

Quantensprung

Sollte die Regierung nicht einem Gebiet Beachtung schenken, das das Potential in sich trägt, Hunderttausende von neuen Arbeitsplätzen in allen Fachbereichen zu schaffen?

- Eugene Mallove, Herausgeber der Zeitschrift *Infinite Energy*

I

Im Laufe des zwanzigsten Jahrhunderts hat es Einzelpersonen gegeben, die darauf beharrt haben, die Menschheit könne nutzbare Energie aus dem Nichts ziehen. Ihre Ansichten wurden von den akademischen Kreisen nicht akzeptiert. Einigen von ihnen gab man zu verstehen, man wolle aufgrund von Geschäftsinteressen nichts von ihnen wissen. Auf manche wurde sogar geschossen, oder es wurde in ihre Labors eingebrochen.

Dann, 1986, fanden diese einsamen Erfinder heraus, daß die U.S.-Air Force eine Firma beauftragen wollte, um Möglichkeiten zu erforschen, „bis dato unbekannte esoterische Energien, einschließlich denen der Nullpunktfluktuations-Dynamik des Raumes“ nutzbar zu machen. Mit anderen Worten, die Air Force war dabei, die Nutzung von Raumenergie zu erforschen, eine der Neue-Energie-Quellen, die in diesem Buch untersucht werden. Die Tüftler in ihren Heimlabors kamen jedoch zu dem Schluß, daß solch ein Ansinnen nicht ihnen gelte. Danach hörte man nichts mehr davon.

Warum weiß die allgemeine Öffentlichkeit nichts von dieser Forschung, und warum arbeiten nicht mehr Wissenschaftler daran? Wie der Physiker Dr. Edmund Storms sagt: „Erstaunliche Effekte werden von Leuten abseits des wissenschaftlichen Mainstreams hervorgebracht. Leider verpassen die meisten Wissenschaftler die Chance ihres Lebens.“

31

Kapitel 1

SPOTT, DROHUNGEN UND DIE IRREFÜHRENDE BEZEICHNUNG „PERPETUUM MOBILE“

Wie es scheint, wurden die Karten zu Ungunsten des unabhängigen Erfinders von Neue-Energie-Geräten gemischt. Die Öffentlichkeit erfuhr nichts vom Interesse des Militärs an „bis dato unbekanntem esoterischen Energien“, und so belächelten die Menschen den einsamen Erfinder am Ende der Straße, der von „Freier Energie“ sprach.

Spöttische Nachbarn waren allerdings das kleinste Problem des Erfin-

ders, wie Sie in diesem Buch noch sehen werden. Regelmäßig beschriebenen Zeitungsberichte den Erfinder als einen Exzentriker oder als „Perpetuum-mobile-Spinner“, ohne seine Behauptungen ernsthaft zu prüfen.

Diejenigen, die glaubten, ihr Wohlstand und ihre Macht wären durch eine mögliche Energierevolution gefährdet, reagierten wesentlich boshafter. Zu den Schikulierungen, die Erfinder erdulden mußten, gehörten Drohungen, zerstörte Gerätschaften und Angriffe auf ihr Leben. Patente wurden abgelehnt, und die Pläne für verschiedene Geräte verschwanden auf mysteriöse Weise. Einige Erfinder starben verarmt und geistig gebrochen.

Ein Grund, warum diese Erfinder es so schwer hatten, war die mißverständene Verbindung zwischen „Freier“ Energie und Perpetualbewegung. Ein perpetuum mobile - im allgemeinen als eine Maschine verstanden, die, einmal in Bewegung gesetzt, ewig weiterläuft, ohne Energie außerhalb von sich selbst zu beziehen - ist unmöglich. Perpetuum-mobile-Maschinen unterschiedlicher Bauart haben seit dem Mittelalter Hoffnungen enttäuscht und Investoren geschröpft.

Doch es gibt eine neue Generation von Erfindern, die Durchbrüche mit Energiemaschinen erzielen, die nichts mit einem perpetuum mobile zu tun haben. Die Neue-Energie-Forscher haben argumentiert, sie zapfen die Energie an, die in der Unermeßlichkeit des Raumes vorhanden sei. Solche Geräte könne man sich so vorstellen, daß sie in einem offenen System operieren, nicht in jenem geschlossenen System, das bei einem perpetuum mobile vorausgesetzt wird. Ein geschlossenes System kann man sich als eine geschlossene Kiste vorstellen, die nur die Maschine und deren Treibstoff enthält. Die in die Maschine hineingehende Energie ist bekannt und begrenzt. Auf der anderen Seite ist die Energiequelle in einem offenen System nicht auf das beschränkt, wovon wir wissen, daß es sich in der Kiste befindet. Die Kiste ist offen und läßt eine unbegrenzte Menge Energie herein.

Hat irgend jemand den Neue-Energie-Forschern zugehört? In den achtziger Jahren waren ihre Stimmen - aus den Labors in der ganzen Welt - noch nicht zu einem Chor angeschwollen. Bei Versammlungen von höchstens ein paar Hundert Menschen zeigten sie ihre Produkte und wurden von visionären Kollegen inspiriert. Heute ziehen ihre Konferenzen weiterhin bloß wenige Hundert Leute an, doch viele Tausend andere wählen sich in Computer-Online-Foren zur Neuen Energie ein und lesen Zeitschriften zur Neuen Energie.

Ehe wir die neue Energie erörtern können, müssen wir uns ein paar grundlegende Fragen stellen: Was ist Energie? Und welche Rolle hat Energie in der menschlichen Geschichte gespielt?

WAS IST ENERGIE?

Energie ist die Fähigkeit, Arbeit zu verrichten. Traditionell stammt alle

Energie direkt oder indirekt von der Sonne. Die einzigen heute genutzten Energiequellen, die nicht von der Sonne stammen, sind die Gezeitenkräfte, die von der Anziehung des Mondes herrühren, und die Kernenergie. (Siehe „Wie Energie gemessen und erzeugt wird“, Seite 36.)

Die Sonne als Energielieferant

Man nimmt an, daß die Sonne ein riesiger Kernfusionsreaktor ist, der Wasserstoffatome zu Heliumatomen verschmilzt, und zwar in einem Verhältnis von vier Wasserstoffatomen zu einem Heliumatom. Diese Fusion setzt die Energie frei, die wir als Wärme und Licht empfangen.

Licht erreicht die Erde in Form von Photonen, jenen Einheiten von strahlendem Licht, die Pflanzen durch einen Photosynthese genannten Prozeß leben läßt, bei dem die Pflanzen die Energie der Sonne in Nahrungsenergie umwandeln. Tiere verwandeln diese Nahrungsenergie in Muskelenergie um, entweder direkt, indem sie die Pflanzen fressen, oder indirekt, indem sie pflanzenfressende Tiere fressen. Seit den Anfängen der überlieferten (ieschichte haben Menschen sowohl ihre eigene Muskelkraft als auch die von domestizierten Tieren wie Ochsen und Rindern eingesetzt.

Ein Teil der Sonnenenergie wird von Bäumen in Form von Holz gespeichert. Die Menschen erschlossen diese Energiequelle, als sie entdeckten, wie man Feuer macht.

Auch den Wind erzeugt die Sonne, indem sie ständig bestimmte Bereiche der Atmosphäre stärker erwärmt als andere und die Luft dadurch ver-

anlaßt, sich in unterschiedlichen Massen zu bewegen. Diese Energie hat man genutzt, um Windmühlen anzutreiben. Die Bewegung von Luftmassen trägt auch dazu bei, Wassertröpfchen in der Luft zur Bildung von Wolken anzuregen, die ihrerseits Regen, Schnee und andere Formen von Wasser produzieren. Dieses Wasser sammelt sich in Strömen und Flüssen und fließt in die Meere. Auf seinem Weg bildet es häufig Wasserfälle. Die Energie von herabfallendem Wasser wurde zuerst durch einfache Wasserräder und später durch Turbinen eingefangen, die Stromgeneratoren antreiben.

Fossile Brennstoffe und das Industrielle Zeitalter

Der menschliche Energieverbrauch war bis zur Entdeckung und Ausbeutung fossiler Brennstoffe relativ bescheiden. Auch diese Form von Energie geht auf die Sonne zurück. Über Photosynthese nährten Photonen die riesigen Farne und Dinosaurier, die in prähistorischen Sümpfen ausstarben. Die Kohlenstoffmoleküle in den Körpern dieser Pflanzen und Tiere wurden schließlich zu verschiedenen Zustandsformen - Kohle oder Erdöl - gepreßt, als die Erdkruste nachgab und die Sümpfe tief unter die Erdoberfläche drückte. Als die Fossilien sich zersetzten, füllten sich Kavernen im Erdinneren mit natürlichem Gas.

Der erste fossile Brennstoff, der weithin verwendet werden sollte, war die Kohle, besonders als sie zur Befuerung von Dampfmaschinen einge-

setzt wurde, die die Menschheit in das Industrielle Zeitalter versetzten. In Großbritannien entwickelte James Watt die Dampfmaschine zwischen 1763 und 1787 zu einer modernen Form. 1850 trieben mit Kohle befeuerte Dampfmaschinen Eisenbahnwaggons an, und die Dampfkraft eroberte auch die Straßen in Form von Räderfahrzeugen, die von Dampfmaschinen angetrieben wurden. Zu seinem wirkungsvollsten Einsatz kam der Dampf auf dem Wasser, wo Dampfschiffe schließlich selbst die schnellsten Segelschiffe abhängten.

Das neunzehnte Jahrhundert erlebte auch die Entwicklung des Erdöls als Energiequelle. Dies wiederum erlaubte die Entwicklung anderer Formen des Transports im zwanzigsten Jahrhundert, als Automobile weite Verbreitung fanden und das Flugzeug erfunden wurde. Vor Ende des Jahrhunderts spazierten Menschen auf der Oberfläche des Mondes und kehrten zurück, um davon zu berichten, und ihre Reisen ließen sich nur mit Hilfe fossiler Brennstoffe bewerkstelligen.

Man fand heraus, daß fossile Brennstoffe hervorragende Wärmequellen für Geschäfts- und Wohnbauten waren. Außerdem stellte man fest, daß sich diese Brennstoffe benutzen ließen, um Turbinen in Gang zu setzen, die ihrerseits elektrische Generatoren antreiben konnten. Elektrischer Strom - menschlich erzeugte Blitze - wurde bald für eine ständig wachsende Zahl von Anwendungen eingesetzt - von Straßenbahnen über Straßen- und Häuserbeleuchtung bis hin zu Industriemotoren. Dies beschleunigte den Gang der Industrialisierung weiter.

Die Dinge bewegten sich schneller, aber die Energiequelle blieb dieselbe - fossile Brennstoffe. Der Wissenschaftsjournalist John Emsley sagt, daß „die Menschheit jeden Tag eine Million Milliarden Kilojoule an Energie durch die Verbrennung von Brennstoff verbraucht“ oder die Energiemenge, die in acht Milliarden Tonnen Erdöl enthalten ist. Die Gifte, die aus diesem massiven täglichen Verbrennen aufsteigen, wie Schwefel- und Stickstoffverbindungen, sind bestens bekannt, ebenso ihre Auswirkungen auf Menschen, einschließlich Krebs, Geburtsdefekten und einer Reihe anderer körperlicher Beschwerden.

Luftverschmutzung ist nicht das einzige Problem, das aus unserem Einsatz von fossilen Brennstoffen entsteht. Ein weiteres Problem wird die wachsende Brennstoffverknappung sein, wenn die weltweiten Reserven zurückergehen. In einem Zeitschriftenartikel heißt es: „Unser Ölvorrat, der sich in geologischen Zeiteinheiten - Jahrtausenden, Epochen, Äonen - gebildet hat, wird in menschlichen Zeiteinheiten - Jahrhunderten, Jahrzehnten, Jahren - verbraucht.“ Nach einer Schätzung existieren in den weltweit entdeckten Lagerstätten 950 Milliarden Barrel förderbaren Erdöls. Die noch nicht entdeckten Quellen mögen vielleicht etwa weitere 500 Milliarden Barrel enthalten. Und bisher hat die Welt mehr als 650 Milliarden Barrel Öl gefördert und verbraucht.

Wenn wir fortfahren, das Erdöl mit der derzeitigen Geschwindigkeit zu

verbrauchen, reicht der Vorrat nach Schätzungen von Geologen noch siebenzig Jahre. Doch die Menschen in den Entwicklungsländern wollen einen höheren Lebensstandard erreichen, was weiteren Energieverbrauch bedeutet. Und weder Erdgas noch Kohle stellen auf lange Sicht eine Lösung dar. Nach Schätzungen existiert ein Erdgasvorrat für vierzig Jahre, und Kohle, der am reichsten vorkommende fossile Brennstoff, erzeugt die größten Luftverschmutzung.

[Wie Energie gemessen und erzeugt wird

Das Wort „Energie“ stammt von dem griechischen Wort „an“ ab, das „in“ bedeutet, und von „ergon“, das „Arbeit“ bedeutet. Es ist ein allgemeiner Begriff, der sich auf alle Wärme- und Kraftquellen erstreckt. Die Einheit, die verwendet wird, um Energie zu messen, heißt Joule. Bei ihrer Verwendung als Maßeinheit für mechanische Energie steht sie für die Menge zu leistender Arbeit, mit der eine Kraft ein Objekt mit einer Masse von 1 Kilogramm über eine Distanz von 1 Meter in 1 Sekunde bewegt.

In Begriffen elektrischer Energie steht ein Joule für die Arbeit, die ein Strom von 1 Ampere, der durch einen Widerstand von 1 Ohm fließt, in 1 Sekunde verrichtet, während die Einheit Volt für das elektrische Potential steht, das sich ergibt, wenn ein Strom von 1 Ampere durch einen Widerstand von 1 Ohm fließt. Die Einheit Ampere verwendet man, um die Menge von elektrischem Strom anzugeben, die durch ein System fließt. In der Einheit Ohm mißt man, wie viel Widerstand das System dem durchfließenden Strom entgegensetzt. Mit der Einheit 1 Watt gibt man die Leistung an, die ein Strom von 1 Ampere bei einer Spannung von 1 Volt erzeugt.

Brennstoff ist Energie in unentwickelter Form. Kohle, Öl und Gas enthalten chemische Energie, die freigegeben wird, wenn sie verbrannt werden. Bestimmte instabile Elemente, wie bestimmte Formen von Uran, sind gute Quellen für Kernenergie, die freigesetzt wird, wenn die Atome, aus denen diese Elemente bestehen, entweder auseinandergerissen oder dazu gebracht werden, aufeinander zu prallen.

Elektrizität wird erzeugt, indem man die von diesen Brennstoffen freigegebene Energie dazu verwendet, Wasser bis zur Verdampfungstemperatur zu erhitzen. Der Dampf wird verwendet, um eine rotierende Turbine in Gang zu setzen, die ihrerseits einen elektrischen Generator antreibt.

Chemische Energie läßt sich auch in Verbrennungsmotoren wie in Autos und Lastkraftwagen einsetzen. In diesen Motoren wird der Brennstoff in Zylindern verbrannt. Dies erzeugt Energie, die Kolben antreibt, und die Auf- und Abbewegung dieser Kolben wird dann in eine Drehbewegung umgesetzt, die die Räder antreibt.

Die Energiedichte mißt die Menge an Energie, die in einer gegebenen Menge Brennstoff verfügbar ist. Zum Beispiel hat Wasserstoff eine fast dreimal so hohe Energiedichte wie Erdöl.]

Ein weiteres Ergebnis unseres Hungers nach Energie war die Entwicklung einer Wirtschaft, die auf Grundlage der fossilen Brennstoffe errich-

let wurde. Die Förderung, der Transport und der Einsatz dieser Brennstoffe erfordern ein großes komplexes System - angefangen von Ö raffinerien über Elektrizitätswerke bis hin zum Gasofen in Ihrer Küche. Dies bedeutet!, daß eine Menge der weltweiten Finanzressourcen eng an die Fossile-Brennstoff-Wirtschaft gekoppelt ist.

Kernenergie: Alles andere als ein neuer Brennstoff

Die Menschheit hat eine weitere Brennstoffquelle im Megawattmaßstab erschlossen - das Spalten von Atomen, um die in ihnen enthaltene Energie freizusetzen. Es begann 1942, als der erste Reaktor an der Universität von Chicago gebaut wurde. Drei Jahre später detonierte die erste Atombombe in New Mexico. Ein paar Wochen danach wurden Atombomben iml' Hiroshima und Nagasaki in Japan abgeworfen. Nach dem Versprechen, „Atome für den Frieden“ einzusetzen, schufen Kernkraftingenieure ilus erste Kernkraftwerk, das 1951 in Süd-Idaho den Betrieb aufnahm.

Die Gefahren, die die Strahlung aufwirft, sind bestens bekannt: Strahlenkrankheit, höhere Krebsraten und Fortpflanzungsprobleme, Kontaminierung der Umwelt auf lange Sicht. 1986 erfuhr die Welt genau, wie gefährlich Kernkraft sein kann, als das Kraftwerk in Tschernobyl in der Ukraine explodierte und Feuer fing, das eine Wolke radioaktiven Gases freisetzte. Man schätzt, daß in der Windfahne von Tschernobyl, die bis Weißrußland reicht, nur noch weniger als 10 Prozent der Kinder in einer (üsnmtbevölkerung von 10 Millionen Menschen gesund sind. Die übrigen leiden unter einer Reihe von Krankheiten. Zum Beispiel treten einige Krebsarten mehr als 120 Mal so häufig auf wie vor dem Unfall.

Kernkraft ist überdies teuer geworden. Was einst als Energie angepriesen wurde, die zu billig sei, als daß es sich noch lohnen würde, sie am Sirom/ähler abzulesen, ist ins Gegenteil umgeschlagen. Die Kosten für **den** Bau eines Kernkraftwerks sind eskaliert, beschleunigt durch Inflation **und die** Kosten für Sicherheitsvorkehrungen und Tests. 1980 belief sich **der** Bau eines Kraftwerks auf 1 135 Dollar pro Kilowatt. 1989 waren es 4590 Dollar pro Kilowatt - viermal so viel. Einige Reaktoren haben mehr «IN liinlinal soviel gekostet wie ursprünglich geschätzt. Kosten von mehr «IN \ Milliarden Dollar pro Kraftwerk sind üblich.

Diese Kosten werden an zukünftige Generationen weitergegeben. Ein typisches Kernkraftwerk erzeugt jährlich mehr als dreißig Tonnen Brennstoffmüll, ein großer Teil davon in Form von hochradioaktivem Abfall, der für Tausende von Jahren eine Gefahr für alles Leben darstellen wird. In den vereinigten Staaten werden etwa 20 000 Tonnen Uranabfall in Becken an Reaktorstandorten gelagert. Und obwohl man Hunderte Millionen Dollar ausgegeben hat, um das Problem zu studieren, kratzen sich die, die für die langfristige Lagerung dieses Materials verantwortlich sind, noch immer verlegen den Kopf. Was auch immer unternommen wird, es wird weitere Hunderte Millionen Dollar kosten, um Endlager zu bauen, den

Müll zu transportieren und ihn zu überwachen, bis er seine Gefährlichkeit verliert.

Die Menschen hatten seit jeher Zweifel an der Kernkraft. Zum Beispiel hegt Frankreich Zweifel an seiner Entscheidung, das Land der Kernreaktoren zu werden. Zur Überraschung vieler haben sich Industrielle, die ihren eigenen Strom erzeugen wollen, den Umweltschützern angeschlossen, die sich gegen das ehrgeizige französische Kernkraftprogramm wehren. Warum? Einem Autoren zufolge hat die Regierung die Wirtschaft des Landes untergraben, um ihre Atomindustrie durchzuboxen. Zum Beispiel hat die staatlich kontrollierte Electricite de France - Frankreichs Hauptstromlieferant - in den ersten fünfundzwanzig Jahren ihres Bestehens Schulden von 230 Milliarden Francs akkumuliert und sieht sich einer Zahllast in unbekannter Höhe für die Deponierung von Atommüll und Reaktorstillegung gegenüber.

Die andere Form von Kernenergie, die untersucht wurde - die Heiße Fusion, bei der Energie durch die Verschmelzung von Atomen erzeugt wird -, ist die Steuerzahler ebenfalls teuer zu stehen gekommen. 1950 berechneten sowjetische Physiker, wie man einen TOKAMAK baut, eine große, ringförmige Anlage, die benutzt wird, um eine kontrollierte Kernfusion hervorzurufen, ein Vorgang wie der, der vermutlich in der Sonne stattfindet. Die Vereinigten Staaten starteten 1951 ihr eigenes Forschungsprogramm. Fünfunddreißig Jahre später erreichte ein TOKAMAK-Fusions-Testreaktor in Princeton, New Jersey, Temperaturen von 473 Millionen Grad Celsius. Doch im April 1994 sagte der Vorsitzende eines Kongreß-Unterausschusses für Energiefragen, daß nach Forschungsausgaben von fast 10 Milliarden Dollar, finanziert aus Steuergeldern, das Energieministerium immer noch Jahrzehnte von nutzbarer Fusionsenergie ent-

lernt sei. Ein Mitglied der Energiekommission sagte: „Es ist unwahrscheinlich, daß aus dem TOKAMAK-Reaktor je ein wirtschaftlich machbares Energiesystem wird.“

DER NÄCHSTE SCHRITT: NEUE ENERGIE

Für viele wird es offensichtlich, daß die Entwicklungslinie der fossilen Brennstoffe in eine Sackgasse führt und daß alternative Energiequellen - erneuerbare, saubere Energie - gefunden werden müssen. Mit einer Reihe der untersuchten Alternativen wie Sonnen-, Wind- und Gezeitenenergie ist die allgemeine Öffentlichkeit bereits vertraut.

Doch dieses Buch beschäftigt sich mit Energiequellen, die nicht besonders bekannt sind. Eine davon ist die Raumenergie, auch bekannt als „Freie Energie“ oder „Nullpunktenergie“. Seit langem weiß die Wissenschaft, daß Wärme in den Molekülen, aus denen alle Materie besteht, Bewegung verursacht. Doch selbst bei der absolut niedrigsten Temperatur bzw. dem absoluten Nullpunkt - dem Punkt, an dem Moleküle aufhören, sich zu bewegen - sind die elektrischen Fluktuationen in den Atomen, aus denen

die Moleküle bestehen, immer noch vorhanden. Somit ist der gesamte Raum im jedem Ort - einschließlich der Erde - von Energie erfüllt.

Die Elektrizität, die wir täglich benutzen, bewegt sich in vorgegebenen Bahnen durch Drähte hindurch. Die Bewegungen der verborgenen Elektrizität des Raumes sind hingegen willkürlich. Daher war es unter Wissenschaftlern üblich anzunehmen, diese unsichtbar vor sich gehende Bewegung lasse sich nicht zwecks Verrichtung nützlicher Arbeit anzapfen - gemäß dem physikalischen Gesetz, das besagt: „Was Zufall ist, muß stets ewig bleiben.“ Da jedoch die Raumenergie alles erfüllt, einschließlich unserer eigenen Körper, können die Wissenschaftler sie weder wahrnehmen noch im Verhältnis zu etwas anderem messen. Das Problem gleicht dem, eine halbe Tasse Wasser abzumessen, wenn man dies unter Wasser tun will. Der Standardwissenschaft von heute fehlen Instrumente, die fein genug sind, diese Energie nachzuweisen.

Dennoch hat es einzelne gegeben, die der Standardphysik zum Trotz hindurchkamen, es sei ihnen gelungen, Geräte zu bauen, die von der Hintergrundenergie des Raumes angetrieben werden. Diese Erfinder sagen, ihre Versuchsmodule beziehen die Energie aus dieser unerschöpflichen Quellen und könnten, wenn sie vervollkommen wären, unbegrenzt lange laufen.

In Teil I werden wir Pionieren der Neuen Energie von gestern begegnen. In Teil II werden wir zunächst einen genaueren Blick auf die Raumenergie werfen. Anschließend lernen wir die Erfinder kennen, die mit Raumenergietechnologien von heute arbeiten:

- *Solid-State-Geräte.* In Kapitel 5 werden wir drei Männer kennenlernen, die an Solid-State-Raumenergiegeräten arbeiten - Geräte ohne irgendwelche beweglichen Teile. Zwei dieser Erfinder bewegen sich an der Grenze zur Hochtechnologie-Wissenschaft, während der dritte einen Low-tech-Ansatz verfolgt - Energiegewinnung aus gewöhnlichen Steinen.
- *Solid-State-Magnete.* In Kapitel 6 begegnen wir einem Mann, der die täuschend einfach erscheinende Kraft des Magnetismus einsetzt, um mit einem Solid-State-Gerät Energie aus dem Raum abzuziehen, und lernen die Erfinder kennen, die seine Spur weiterverfolgen.
- *Drehmagnet-Geräte.* In Kapitel 7 treffen wir auf Erfinder- aus den Vereinigten Staaten über Japan bis hin nach Indien -, die Magnete in Bewegung gesetzt haben, um Raumenergie anzuzapfen.

Raumenergie ist nicht die einzige Neue-Energie-Technologie, an der Forscher arbeiten. (Für die Verbindung zwischen Raumenergie und anderen Neuen Energiequellen siehe „Energiespiralen“ Seite 44.) In Teil III werden wir eine Reihe anderer erstaunlicher Möglichkeiten untersuchen:

- *Kalte Fusion.* In Kapitel 8 lernen wir Erfinder kennen, die behaupten,

der bisher von der Wissenschaft betriebene Aufwand für die Kernfusion - ein teurer und technisch schwieriger Prozeß - sei unnötig. Sie sagen, sie können Kalte Fusion in Glasgefäßen auf einem Labortisch zuwege bringen.

- *Wasserstoff*. In Kapitel 9 werden wir zwei Erfindern begegnen, die gelernt haben, Wasserstoff zu bändigen - eines der Elemente, die im Universum am häufigsten vorkommen -, indem sie eine Technologie einsetzen, die es den Menschen ermöglichen könnte, jede Benzinzapfsäule links liegen zu lassen.
- *Wärmetechnologie*. In Kapitel 10 werden wir Erfinder kennenlernen, die angeben, daß sie die Abwärme, die bei vielen gebräuchlichen Prozessen anfällt, in billigen und sauberen Strom verwandeln können.
- *Umweltverträgliche Wasserkraft*. In Kapitel 11 begegnen wir Erfindern, die Möglichkeiten gefunden haben, eine der ältesten Energiequellen der Welt zu nutzen - die Kraft fließenden Wassers -, ohne dafür teure, für die Umwelt bedenkliche Staudämme zu benötigen.
- *Andere Energietechnologien*. In Kapitel 12 lernen wir weitere Erfinder und Visionäre kennen, einschließlich einer Kommune, die über ein Neue-Energie-Gerät verfügt, das sie aber vor der ganzen Welt versteckt.

INNOVATION UND UNTERDRÜCKUNG

Dieses Buch wird Sie mit vielen Erfindern auf dem Gebiet der Neuen Energie bekanntmachen. Sie fühlen deutlich, daß es von unschätzbarem Nutzen für die Menschheit wäre, wenn wir das Energiemeer anzapfen könnten. Allerdings würde die rapide Entwicklung solch radikal neuer Energiequellen die Weltwirtschaft über den Haufen werfen. Und diejenigen, die von unserem gegenwärtigen Vertrauen in fossile Brennstoffe profitieren, werden ihre Profite - oder ihre Macht - nicht so einfach abtreten.

Die Innovatoren: Außenseiter und Abtrünnige

Diejenigen, die sich dem Gebiet der Neuen Energie verschrieben haben, bilden einen bunten Haufen - von Tüftlern in heimischen Werkstätten bis hin zu hochqualifizierten Wissenschaftlern. Einige arbeiten oder arbeiten in den höchsten Regierungs- und Unternehmensetagen, während andere sich auf dem Lande verstecken. Doch was sie alle gemeinsam haben, ist die Überzeugung, daß es einen besseren Weg gibt, um Maschinen anzutreiben und Gebäude zu beheizen, als fossile Brennstoffe zu verfeuern.

Viele Erfinder werden von ihrer Sorge um ihre Kinder und Enkelkinder angetrieben; sie möchten ihnen einen saubereren Planeten übergeben, der der Gesundheit zuträglicher ist. Andere - Idealisten vielleicht, oder auch nicht - sehen das Geld, das sich verdienen läßt, wenn man sich seine Position in diesem neuen Bereich sichert, und erwarten, daß ein Energiemarkt revolutioniert werden wird, der sich auf Zigmillionen Dollar beläuft.

Über ein Jahrhundert lang haben sich Erfinder der Herausforderung

einer neuen Energie gestellt, doch bis vor kurzem verfügten sie weder über komplizierte Elektronik oder die Metalle des Raumfahrtzeitalters noch über starke Magnete, und ihnen fehlte der unmittelbare Zugriff auf Ratsschläge ihrer Mitstreiter per Computer-Modem und Faxgerät. Umgekehrt ließen Skeptiker die Ideen der Erfinder über die Jahre hinweg auseinan-

dergenommen, doch neuerdings haben einige dieser Skeptiker die Fronten gewechselt, nachdem sie einige der vielen Neue-Energie-Maschinen oder -Geräte selbst in Augenschein nehmen konnten.

Erfinder und andere Forscher treffen sich in Gruppen von einigen Hundert bis zu Tausend zu Konferenzen auf der ganzen Welt. Diese Konferenzen werden von einem Dutzend Neue-Energie-Vereinigungen und -Instituten gesponsert, einschließlich der Planetary Association for Clean Energy, die ihren Sitz in Ottawa, Ontario, hat, und dem Institute for New Energy, das in Salt Lake City in Utah beheimatet ist.

Salt Lake City ist auch die Heimat der Zeitschrift *New Energy News*, die eine Datenbank zusammengestellt hat, in der mehr als 1 500 Aufsätze zur Neuen Energie und Verweise auf die Werke von Erfindern aufgelistet sind. Allein in Nordamerika sind mindestens 15000 Menschen stark an diesem Bereich interessiert, den Aullagenzahlen von Publikationen wie *New Energy News* und *Extraordinary Science* nach zu urteilen, die in Colorado Springs, Colorado, erscheint. Und die Nutzung von Computer-Nachrichtenforen bringt eine wachsende Zahl von Erfindern und Neue-Energie-Forschern miteinander in Kontakt.

Ein paar Erfinder von Neue-Energie-Geräten stehen kurz vor einem Durchbruch zur industriellen Größenordnung. Zum Beispiel plant die Clean Energy Technologies Inc. in Dallas, Texas, ein Kalte-Fusionssystem zu produzieren, das zehnmals mehr Energie - in Form von Wärme - abgibt als hineingesteckt wird. Und in Japan nähert sich ein Raumenergiesystem der Marktreife.

Die Kräfte der Unterdrückung

Von der zukünftigen Energierevolution würden die Menschen im allgemeinen profitieren, eine Menge bestimmter Einzelpersonen allerdings weniger. Zu den Oppositionskräften gehören diejenigen, die die fossilen Brennstoffe kontrollieren, die heute eingesetzt werden, um die Maschinerie in der ganzen Welt in Gang zu halten, außerdem die Militärangehörigen, die den Energie-Ozean als Quelle für neue Waffen betrachten. Wie Sie in späteren Kapiteln sehen werden, behaupten viele der Energie-Erfinder, sie seien von denen schikaniert worden, die vom gegenwärtigen System profitieren.

Auch viele aus der Wissenschaftsgemeinde stellen sich gegen die Neue Energie. Zu allen Zeiten der Geschichte haben größere Umwälzungen im

wissenschaftlichen Denken das ahnungslose Wissenschafts-Establishment überrascht. So brachten zum Beispiel im frühen siebzehnten Jahrhundert diejenigen, die glaubten, die Sonne drehe sich um die Erde, den italienischen Astronomen Galileo Galilei wegen seiner Behauptung, daß die Erde sich um die Sonne drehe, als Häretiker ins Gefängnis. Solch neue Glaubenssätze erschüttern die bestehende Weltsicht und sind oft zutiefst beunruhigend für diejenigen, die dieser Weltsicht anhängen.

Deshalb hat der Widerstand seitens Industrie, Regierung und Wissenschafts-Establishment häufig zu Versuchen geführt, Innovationen aufzuhalten oder zu unterdrücken. Der Physiker Dr. Bogdan Maglich verweist auf das folgende Beispiel aus der Geschichte:

Als das starke Bleiglas erfunden wurde, konnten sich nur die reichsten Mitglieder der französischen Aristokratie Glasfenster leisten. Dann, kurz nach der französischen Revolution, kam das Bleiglas in den Handel, und dies fiel zeitlich zusammen mit dem regen Neubau und der Renovierungswelle von Häusern durch die mächtig gewordene Mittelklasse. Um Bedauern der Gilde der Kerzenmacher wirkte sich der Einbau großer Fenster negativ auf ihre Geschäfte aus. Die Bewohner aller jener dunklen Häuser bildeten eine verlässliche Kundschaft für ihre Kerzen. Doch nun ließen solche Panoramafenster einige Stunden länger Tageslicht in diese Häuser hinein. Die Kerzenmacher mußten feststellen, wie die Nachfrage für ihr Produkt zurückging.

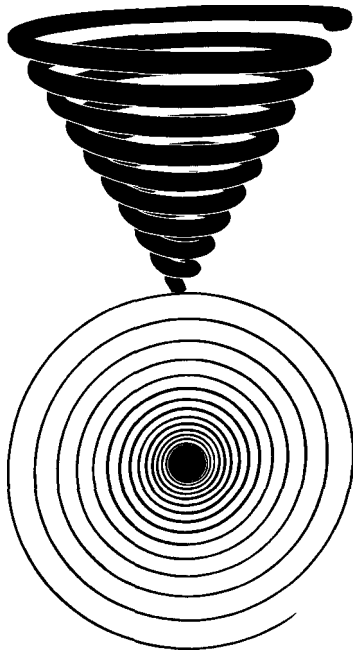
Sie forderten, die neue Regierung müsse ein Gesetz erlassen, um die französischen Hausbesitzer zu besteuern - eine feste jährliche Steuer auf jedes Fenster, das mehr als ein paar Fuß maß. Die Steuer wurde erhoben.

Wie konnte es der Kerzenlobby gelingen, das Sonnenlicht zu besteuern? Maglich erklärt das so:

Die Gilde argumentierte, die großen Fenster seien ein Artefakt der Aristokraten; sie ließen die Häuser im Winter zu kalt und im Sommer zu heiß werden; Glas sei zerbrechlich und unsicher, Sonnenlicht sei schlecht für die Gesundheit; große Fenster lüden zu Unfällen, Krankheiten, Diebstahl und Frivolität ein. ... Was die Gilde der Kerzenhersteller tat, unterließ sich eigentlich nicht sehr davon, was diverse Gruppen aus Eigeninteresse heraus heute tun: verhindern, daß teure, traditionelle, unsaubere,

[Energiespiralen

Was haben Raumenergie und andere Formen der Neuen Energie gemeinsam? Viele Forscher halten die dreidimensionale Spirale oder den dreidimensionalen Vortex für das Bindeglied.



Whirlpools und Tornados sind Bei-
 spiele für Vortices. Sie bilden über ihre
 gesamte Länge einen Energietrichter.
 Um zu veranschaulichen, wie ein Vor-
 tex aussieht, stellen Siesich etwa eine
 Spiralfeder vor, wie man sie in einer
 Matratze findet.

Von oben betrachtet werden die Spi-
 ralen in einem Vortex weiter und wei-
 ter, wenn man von innen nach außen
 geht. Diese Form findet man von der
 Muschel bis zum Farnwedel überall
 in der Natur vor.

Die Bewegung entlang einer sol-
 chen Spirale kann entweder auswärts
 oder einwärts gerichtet sein. In der
 Auswärtsbewegung werden Materie
 und Energie zerstreut. In einwärts
 richteter Bewegung hingegen werden
 Materie und Energie geschaffen. For-
 scher glauben, daß Raumenergie und
 andere Formen der Neuen Energie
 einem einwärts spiraligen P fad folgen

und sich in ständiger Bewegung befinden.]

überholte Energiequellen durch neue, saubere, billige, natürliche Energiequellen ersetzt werden.

In Teil IV werden wir einen näheren Blick auf die Schikanen werfen, die die Erforscher der Neuen Energie erdulden mußten, und darauf, wie die Revolution durch die Neue Energie sich auf unsere Welt auswirken wird.

EIN QUANTENSPRUNG IN DIE ZUKUNFT

Bis vor kurzem war das weltweite System zur Energieerzeugung hochgradig zentralisiert. Dadurch konnten diejenigen, die davon profitieren, das System vollständig kontrollieren. Selbst die öffentliche Diskussion um die alternativen Energiequellen geht davon aus, daß sich das zentralistische, straff kontrollierte Wesen des Systems nicht ändert. So zeigen zum Beispiel die von den meisten nordamerikanischen Verfechtern der Sonnenenergie vorgelegten Pläne den Maßstab eines Großprojekts. Sonnenkollektoren sollen viele Quadratkilometer Wüste bedecken, wobei die Sonnenenergie Wasser in seine zwei Elemente - Wasserstoff und Sauerstoff - zerlegen soll. Der Wasserstoff soll dann wie heute Erdgas und Benzin per Eastwagen oder Pipelines zu den Kunden gebracht werden.

Im Gegensatz dazu sind die meisten Forscher, die Sie in diesem Buch kennenlernen werden, überzeugt, daß es bei der zukünftigen Energie-revolution darum geht, uns von komplizierten Energieverteilungssystemen frei zu machen, von den Hunderte von Kilometern langen Pipelines und Stromleitungen wegzukommen, die durch Erdbeben oder Sabotage zerstört werden könnten. Es geht darum, Situationen zu verhindern, in denen Durchschnittsmenschen buchstäblich ohne Energie dastehen. Kurz, es geht um dezentrale, saubere Energiequellen - Strom für Einzelpersonen, Familien, Siedlungen oder Industrien. Ein Ziel der Neue-Energie-Forscher ist es, daß Unternehmen florieren und in die Zukunft planen können, ohne auf ausländisches Öl angewiesen zu sein. Diesem Ziel steht das finanzstarke Heer der Fossile-Brennstoff-Lobby entgegen.

Ein weiteres Ziel einiger der Neue-Energie-Innovatoren ist es zu verhindern, daß die Vereinigten Staaten wirtschaftlich zurückfallen. Die Ankündigung einer bahnbrechenden Entdeckung in Japan kommentierte der Forscher Thomas E. Bearden:

Erwacht die US. -Regierung erst einmal aus ihrer Lethargie, ... wird sie sich mit einem neuen Sputnik konfrontiert sehen. ... Auch die Finanzwelt wird sich in hellem Aufruhr befinden, sobald ihr aufgeht, daß der Durch-

bruch bei den Overunity-Geräten (Geräte, aus denen mehr Energie herauskommt als hineingesteckt wird) anerkannt ist, ... sie haben eine unheimliche Menge K-apital in Dinge investiert, die sehr bald weit weniger relevant sein werden. ... Der Sputnik stellte für unsere gesamte Industrie und den Arbeitsmarkt keine Bedrohung dar, hier allerdmgs liegt der Fall anders. ... Die Japaner wissen, daß Overunity-Energiesysteme für das Überleben ihrer Nation von essentieller Bedeutung sind. Sie befinden sich schon in der ersten Runde des Spiels. Und sie haben bereits die ersten Punkte gesammelt. Wann werden die Vereinigten Staaten zumindest die Füße hochbekommen und sich anschicken loszurennen?

Was sogar noch dringender benötigt wird als Forschungsgelder und -material ist die Bereitschaft, über die Grenzen dessen hinauszuschauen, was heute für möglich gehalten wird, die Bereitschaft, einen Quantensprung vorwärts in die nächste Ära zu tun. Ein Verleger aus dem Bereich konventioneller Energie nahm an einer Demonstration über die Vorteile von Fiberglas gegenüber Kupferdrähten teil. Daraufhin machte er sich Gedanken über Elektrizität und fragte sich: Wo gibt es angemessene Entwicklungssprünge, größere Veränderungen oder etwas radikal anderes? Selbst bei der Kernenergie benutzt man die Hitze aus der Atomspaltung, um Wasser zu Dampf zu sieden, und die Elektrizität wird von herkömmlichen Dampfturbinen erzeugt. „Wir kochen immer noch Wasser!“ sagt er. „Wir setzen die Technik des einundzwanzigsten Jahrhundert ein und pfpopen sie noch immer auf die auf Installationen des neunzehnten Jahrhunderts auf!“

Im ersten Teil dieses Buches lernen Sie einige Hauptakteure unter den Energie-Pionieren kennen, die gegen eine große Übermacht daran arbeiteten, Erfindungen im Energiebereich zu entwickeln, von denen man noch nie etwas gehört hat.