stoffe herstellen zu können, kaufte die Firma, nachdem sie etwa hundert neue Verbindungen entdeckt hatte, eine 150 Tonnen schwere Vakuumkammer, die wie eine überdimensionale Thermoskanne aussieht. Die High-Tech-Anlagen bei BlackLight Powers im Wert von mehreren Millionen Dollar nehmen ein 6000 Quadratmeter großes Gelände in Princeton, New Jersey, ein.

Stromdilemma

Nachdem Mills mit Hilfe von Spektroskopie und Chemie „hochentwickelte Katalysatoren“, wie er sie nennt, gefunden hatte, richtete er sein Interesse darauf, diese zur Stromerzeugung zu nutzen. Dabei stieß er auf ein überraschendes Phänomen. „Wir entdeckten, daß bei Inbetriebnahme der Stromzelle ein Plasma (aus dem Inhalt der Zelle) entsteht – ohne daß weitere Energie zugeführt werden muß!“

Für die Firmenstrategie war nun also ein Energiewandler unerlässlich, erklärt Mills.¹² BlackLight richtete sich darauf ein, einen typischen Wärmewandler zu bauen – eine Gas- oder Dampfturbine. Leider ist diese Art von Maschinen für so kleine Anlagen wirtschaftlich nicht sinnvoll. Einige große Firmen versuchen kompakte Geräte dieser Art billiger herzustellen, aber das ist nicht so einfach. Sie erwogen

die Möglichkeit, den Leuten Mikroturbinen hinters Haus zu stellen – darin sollte Erdgas verfeuert werden, so daß jeder seinen Strom vor Ort selbst erzeugen könnte. Es sieht allerdings nicht so aus, als wenn dergleichen in absehbarer Zukunft schon funktionieren würde.“

Turbinen sind einfach zu teuer, sagte Mills. Es gibt nicht viele Leute, die für eine Turbine mehr Geld ausgeben würden als für ihr Haus. Eine Alternative zu den Hinterhofanlagen wären Zehn-Megawatt-Kraftwerke, die in ein regionales Stromverteilungsnetz eingebunden sind. Dafür benötigte man größere Turbinen. „Und das Problem der Umweltbelastung durch Abwärme wäre damit immer noch nicht gelöst.“

BlackLight Power wollte Kraftwerke auf der Basis von Heizanlagen bauen, bei denen Elektrolysezellen zum Einsatz kommen. Die Firma Westinghouse bestätigte, daß die Heizvorrichtungen funktionieren, sagte Mills, aber die Ingenieure von Westinghouse stuften die BlackLight-Anlage als nicht erfolgversprechend ein, weil ihrer Meinung nach das Heizsystem im Hinblick auf die Kosten nicht wettbewerbsfähig sei.

„Und sie haben recht! Ich sagte ihnen, dann müssen wir eben an diesen Gaszellen arbeiten. Aber wenn wir uns jetzt auf das System Erdgaszelle plus Gasturbine konzentrieren und sich dann herausstellt, daß unser neuer, in Entwicklung befindlicher Konverter funktioniert, hätten wir garantiert viel Geld vergeudet.“

Und wenn wir an der Elektrolyse weiterarbeiten und Kraftwerke bauen, die auf Elektrolyse basieren, haben wir ebenfalls eine Menge Geld zum Fenster hinausgeworfen“, fügt er hinzu, wobei er besondere Betonung auf „eine Menge“ legt. „Daher ist es ein Segen, daß die Technologie so weit fortgeschritten ist, daß wir sie weiterentwickeln können.“

Die kleine Lösung

Die hohen Kosten gerade der kleinen Turbinen regten Mills dazu an, ein Produkt zu erfinden, das „von vornherein mehrere Generationen überspringen sollte.“

Da sein Verfahren mit einem Plasma arbeitet, fragte er sich, ob es einen Weg gibt, dieses Plasma in Strom umzuwandeln, ohne dazu den Umweg über die Wärmeerzeugung gehen zu müssen. Er entwickelte eine, wie er sagt, „interessante Konstruktion“ – einen Konverter, für den er kürzlich ein Patent angemeldet hat. Der Konverter ist mehr als bloße Theorie. Mills deutet an, man habe bereits anderenorts ein Exemplar gebaut, allerdings für andere mysteriöse Zwecke, über die er sich ausschweigt. Es scheint, als bräuchte man, um einen Stromerzeuger für die Allgemeinheit herzustellen, das bestehende Konzept lediglich zu einem kommerziellen Produkt umzusetzen.

Nein, der neue Konverter sei keineswegs so etwas wie eine Brennstoffzelle, beantwortet er meine Frage. „Es ist ein sehr interessanter Apparat.“ Diesen Anlagentyp kennt bislang noch kaum jemand, außer vielleicht einige russische Wissenschaftler, die schon vor Jahrzehnten an etwas Ähnlichem gearbeitet haben. „Schon vor 35 Jahren ist die Anlage erfolgreich gelaufen“, sagt Mills. BlackLight arbeitet gegenwärtig mit einem Plasmakonverterverfahren, das wirklich funktioniert.

„Die Theorie wurde in den Sechzigern entwickelt. Es kam heraus, daß die Russen aus bestimmten Gründen, über die ich Ihnen nichts Näheres erzählen kann, an Anlagen arbeiteten, mit denen man Plasma in Strom umwandelt. Im Prinzip erfolgt diese Umwandlung völlig unmittelbar. Mitte der sechziger Jahre hatten die Russen Anlagen entwickelt, die einen Wirkungsgrad von über 90 Prozent zeigten.“

In Mills' Plasmastromkonverter soll der Wirkungsgrad mindestens ebenso hoch oder sogar noch höher sein.

Nachdem BlackLight Power den neuesten Konverter entwickelt haben wird, soll sich laut Mills zweierlei ändern:

- Anstatt Kraftwerke mit bis zu Milliarden Watt zu bauen, wird BlackLight in der Lage sein, wirtschaftliche Einheiten im Bereich von einigen Tausend Watt herzustellen – eine Million mal kleiner und in einer für den Hausgebrauch geeigneten Größe.
- BlackLight benötigt keinen Zulieferer von Originalteilen wie z.B.

General Electric oder ABB (ABB Verbrennungstechnik, einer der größten Anlagenhersteller für die Stromerzeugung. Shelby Brewer hatte seinerzeit selbst einen Führungsposten bei ABB inne).

Mills sagt: „Diesen Anlagentyp können wir selbst bauen... Zulieferer brauchen brauchen wir dann nicht mehr.“

Umgehung der bestehenden Infrastruktur

Mills verglich die potentielle Auswirkung seines Plasmastromkonverters auf die Industrie mit derjenigen der Brennstoffzellentechnik. „Wie viele Turbinen werden die Leute, die Brennstoffzellen entwickeln, schon kaufen? Deren Strategie ist die gleiche wie bei uns – sie umgehen die bestehende Infrastruktur und wenden sich direkt an den Verbraucher. Bestenfalls wird es ein lokales Verteilernetz geben. Und genauso sehen wir das auch.“

Wie wettbewerbsfähig könnte die Strompreisgestaltung von BlackLight sein? Ohne Zahlen in den Raum zu stellen, meint Mills, die Kosten würden sehr niedrig gehalten werden können. „Unglaublich niedrig!“ An dieser Stelle des Interviews schlägt bei Mills offenbar der Geschäftssinn durch, und er fügt scharfsinnig hinzu: „Es kommt darauf an, wie wir den Preis im Vergleich zu den bestehenden Energieerzeugungstechniken ansetzen wollen, um auf diese Weise unsere Industrie zu fördern.“

Mit anderen Worten: Auch BlackLight Power muß für seine Aktionäre Profite machen. „Aber es sieht so aus, als gäbe es einen riesigen Markt, und es gibt genügend Rücklagen. Kostenseitig wird das Verfahren den heute üblichen Preisen, den die Menschen für Energie bezahlen müssen, haushoch überlegen sein.“

Wohltuende Entlastung für die Umwelt

Mills weist auf die Vorteile beim großflächigen Einsatz seines neuen Konverters hin, der aus kleinen Mengen Wasserstoff nur Strom erzeugt, jedoch keine Wärme – und keinen Sauerstoff verbraucht.

In der Demonstrationsanlage der neuen BlackLight-Stromzelle soll ein Teil des erzeugten Stroms für die Elektrolyse verwendet werden. Es würde sich mithin um ein geschlossenes System handeln, das seinen Bedarf an Wasserstoff aus dem Wasser deckt. „Man leitet Strom durch Wasser und erhält Wasserstoff und Sauerstoff.“

Damit läßt sich jedes leitfähige Wasser aufspalten, selbst verschmutztes. Mit Meerwasser werde es garantiert funktionieren. „Und es fällt kein Kohlendioxid an, es gibt keine Abwärme und überhaupt keine Umweltverschmutzung.“

Es klingt nach einem sicheren Verfahren. Wenn die Anlage beschädigt wird, stoppt das Niederdruckverfahren von selbst, weil es nur unter Vakuum arbeitet.

Das Verfahren sieht, knapp dargestellt, folgendermaßen aus: Wasserstoff wird in eine Zelle eingespeist, dann werden die Wasserstoffmoleküle in Atome aufgespalten, die mit einem gasförmigen Katalysator reagieren, dieser nimmt – ohne radioaktive Strahlung – Energie aus dem Wasserstoff auf und erzeugt dreierlei: Plasma, Strom und neue chemische Stoffe. Die wertvollen neuartigen chemischen Stoffe mit außergewöhnlichen Eigenschaften werden im Reaktionsgefäß aufgefangen. Einmal im Jahr leert man das Gefäß und tauscht es gegen ein neues aus, erklärt Mills. Die Chemikalien werden zurückgewonnen und der Behälter später wiederverwendet.

„Es sieht wirklich so aus, als werde es funktionieren, und mir fällt auch kein Grund ein, warum das nicht der Fall sein sollte. Deshalb schließen wir jetzt einen Vertrag mit einem Forschungsinstitut und geben die Anlage in Bau.“

Die weitere Strategie

Aus gut unterrichteten Kreisen erfuhr Baard, daß sich die Aufsichtsratsmitglieder von BlackLight Power fragen, in welchem Maße sie zukünftig mit Rüstungsfragen zu tun haben werden. Einige Mitglieder befürchten, das Militär werde ihr Projekt als nationales Sicherheitsobjekt einstufen wollen und es als, wie es im Volksmund heißt,

schwarzes Projekt behandeln – ein Projekt, das man dem Zugriff der Öffentlichkeit vollständig entzieht und in der Versenkung verschwinden läßt.

Das Interesse der US-Marine haben die Forschungsarbeiten der Firma bereits geweckt.

„Die Dinge entwickeln sich hier in unglaublichem Tempo,“ erklärte mir Mills. „Es ist schwierig, bei all dem stets auf dem laufenden zu bleiben. Sie sollten weiterhin verfolgen, was wir tun.“

Zur Zeit testen wir gerade Batterien ...wir sind dabei, einen Vertrag auszuhandeln über eine Möglichkeit, wie unser Plasma als Antriebsquelle in Satelliten eingesetzt werden könnte – das wäre wirklich eine große Sache, denn wenn man das Gewicht des Satellitenantriebs drastisch verringern könnte, würde man hunderte Millionen Dollar einsparen und könnte Atlas- statt Titan-Raketen verwenden, um sie in die Umlaufbahn zu bringen.“

Bei all diesen Nebenaktivitäten läßt sich nicht so einfach abschätzen, wie lange es – wenn der Konverter denn funktioniert – dauern mag, bis ein Plasmastrom-Erzeuger von BlackLight in den Handel kommt.

„Alles hängt davon ab, auf welche Mittel wir zurückgreifen können. Ich glaube, bis heute hat BlackLight seit seiner Gründung etwa 22 Millionen Dollar in bar aufgebracht. Bei uns stecken weit mehr als 22 Millionen Dollar Kapital in den Einrichtungen und Anlagen! Und wir verfügen immer noch über 10 Millionen Dollar liquide Mittel. Wir haben also sehr, sehr gut gewirtschaftet.“

Wie lange es dauern wird? Nun, es kommt darauf an, wieviel Arbeit wir reinstecken können. Ich denke, wenn wir uns anstrengen, können wir es in einem Jahr schaffen. Es wird aber wahrscheinlich zwei oder drei Jahre dauern, denn die Leute wollen über die Quantenmechanik diskutieren und über sonst noch alles mögliche, statt sich ohne weitere Fragen auf unsere konkreten Ansätze einzulassen.

Aber wir werden ihnen auf die Sprünge helfen, denn wir beabsichtigen, eine Demonstrationsanlage zu bauen und Strom zu produzieren. Und die Leute werden sich das anschauen und sagen: ‘Hm...

Sie nehmen Wasserstoff und kriegen Strom raus. Ist das nicht interessant?’

Und dann, denke ich, wird man die Kontroversen und Diskussionen über die Quantenmechanik überdenken und weiter voranschreiten. Von da an wird sich das ganze meiner Meinung nach ziemlich schnell weiterentwickeln.“

Im nächsten Kapitel möchte ich Ihnen einige Erfinder aus den unterschiedlichsten Bereichen vorstellen, die ebenfalls Energie aus Wasser gewinnen wollen. Ihre Methoden reichen von Hochspannungsexplosionen im Nebel bis hin zu Energie-Implosionen in kleinen Wasserbläschen.