

Unbegrenzte Energie

Das Ende des Knappheitsmärchens

Stellen Sie sich vor, Sie stehen bei minus 20 Grad im stürmischen Wind an der norwegischen Nordküste bei Hammerfest und blicken etwa in Richtung Nordpol auf die eisige, unruhige Barentssee hinaus. Zu Hause bereiten sich die Menschen aufs Weihnachtsfest vor; hier oben, nördlich des Polarkreises, bleibt es monatelang zappenduster, mal abgesehen vom gelegentlichen Flackern des Nordlichts. Nun haben Sie die Aufgabe, 143 Kilometer weit draußen, in 250 bis 350 Metern Wassertiefe wie eine Stechmücke den Meeresboden anzubohren, weil dort Erdgas zu finden ist, aber Sie sollen keine Bohrrinseln aufstellen. Nein, es sollen sogenannte Templates abgesenkt werden, direkt am Meeresboden zu verankernde Bohrplattformen, die so konstruiert sein müssen, dass sich Fischernetze nicht darin verfangen können; denn auch die Fischerei verlangt in diesen unwirtlichen Gewässern ihr Recht. Und von diesen Templates aus müssen 20 Produktionsbohrlöcher bis in eine Tiefe von über 2000 Metern gebohrt werden, um an die Lagerstätten des Erdgases heranzugelangen. Das Gas soll dann durch eine 143 Kilometer lange unterseeische Pipeline zur Küste weitergeleitet und dort für den Export aufbereitet werden. So – Sie bekommen 7 Milliarden Euro auf die Hand, um die notwendigen Anlagen zu bauen, aber wie machen Sie das? Mit U-Booten? Wie verankert man diese gewaltigen Klötze am Meeresboden, und wie überwacht man die komplexen Vorgänge der Bohrungen? Wer schiebt das nächste Rohr nach, um allmählich zwei Kilometer tief in den Festlandssockel vorzustoßen? Gibt es Taucher, die gewillt sind, in dieser Tiefe zu arbeiten?

Die norwegische Gas- und Ölgesellschaft Statoil hat offenbar die Antworten auf diese Fragen gefunden. Freilich wird sie Ihnen die Details dieser Glanzleistung menschlicher Ingenieurskunst nicht mitteilen! Aber so eindrucksvoll die technischen Errungenschaften auch sind – es stellt sich die Frage, ob hiermit nicht ein weiteres Mal eine Entwicklung zementiert worden ist, die fatale Folgen für unsere künftige Lebensqualität auf diesem Planeten hat. Die Ausbeutung und Nutzung fossiler Brennstoffe wird noch immer vorangetrieben, obwohl der Ausstoß von CO₂ und anderen Schadstoffen in die Atmosphäre die Ozonlöcher wachsen lässt und das Klima gefährdet. Wir fahren im Prinzip mit denselben Verbrennungsmotoren – Explosionsmotoren – wie vor 100 Jahren. Einschneidend neue Ideen für unsere Antriebs- und Energiesysteme sind nicht hinreichend aufgegriffen und gefördert worden.

Aber wenn Sie gerade 7 Milliarden Euro investiert hätten und darauf angewiesen wären, dass die Nachfrage nach Ihren Produkten jahrzehntelang bestehen bleibt, wären Sie von neuen Ideen im Bereich der Antriebs- und Energietechnik nicht sonderlich begeistert. Wenn Sie neue Patente aufkaufen, würden Sie alles, was die

Rentabilität Ihrer ungeheuren Investitionen in Frage stellt, bis zum Tage X in einem gut bewachten Panzerschrank verschwinden lassen. Diese Feststellung richtet sich nicht speziell gegen Statoil, sondern man muss die 7 Milliarden Euro für ein einziges Gasfeld in Relation zu den gigantischen weltweiten Investitionen der letzten hundert Jahre im Erdöl- und Erdgassektor setzen, muss den Bau unzähliger Pipelines und Öltanker in die Berechnung einbeziehen und darf auch Sekundärbranchen wie Autoindustrie, Petrochemie, Pharmazie und Rüstung nicht außer Acht lassen, wenn die internationale Lobby der sogenannten „Ölmultis“ und all der anderen Industrien, die auf den Abbau fossiler Brennstoffe setzen, korrekt eingeschätzt werden soll. Da gehen die langfristigen Investitionen mühelos in die Billionen, und der dahinterstehende „militärisch-industrielle Komplex“ hat begründeten Anlass zu allerlei Verschwörungstheorien gegeben. Es sind einfach handfeste Interessen, ganz egal, in welchen Bündnissen, Denkfabriken und Gremien sich die Vertreter dieser planetarischen Strukturstrategie zusammengeschlossen haben.

Sicher gibt es Alternativen im Bereich der „erneuerbaren Energie“ (Wind-, Wasser-, Sonnen- und Bioenergie sowie Erdwärme), und bis 2020 wollen die Unternehmen hierfür in Deutschland voraussichtlich 200 Milliarden Euro investieren. Als Ergebnis wird jedoch lediglich erwartet, dass die erneuerbaren Energien bis 2020 „mehr als 20 Prozent des deutschen Bedarfes an Strom, Wärme und Kraftstoffen“ decken werden. Das ist keine besonders dramatische Konkurrenz für die Erdöl-, Gas- und Kernkraftsektoren, und deshalb darf diese magere Entwicklung tatsächlich über die Bühne gehen. Unterdessen brodelt weiterhin das weltumspannende Konfliktpotenzial wegen der oft beschworenen Energieknappheit, der blinden Abhängigkeit von den kostbaren fossilen Brennstoffen und der politisch wie auch gesundheitlich brisanten Fixierung auf Kernkrafttechnik als schnelles „Allheilmittel“ für bedrängte und aufstrebende Regionen – und dass die fossilen Brennstoffvorräte „bald ausgehen werden“, ist allgemein bekannt. Mittel- und langfristig kann der weltweite Energiebedarf nur durch eine gigantisch ausgeweitete Nutzung alternativer Energieträger gedeckt werden.

Was aber geschieht mit Erfindungen – und mit Erfindern –, die der Welt einen praktisch unerschöpflichen Zugang zu Energie verschaffen und allerlei „Kriegsgründe“ ersparen könnten? Völlig kostenlos ist natürlich gar nichts, aber es hat im Laufe des 20. Jahrhunderts eine Reihe sehr ernst zu nehmender Vorschläge und Entdeckungen gegeben, die eine ganz neue Energiepolitik ermöglichen würden. Oder waren es nur „seltsame Experimente“? Nehmen wir einige dieser „verrückten Erfinder“ und ihre verblüffenden Ergebnisse näher unter die Lupe! Und fragen wir uns dann: Wie seltsam ist im Vergleich dazu das Statoil-„Experiment“, 143 Kilometer weit draußen in eisigen Gewässern den Kontinentalschelf anzustechen und von Skandinavien nach Großbritannien die längste Unterwasser-Pipeline der Welt zu verlegen?

Es ging den wirklich genialen Erfindern des 20. Jahrhunderts nicht nur um Energiegewinnung, sondern sie versuchten auch andere lebenswichtige Probleme zu lösen oder spielten einfach aus Freude am Experiment mit den phantastischen Möglichkeiten neuer Technologie. Aber man hat fast den Eindruck, wenn sie zu erfolgreich waren, wurde ihnen sehr schnell der Hahn abgedreht.

Nikola Tesla: Energieversorgung ohne Zähler

Das klassische Beispiel finden wir gleich am Anfang des 20. Jahrhunderts. Als der geniale Erfinder **Nikola Tesla** (1856–1943), der Wegbereiter des Wechselstroms, im Jahre 1903 drauf und dran war, ein System der drahtlosen Energieübertragung zu verwirklichen, stellte ihm sein Finanzier, der Bankier John Pierpoint Morgan, die Frage: „Wo kann ich den Zähler anbringen?“ Tesla, ganz der Idealist, blieb ihm die Antwort schuldig, und die Finanzen wurden bald darauf gestrichen. Wenn jemand das Zeug dazu gehabt hätte, ein weltweites System drahtloser Stromversorgung zu entwickeln, dann war es Nikola Tesla. Wir könnten gefühlsmäßig und aus Sorge um unsere Umweltqualität ernste Einwände dagegen vorbringen, dass derart viel Energie durch den Äther saust, doch Tesla hat nachgewiesen, dass diese Art der Übertragung technisch machbar ist, und mit spielerischer Leichtigkeit baute er eine stehende Welle durch den ganzen Globus auf, ließ sie durch den Erdmagnetismus oder andere Faktoren erheblich verstärken und saugte dabei genug Energie heraus, um den Rekord in der künstlichen Erzeugung von Blitzen aufzustellen.

Hier hatten wir, ein wenig verfrüht, einen gigantischen Spieler im kosmischen Energietheater, dessen dramatische Lebensgeschichte, dessen erfinderisches Arsenal und prophetisches Potenzial auf dem Gebiet der Elektrizität und Elektronik ganze Bände füllen würde. Aber kostenlose, unbegrenzte Energie war zumindest aufseiten der Geldgeber nicht erwünscht, und deshalb ist aus Teslas Visionen und Erfindungen im Bereich der „freien Energie“ am Ende nichts Konkretes herausgekommen. Denn ganz „frei“ und „kostenlos“ war die Energie offenbar doch nicht, zumindest nicht die Installation der von Tesla konzipierten Anlagen; und ohne Zähler lässt sich keine Rechnung ausstellen.

Wir werden jedoch sehen, dass Tesla auch eine Reihe anderer Erfinder zu bedeutenden Lebensleistungen inspiriert hat, und sein Vermächtnis bleibt bis heute in weiten Teilen unausgeschöpft.

Neue Technologie: Eine Schicksalsfrage für die Menschheit

Wir brauchen einen Mechanismus, um in gesellschaftlich lebenswichtigen Bereichen den sonst so nützlichen Eigennutz des Kapitalismus zu umgehen und die Lösung langfristiger nationaler oder internationaler Probleme zunächst mit staatlichen Mitteln

voranzutreiben, wenn es sein muss. Es wäre schön, wenn Politiker darauf achten würden, wann und in welchen Fällen das sein muss, anstatt nur bis zum Ende der Wahlperiode zu denken und ihre ethischen Maßstäbe an die Wünsche von Lobbyisten anzupassen.

Ein weiterer bedeutender Aspekt ist das breite Spektrum verloren gegangener Technologie. Jemand entwickelt eine Technologie, und dann ist sie wieder verschwunden – verbrannt oder beschlagnahmt, aufgekauft und im Safe versteckt, vergessen, verloren, eingeebnet. Fast ebenso tragisch mutet das persönliche Schicksal herausragender Erfinder an, die ihrer Zeit weit voraus waren, jedoch an den politischen Wirren und wirtschaftlichen Zwängen ihres Umfelds scheitern mussten. Es ist an der Zeit, einige dieser legendären Gestalten und ihr reichhaltiges Vermächtnis dem Publikum eines neuen Jahrhunderts vorzustellen. Man stößt bei solchen Nachforschungen auf Berichte über seltsame, UFO-artige Flugmaschinen während des zweiten Weltkriegs, physikalische Levitation (freies Schweben eines Körpers im Raum), Energie aus dem Wasser, fulminante Experimente mit dem Erdmagnetismus, Teslas Erdbebenmaschine (lieber nicht!) und, natürlich, unbegrenzte Energie für jedermann. Es scheint im 20. Jahrhundert parallel zur offiziellen Wissenschaft eine andere Form von Physik gegeben zu haben, die wunderbare, kurzlebige Blüten trieb, während die Erdöl-Lobby mit harter Faust für den Fortbestand einer längst veralteten Technik sorgte. Und einiges aus der „Alternativtechnik“ könnte sogar an altindische Überlieferungen technischen Wissens anknüpfen, die im heutigen materialistischen Zeitalter tunlichst totgeschwiegen werden: Flugscheiben, Teleportation und möglicherweise „Energie aus dem Nichts“.

Wir müssen aber nicht gleich ausflippen und uns ausschließlich mit mysteriösen und furchterregenden Dingen befassen, um das Energieproblem zu lösen. Es ist schon wahr, dass es zu den „Rätseln der Menschheit“ gehört, wie der Energiebedarf gedeckt werden soll und wie es denn jemals Friede auf Erden geben kann. „Ein bisschen Frieden“, wie ihn Nicole besang, reicht beileibe nicht aus, um eine globalisierte Gesellschaft stabil zu halten. Es stimmt auch, dass um dieses Thema zahlreiche konkrete Geheimnisse aufgebaut worden sind, und sei es nur in Gestalt genialer Patente, die von Großunternehmen der Energiebranche jahrzehntelang sorgfältig aufgekauft wurden, um sie bis zum „Tage X“ im Panzerschrank verschwinden zu lassen. Für die Menschheit ist es daher lebenswichtig, dass diese Technologien sehr bald genutzt werden und dass wir uns von der „Notwendigkeit“ militärischer Konfrontationen zur Sicherung der angeblich gefährdeten Energieversorgung befreien.

„Freie Energie“, Energieerhaltung und Perpetuum mobile

Das Schlagwort von der „Freien Energie“ macht die Runde. Als gezielte und notwendige Provokation gegen die arroganten Vertreter des Status quo, sprich Erdöl- und Atomkraft-Establishment, ist dies an sich ein gutes Zeichen. Vertreter der etablierten Wissenschaft, deren Pfründe weitgehend von den bestehenden Wirtschaftsstrukturen abhängig sind, reagieren auf das Reizwort „Freie Energie“ mit verschiedenen Abwandlungen des Kürzels TANSTAAFL (There ain't no such thing as a free lunch, also in etwa „Ein kostenloses Mittagessen gibt es nicht“). Man sollte sich aber nicht unbedingt auf den Aspekt der „Kostenlosigkeit“ versteifen, denn das verhärtet nur die Fronten. Natürlich müssten Erfinder, Konstrukteure und Wissenschaftler, die eine brauchbare Alternative anbieten wollen, auch einen wirtschaftlich rentablen Weg zur Umsetzung ihrer neuen Methoden der Energiegewinnung aufzeigen, und irgendjemand wird sicherlich tief in die Tasche greifen müssen. Aber mit jeder weitreichenden technischen Umstellung lassen sich, wenn man nur will, langfristig auch große Geschäfte machen. Manchen Leuten geht es in Wirklichkeit nicht so sehr um Geld und Geschäfte, sondern um die Erhaltung ihrer Macht und möglicherweise um ganz andere Ziele.

Etwas sachlicher wird die Ablehnung neuartiger Vorschläge durch den Verweis auf den **Energieerhaltungssatz** (Energiesatz) begründet. Das von dem deutschen Arzt und Physiker Julius Robert Mayer, ausgehend vom Stoffwechsel, 1845 erstmals formulierte Gesetz von der Erhaltung der Energie besagt, dass Energie weder entstehen noch verschwinden kann, oder exakter ausgedrückt: „Die Energiesumme ist in einem abgeschlossenen System, dem also weder Energie zugeführt noch entzogen wird, konstant.“ Energie könne, wie es 1990 Meyers Großes Taschenlexikon formuliert, bei einem physikalischen Vorgang weder erzeugt noch vernichtet, sondern lediglich von einer Energieform in eine andere umgewandelt werden. Man beachte hierbei die vornehme, letztlich wohl religiös inspirierte Einschränkung „bei einem physikalischen Vorgang“; sonst wäre der Energiesatz nämlich bereits widerlegt, wenn irgendein nichtmaterielles Schlossgespenst auftauchen würde, das mutwillig eine Tür zum Knarren bringt – vom etwaigen Wahrheitsgehalt der Schöpfungsgeschichte ganz zu schweigen. Freilich wären das keine ursächlich physikalischen Vorgänge, sondern Phänomene der Religion oder der Parapsychologie. Solche Erscheinungen versucht die Physik kategorisch auszuklammern; so hütet sie ihre Domäne und die Grundpfeiler ihres Wissensgebäudes, und so versucht die materielle Wissenschaft im Grunde alle denkbare Schöpferkraft der Geister und Götter zu negieren. Das ist der triste Aspekt eines materialistischen Weltbilds.

Natürlich ist kein Fachgebiet verpflichtet, Anschauungen aus anderen Fachgebieten zu übernehmen! Denn selbst wenn sie keine fachfremden Ansichten einbeziehen, haben die meisten Wissenschaften und Denksysteme spätestens nach

ein, zwei Jahrhunderten größte Schwierigkeiten, sich auf dem Sockel ihrer Grundannahmen noch eine halbwegs komfortable Stabilität zu erhalten. Denn es pflegen sich allzu viele neue Beobachtungen, Ausnahmen und grenzüberschreitende Weiterentwicklungen anzusammeln, sodass die Grundlage neu definiert werden muss. Die letzte gewaltige Zäsur dieser Art war in der Physik die Einführung der Einsteinschen Relativitätstheorie, die mit ihrer potenziellen Umwandlung von Materie in Energie natürlich auch den Satz von der Erhaltung der Energie in ein völlig neues Licht rückte. Denn plötzlich konnte aus jedem Fingerhut voll Materie prinzipiell eine ungeheure Energieentfaltung herausgeholt werden, weil die Materie als eine andere Form von Energie erkannt wurde. Die krassen Beschränkungen, die das Gesetz der Energieerhaltung den menschlichen Erwartungen ursprünglich auferlegt hatte, erwiesen sich angesichts der Atombombe und des Kernreaktors als äußerst engstirnig. Man sieht also, dass für alle praktischen Zwecke das bloße Aufkommen einer neuen Idee zu einer revolutionären Ausweitung der für Kriegs- oder Friedenszwecke verfügbaren Energie geführt hat.

Um die bisherige Ideengrundlage der konventionellen Physik zu verstehen, sollten wir fragen, was Thermodynamik ist, und eine möglichst klare Formulierung der drei Hauptsätze der Thermodynamik untersuchen, denn nach diesen „Gesetzen“ entscheiden Patentämter über die Zulässigkeit von Erfindungen. Im Volks-Brockhaus von 1965 finden wir folgende klare Angaben:

Thermodynamik: Teil der Wärmelehre, der die Beziehungen zwischen der Wärme und anderen Energieformen untersucht, ohne dabei auf die atomistische Struktur der Materie näher einzugehen.

Die drei Hauptsätze der Thermodynamik: 1) Alle Energiearten können ineinander umgewandelt werden; Energie kann jedoch weder vernichtet noch aus dem Nichts erzeugt werden (Energiesatz). 2) Verwandlung von Wärmeenergie in mechanische Energie ist nur dann möglich, wenn ein Temperaturgefälle vorhanden ist. 3) Der absolute Nullpunkt (-273 °C) ist unerreichbar.

Interessant ist aus gleicher Quelle auch die Definition von Entropie, die für die Auslegung des 2. Hauptsatzes von Bedeutung ist, weil er letztlich benutzt wird, um den „Wärmemetod“ des Universums vorherzusagen:

Entropie: der nicht mehr in nutzbare Energie zu verwandelnde Teil einer Wärmemenge, bezogen auf eine bestimmte Temperatur.

Bei allem Respekt vor der reinen Wissenschaft ist an dieser Stelle ein philosophischer Einschub vonnöten, der sich aus Gründen der Logik unweigerlich aufdrängt. Wenn der Satz von der Erhaltung der Energie in seiner reinsten Form schon immer gegolten haben soll und überall in Ewigkeit gelten wird, dann müsste die gesamte Materie und Energie des Universums ohne irgendeinen Anfangspunkt schon immer bestanden haben und in alle Ewigkeit weiter fortbestehen. Nur so ließe sich in diesem Falle erklären, dass überhaupt irgendetwas vorhanden ist, ganz zu

schweigen von den ungeheuren Dimensionen des Kosmos, mit denen wir konfrontiert sind. Nichts würde jemals entstehen, und nichts könnte je wieder aufgelöst werden. Das deckt sich mit einer gewissen Auslegung des Hinduismus, nach der die Materie ebenso ewig ist wie der Geist. Gäbe es in diesem Weltbild jedoch Lücken, Zusätze, Abzüge oder einen Anfang bzw. ein Ende in der Zeit, dann wäre die Physik weit davon entfernt, mit ihrem klassischen Energiesatz die Gesamtheit der Wirklichkeit zu beschreiben. Und je weiter die physikalische Forschung in den Urgrund der Materie vordringt, egal ob der Mensch diesen Schleier eigentlich lüften sollte oder nicht, und je mehr unabhängige Forscher sich um die Ergründung neuer Energiequellen bemühen, umso wackeliger erscheinen die althergebrachten Originalprämissen der Physik, die noch aus einer Zeit überschaubarer mechanischer Phänomene stammen.

Diese Erwägungen können hier nur als Denkanregung aufgeführt werden; erinnern wir uns an die Zurückweisung der Urknalltheorie durch Dr. Raja R. M. Roy, der die vedische Entstehungsgeschichte des Universums so interpretiert, dass das Universum nicht aus einer zyklisch, quasi paukenschlagmäßig wiederkehrenden Konzentration von Energie und Masse in einem einzigen Punkt, sondern aus einem „absoluten Vakuum“ hervorgegangen sei. So jedenfalls versucht Dr. Roy in westlich-physikalischen Begriffen die religiöse Idee eines immateriellen Ursprungs von Materie zu veranschaulichen. Er müsste sich gar nicht so viel Mühe geben, denn die im Christentum akzeptierte Schöpfungsgeschichte geht doch ebenfalls davon aus, dass die Welt geschaffen wurde. In der hebräischen Genesis (1:1) wird für den Schöpfer von Himmel und Erde übrigens eine Pluralform („Elohim“) verwendet, die bei den frühen Semiten auf eine Gesamtheit aktiver geistiger Wesen hindeutet – während nach christlicher Auslegung darin jedoch ein Pluralis Majestatis oder gar eine frühe Bestätigung der Dreifaltigkeitslehre zu sehen wäre.

Träfe der Energieerhaltungssatz zu, dann hätte es entweder keinen Anfang gegeben, oder sämtliche Götter, Geister und aktiven Seelen, einschließlich des Höchsten Wesens oder Weltgeistes selbst, hätten nach Vollendung der ursprünglichen Schöpfung völlig damit aufhören müssen, auf die materielle Welt irgendeinen Einfluss zu nehmen. Dies wiederum wäre eine Lage der Dinge, die nur dem krassesten Materialisten sympathisch sein kann, der von der Alleingültigkeit des physikalischen Weltgefüges völlig überwältigt und untergebuttert ist. Oder anders gesagt, aus der sinnvollen Götterdreierheit der Hindus wären der Schöpfergott Brahma und der Zerstörerergott Schiwa ganz plump herausgestrichen worden und es gäbe nur noch Wischnu, den Erhalter. Der Kosmos wäre somit auf das Werden oder Fortbestehen reduziert, Sein und Schöpfung würden geleugnet, und die Möglichkeit, dass sich jemals irgendetwas in Nichts auflösen könnte, fiel vollständig unter den Tisch.

Wie dem auch sei, unweigerlich steht die **Frage** im Raum: Wenn nicht durch Schöpfung, wo vorher Nichts war, wie denn sonst erklärt man sich das

Vorhandensein des gigantischen physikalischen Etwas, das ringsherum zu beobachten ist? Wenn es kein majestätisches, baumeisterliches, produktives Nichts oder Immaterielles gäbe, woher sollte dann das allgegenwärtige Etwas gekommen sein? Wenn andererseits Energie und Materie schon seit Ewigkeit (d.h. unendlich lange) vorhanden wären, wie erklärt man sich dann, dass der nach dem zweiten Hauptsatz der Thermodynamik vorhergesagte „Wärmetod“ des Universums nicht schon längst eingetroffen ist? Offenbar enthalten die Hauptsätze der Thermodynamik einige ernste Denkfehler.

Ob diese Fragen „legitim“ sind und ob sie in diesen Kontext hineingehören, sei dem Urteil des aufmerksamen Lesers überlassen; und ob es jemals eine Antwort darauf geben kann, sei vorläufig dahingestellt. Aber wie sagte schon der österreichische Philosoph Ludwig Wittgenstein (1889-1951): „Nicht wie die Welt ist, ist das Mystische, sondern dass sie ist.“ (Tractatus logico-philosophicus, 6.44) Die Grundfrage nach dem Ursprung des Etwas wurde hier einbezogen, weil es in neueren technisch-esoterischen Schriften zum Thema der „Freien Energie“ von Begriffen wie „Vakuumenergie“, „Nullpunktenergie“, „Raumenergie“ und „Energie aus dem Nichts“ wimmelt, bis man hin- und hergerissen zwischen Wissensdrang und Wissensangst lieber eine Bierdose knackt (aber keine Sorge, diese Ausdrücke werden im weiteren Verlauf dieser Abhandlung noch erklärt!) – und weil das Stellen einer halbwegs klaren Frage ein wesentlicher Schritt auf dem Weg zu neuen Erkenntnissen ist – oder wenigstens zu besseren Fragen. Der deutsche Philosoph Hans Reichenbach (1891–1953) betont den Wert des Fragens:

„Wir können nicht jede richtige Frage beantworten – aber oft können wir Fragen, die nicht richtig gestellt sind, beantworten, indem wir sie zunächst in eine sinnvolle Form bringen. Oft ist der Prozess der Umformulierung der Frage und des Beantwortens ein und derselbe. ... Das ist der wissenschaftliche Ansatz. Erwarten Sie keine Antworten, bevor Sie klare Bedeutungen gefunden haben. Werfen Sie unklare Fragen nicht weg. Heben Sie sie auf, bis Sie die Mittel haben, um sie gleichzeitig zu klären und zu beantworten. Oft ergeben sich diese Mittel aus Entwicklungen in anderen Bereichen, die auf den ersten Blick scheinbar nichts mit der Frage zu tun haben.“ – (Hans Reichenbach, *The Direction of Time*, University of California Press, Berkeley [postum] 1971; aus dem Englischen, E.J.)

Sie können also ruhig versuchen, die obige Frage umzuformulieren, bis sie nach Ihrer Einschätzung sinnvoller ist, und sich auf diesem Weg weiter voranarbeiten.

Kehren wir nun zurück in den engen, strengen und eifersüchtigen Bezugsrahmen der Physik, die ja der eigentliche Gegenstand dieser Untersuchung ist! Auch innerhalb der Grenzen der Physik bestehen ernste logische Zweifel an der praktischen Brauchbarkeit des Energieerhaltungssatzes. Die Problematik liegt in der Annahme eines „geschlossenen Systems“. Die Energiesumme sei in einem abgeschlossenen System, dem also weder Energie zugeführt noch entzogen wird, konstant. Wo gibt es ein abgeschlossenes System? Wie wir inzwischen wissen, gibt

es keinerlei Raum, der gegen alle erdenklichen Varianten kosmischer oder elektromagnetischer Strahlung, gegen Gravitations- und Magnetfelder sowie alle anderen bekannten oder unbekanntem Einflüsse tatsächlich abgeschirmt werden kann. Der Energieerhaltungssatz ist somit in sich selbst keineswegs schlüssig. Die heutige Physik denkt dogmatisch, weil sie nicht in der Lage ist, in offenen Systemen zu denken.

Trotzdem leiten Patentämter aus dem Energieerhaltungssatz das Recht ab, für Apparate, die unter Perpetuum-mobile-Verdacht stehen, die Erteilung eines Patents zu verweigern. Ein **Perpetuum mobile** wäre eine „sich ewig bewegende“ Maschine, die ohne Energiezufuhr von außen dauernd Arbeit leistet. Der Wirkungsgrad wäre in diesem theoretischen Falle größer als eins; der **Wirkungsgrad** wurde schulbuchmäßig definiert als das Verhältnis der abgegebenen zur zugeführten Leistung. (Der Wirkungsgrad eines technisch realisierten Energieumwandlers liegt meist unter 90%, weil bei den meisten technischen Umwandlungsprozessen als Nebenprodukt thermische Energie erzeugt und als sogenannte Abwärme abgeführt werden muss.)

Würde Energie jedoch nicht nur zugeführt, sondern durch einen mehr oder weniger eindeutigen Prozess aus der Umgebung aufgenommen, wie etwa bei der von Nikola Tesla erfundenen **Wärmepumpe**, dann geriete die obige Definition des Wirkungsgrades bereits aus dem Gleichgewicht. Deshalb wurde die Definition des Wirkungsgrades als das Verhältnis der abgegebenen zur aufgenommenen Leistung präzisiert.

Eine **Wärmepumpe** nimmt Strom auf und produziert (Niedertemperatur-) Wärme im Bereich von 40 bis 100 °C, je nach Verfahren und Temperatur des angezapften Wärmereservoirs. Der Wirkungsgrad einer Wärmepumpe wird mit der sogenannten „Leistungsziffer“ angegeben; moderne Wärmepumpen aktueller Bauart erreichen Leistungsziffern von 4,5. Das heißt, eine solche Wärmepumpe benötigt 1 kWh Strom, um ein Wärmemengenäquivalent von 4,5 kWh bereitzustellen. Zum Vergleich dazu kann ein elektrischer Boiler (oder Durchlauferhitzer) mit gutem Wirkungsgrad von 97 % bei einem Verbrauch von 1 kWh Strom nur ein Wärmemengenäquivalent von 0,97 kWh bereitstellen. ([Glossar zur Energieerzeugung, „Physik und Freie Energie“](#), Website der Gesellschaft zur Förderung Freier Energie [GFE], Hamburg)

Für den Techniker ebenso wie für den Kapitalgeber ist somit der Leistungsfaktor von größerer Bedeutung als der Wirkungsgrad. Der **Leistungsfaktor** ist das Verhältnis der abgegebenen zur aufgewandten Leistung. Damit ist ein Verhältnis des Nutzens zum Aufwand beschrieben, das sehr wohl über eins liegen kann und soll. Für praktische Zwecke und somit auch im Interesse des Nutzens für die Gesellschaft wird ja eine ganz andere Rechnung aufgestellt: Was kosten die Brennstoffe oder Antriebsmittel, wie viel Strom muss zugeführt werden, wie kapitalintensiv sind die Errichtung und Instandhaltung der Anlagen sowie der Energietransport zu den Verbrauchspunkten?

Und wie verhält sich dieser Aufwand zum erzielbaren Preis oder betrieblichen Wert der umgewandelten Energie? Solange diese Rechnung positiv ausgehen kann, sollten Patentämter zum Wohle der Gesellschaft etwas aufgeschlossener sein.

Denn machen wir uns nichts vor: Zu dem konkreten Aufwand, der mit unserer bisherigen Feuer- und Explosionstechnik verbunden ist, zählen in der realen Welt nicht nur zig Jahrmillionen geduldiger biochemischer Arbeit in weitläufigen Urwäldern der Vorzeit, Milliarden- oder auf lange Sicht gar Billionen-Investitionen in die Erschließung der Lagerstätten sowie die ausufernden Umweltschäden durch eine vorsintflutliche Energiewirtschaft, sondern nicht zuletzt auch der ständige Aufruhr und Blutzoll aus endlosen Kriegen um knapper werdende Ressourcen. Ist es das wert? Der bisherigen planetarischen Planungselite, wenn man sie so bezeichnen kann, mag es das wert sein, solange die Aktienkurse steigen, aber die geschundene Menschheit könnte sich gern eines Besseren besinnen.

Betrachten wir nun also möglichst unvoreingenommen die „verrückten Erfinder“, die „verkannten Genies“ und ihre eventuell kostbaren Vorschläge für gänzlich neue Formen der Energiegewinnung. Denn zusätzlich zu den bekannten Alternativen, den verschiedenen Formen der erneuerbaren Energie aus Wind- und Wasserkraft, Sonneneinstrahlung, Biomasse und Erdwärme, sollte sehr bald eine überzeugende Umwälzung, eine durchschlagende globale Lösung des Energieproblems in Form einer sauberen, unerschöpflichen Energie eintreten, damit die Menschheit auch die schwierigen kommenden Jahrzehnte heil überleben kann. Jede existierende Idee dieser Art sollte mindestens genauso enthusiastisch und großzügig untersucht, erforscht und gefördert werden, wie bislang zum Beispiel Ideen für neue Waffensysteme, Erdölbohrungen oder die Raumfahrttechnik.

Aussortieren lässt sich diese gigantische Thematik – wie komplexe Themen überhaupt – nur dann, wenn man einen Teilbereich hernimmt und gründlich untersucht, und zwar möglichst einen Bereich, der halbwegs überschaubar und erträglich ist und nicht von allzu viel Kompliziertheit umgeben ist. Von dort aus lässt sich dann der Rest klären, oder zumindest klärt er sich, sobald noch ein oder zwei weitere Teilbereiche geklärt wurden – deren Verarbeitung dann aber schon sehr viel einfacher ist, als es anfangs schien.

Thomas Henry Moray: Strom aus kosmischer Strahlungsenergie

Um das Thema der „freien Energie“ zu untersuchen, betrachten wir am besten zunächst den Strahlungsenergie-Umwandler, den der amerikanische Elektrotechniker **Dr. Thomas Henry Moray** (1892–1974) in den 20er und 30er Jahren baute und erprobte. Bereits im Knabenalter hatte sich Moray von einem visionären Absatz in einem Buch von Nikola Tesla inspirieren lassen:

„Schon in wenigen Generationen werden unsere Maschinen mit einer Energie betrieben werden, die sich an jedem beliebigen Punkt des Universums anzapfen lässt. Der gesamte Weltraum ist von Energie durchdrungen. Handelt es sich dabei um eine statische [stillstehende] oder um eine kinetische [sich bewegende] Energie? Falls diese Energie statisch ist, wäre unsere Hoffnung vergeblich; falls sie jedoch kinetisch ist – und sicherlich ist dies der Fall –, dann ist es nur eine Frage der Zeit, wann es dem Menschen gelingen wird, seine Maschinen an das Räderwerk der Natur selbst anzuschließen.“ (Nikola Tesla)

Daher sagte Moray bereits 1911, die Erde werde von einem gigantischen Energiefeld berührt und diese Energie komme in Wellen heran, so wie die Wogen des Meeres an die Küste branden. Morays Apparat, der die sauber und kostenlos aus dem Kosmos anbrandende Energie einfing und in elektrischen Strom umwandelte, war im Prinzip so einfach, dass beim Studium dieses Themas niemand außer den Vertretern eingefleischter Interessen in Angstschweiß auszubrechen braucht, und Moray hielt sich zeitlebens an dieses eine, empirisch nachweisbare Hauptthema.

Sein mit Halbleiter-Technologie funktionierendes Strahlungsenergie-Gerät, das kosmische Energie in Strom umwandelte, war seit Ende der 20er Jahre funktionstüchtig, wurde hunderte Male erfolgreich vorgeführt und speiste zum Beispiel 1937 vierzig Lampen von je 100 Watt. 1939 betrieb er in seinem Labor in Salt Lake City (Utah) ein solches Gerät mit einer nutzbaren Ausgangsleistung von 50 Kilowatt. Das Gerät konnte auch erwiesenermaßen lange Zeit in Betrieb bleiben. Moray benutzte eine Antenne, speziell entwickelte Kathodenstrahlröhren und sogar Transistoren – eine Erfindung, mit der er den Bell Laboratories um mindestens 20 Jahre voraus war! Das macht ihn zum Vater der modernen Elektronik. Nach Angaben des Cosray Research Institute in Salt Lake City entwickelte Moray mehr als 36 verschiedene Halbleiter- und sogar Supraleiter-Geräte.

Halbleiter sind Stoffe wie Silicium und Germanium, die bei Zimmertemperatur elektrische Leitfähigkeit aufweisen, bei tiefen Temperaturen jedoch als Isolator wirken.

Supraleiter sind Materialien, die fast sprunghaft ihren elektrischen Widerstand verlieren, wenn eine bestimmte, sehr tiefe Temperatur (die „Sprungtemperatur“) unterschritten wird.

Bereits für Morays erstes Germanium-Halbleitergerät von 1927 verweigerte das US-Patentamt die Patentierung, weil nicht ersichtlich sei, „wie die Kathoden erhitzt werden“, und weil das Gerät ohne Erhitzung der Kathoden angeblich nicht funktionieren würde. Es wurden aber keine Kathoden erhitzt, sondern der Apparat lief dank seiner Transistoren kühl und betrieb im Laufe der weiteren Entwicklung eine immer größere Anzahl starke Glühlampen und gleichzeitig einige Haushaltsgeräte, z.B. einen 600-Watt-Heizer und ein 575-Watt-Bügeleisen.

„Trotz aller Widrigkeiten behielt mein Vater stets seinen Humor“, erzählt John Moray, der heute das von seinem Vater gegründete private Forschungsinstitut leitet (Cosray Research Institute) und die nötigen Geldmittel für den Nachbau des phantastischen Moray-Generators aufzutreiben versucht. „Einmal beobachtete ein Elektronikfachmann eines dieser Experimente und sagte zu meinem Vater, irgendwo in dem Gerät seien doch bestimmt Batterien verborgen. Papa grinste und raunte ihm zu: ‚Die sind im Holz.‘ Er deutete auf das hölzerne Gehäuse, in dem sich die Röhren und Innereien des Generators befanden. Um die nicht vorhandenen Batterien zu finden, bohrte der Fachmann jetzt allen Ernstes überall Löcher in den Kasten, während mein Vater sich vor Lachen den Bauch hielt.“

Lt. Col. Thomas Bearden, ein Nuklearingenieur beim Raketenkommando der US-Armee, schrieb 1973 über das Moray-Experiment, das er selbst beobachtet hatte: „Es war kein Hokuspokus, keine Legende und kein Trick, sondern eine stichhaltige, weithin anerkannte Demonstration, bei der schlicht und einfach Elektrizität aus der leeren Luft gewonnen wurde.“ Die Funktionsfähigkeit des Konverters wurde zu Lande, in Flugzeugen, unterirdisch und sogar unter Wasser nachgewiesen. Um die Möglichkeit der Induktion auszuschließen, wurde das Gerät auch mehrmals in abgelegenen Gegenden erfolgreich getestet, z.B. westlich des Oquirrh-Gebirges in West-Utah, mehr als 80 Kilometer vom nächsten Stromkabel oder Telefon und 150 Kilometer vom damaligen nächsten Radiosender entfernt. All diese Maßnahmen taten der Strahlungsenergie keinen Abbruch.

Thomas Moray hatte in den 20er und 30er Jahren aus eigener Tasche mehr als 200.000 Dollar in seine Erfindung investiert, was nach heutigem Geldeswert viele Millionen Dollar wären. Ein von der „Behörde für ländliche Elektrifizierung“ entsandter Ingenieur namens Felix Frazer, der Anfang der 40er Jahre auf Weisung der US-Regierung mit Moray zusammenarbeiten sollte, zertrümmerte schließlich in einem angeblichen Wutanfall die ganze teure Apparatur mit einem Vorschlaghammer, woraufhin Moray in Kriegs- und Krisenzeiten nie wieder das Geld aufbringen konnte, um die Erfindung komplett neu zu bauen. Mehrere Firmen, die Moray mit Komponenten versorgt hatten, existierten nicht mehr. Politische Feinde, unfaire Konkurrenten, tätliche Angriffe und die Schuldenfalle im Gefolge der gescheiterten Zusammenarbeit mit der Elektrifizierungsbehörde gaben Morays Projekt den Rest. Aufgrund der hohen Kosten hatte er stets die Teile früherer Versionen neu verwendet und mit diesem Verfahren der Ausschachtung schrittweise die jeweils neueste Anlage geschaffen, sodass ältere Modelle nicht erhalten blieben. Aber das berühmte Gerät hat zweifelsfrei existiert und gut funktioniert.

Moray experimentierte bereits seit 1909 und weiter bis an sein Lebensende. Er demonstrierte seine Resultate einwandfrei vor zahlreichen Fachleuten, die auch bei gründlicher Untersuchung keine verborgene Spannungsquelle entdecken konnten. Moray bezeichnete seine Erfindung als einen Festkörperdetektor und beschrieb sie im Grunde als eine Pumpe für kosmische Energie, die lediglich die heranbrausenden

Energiewellen in einen gleichmäßigen Strom umwandeln. Das Kernstück war ein Empfängerelement, dessen genaue Einzelheiten nicht bekannt sind; fest steht nur, dass dabei eine Art Halbleiterkristall eine Rolle spielte, eventuell mit radioaktiven Beimengungen, der sich in einer gasgefüllten Röhre befand. Moray benutzte das seltene Mineral Germanium, einen dem Silicium ähnlichen Halbleiter, der später bei der Herstellung von Transistoren eine große Rolle spielen sollte. Moray war der Erste, der Germanium für praktische Zwecke nutzte.

Auf der einen Seite war an dieses Empfangselement eine Antenne angeschlossen, die aus dickem Kabel von etlichen Metern Länge bestand. Auf der anderen Seite befanden sich mehrere Verstärkerstufen auf der Grundlage von Röhren, die Moray selbst entwickelt hatte. Die so gewonnene Energie unterschied sich nach seiner Aussage vom herkömmlichen Strom – man könne zwar Lampen damit betreiben, aber keine Elektromotoren, hieß es; ein kleinerer Elektromotor wurde aber dennoch erfolgreich angeschlossen. Morays Lampen brannten mit einem besonders hellen Licht, das dem Tageslicht vergleichbar war. Bemerkenswert ist auch, dass der Konverter sich im Betrieb nicht erhitze, sondern abkühlte, und dass er geräuschlos arbeitete und unaufhörlich neue Energie lieferte, bis man ihn abstellte. Dass der Konverter gelegentlich unzuverlässig war, führte Moray auf Unzulänglichkeiten des Detektors zurück; im Laufe der Zeit nahm er Verbesserungen vor. Allerdings musste man, um den Apparat in Gang zu setzen, zuerst das Feld suchen, ungefähr so, wie man einen Radiosender sucht. Zu den Vorführungen kamen Journalisten ebenso wie Wissenschaftler von Bell Laboratories und vom US-Landwirtschaftsministerium, die sich weder das Funktionsprinzip erklären noch irgendeinen Schwindel nachweisen konnten.

Aus Sorge um etwaigen Missbrauch weigerte sich Moray, seine Technologie an interessierte Unternehmen zu verkaufen. Er ließ auch verlauten, er selbst und seine Angehörigen seien bedroht und mehrmals beschossen worden; einmal wurde ihm ins Bein geschossen und man plünderte sein Labor, um seinen Forschungen und Vorführungen ein Ende zu setzen. Wie vor ihm Nikola Tesla konnte Thomas Moray seine Geräte nicht in Wirtschaft und Industrie etablieren; auch mehrere Patentanträge fruchteten nichts. Aber Moray hat etwas sehr, sehr Wichtiges geleistet: er hat mit hundertprozentiger Sicherheit vor zahlreichen Zeugen nachgewiesen, dass sich elektrischer Strom praktisch „aus dem Nichts“ gewinnen lässt – aus frei erhältlicher Energie, die an jedem Punkt der Erde angezapft werden kann und zumindest für alle Menschen den Haushaltsstrom sichern könnte. Sämtliche Aufzeichnungen sind nach Aussage seiner Söhne noch vorhanden.

Die neuere Interpretation der „freien Energie“

Die Idee ist somit beileibe nicht tot. Die Gesellschaft zur Förderung Freier Energie (GFE) in Hamburg schreibt auf der Suche nach Sponsoren im Internet unter der

Überschrift Neuartige Energieumwandlungstechnologien: „Unsere Vision ist die Entwicklung eines marktfähigen Gerätes, das ... 24 Stunden am Tag Strom produziert, mit einer Leistungsabgabe von mindestens 5 bis 10 kW. Wir wissen, dass solche Geräte in den vergangenen 70 Jahren mehrfach entwickelt wurden und auch funktionierten.“ Die GFE verweist darauf, dass Erfindungen wie Dr. Morays Strahlungsenergieumwandler nachweislich über 2000 Watt elektrische Leistung produzieren konnten – förmlich aus dem „Nichts“ (Moray-Konverter, 1936). In der modernen Physik gelte die Existenz eines „alles durchdringenden Kraftfeldes mit einer immensen Energiedichte“ als durchaus möglich. Die wissenschaftliche Bezeichnung hierfür laute „**Vakuumsfeld-Energie**“ oder „**Nullpunktenergie des Vakuums**“.

Hierzu einige Definitionen:

Quanten und Quantenphysik: Quanten sind nicht weiter teilbare Energieteilchen, die unterschiedlich groß sein können. Das **Quant** ist die kleinste, unteilbare Einheit einer physikalischen Größe, z.B. der elektrischen Ladung, der Wirkung oder des magnetischen Flusses. Die **Quantenphysik** befasst sich mit Phänomenen, die in der klassischen Physik nicht beschrieben werden können und die bei mikrophysikalischen Systemen auftreten. (Nach Angaben im DUDEN Fremdwörterbuch und im Brockhaus, PC-Edition 2002)

Nullpunktenergie (engl. zero point energy, ZPE): Die Nullpunktenergie ist in der Quantenphysik zur Berechnung des elektromagnetischen Spektrums der Wärmestrahlung notwendig, d.h. [um zu berechnen,] „mit welcher Intensität die unterschiedlichen Wellenlängen in dem Licht eines glühenden Körpers enthalten sind“. Erkenntnis: Der leere Raum ist nicht leer, sondern von fluktuierenden Wellenpaketen erfüllt; selbst am absoluten Nullpunkt der Temperaturskala (–273 °C) ist der Raum mit elektromagnetischen Wellen gefüllt, die deshalb als Nullpunktenergie bezeichnet werden (Nachweis: Casimir-Effekt, 1948). (Gemäß [Glossar zur Energieerzeugung, „Physik und Freie Energie“](#), GFE-Website)

Casimir-Effekt: Der Casimir-Effekt ist nach dem Physiker Hendrick B. G. Casimir benannt, der diesen Effekt 1948 berechnet hat. Der Effekt besagt, dass zwei parallel ausgerichtete Metallplatten sich im Vakuum anziehen. (Andreas Müller, [Lexikon der Astrophysik C](#); weitere Info siehe dort)

Raumenergie (ZPE): umgangssprachliche Bezeichnung für die an jedem Punkt des Raumes vorhandene „Nullpunktenergie des Vakuums“ (siehe oben unter „Nullpunktenergie“). Unter der Bezeichnung **Raumenergie-technik (RET)** werden Methoden der Energieerzeugung zusammengefasst, bei denen die produzierte Energie (der Output) die für die Energieerzeugung aufgewendete Energie (den Input) messbar übersteigt, sodass ein sogenannter „**Over-Unity-Effekt**“ auftritt. Aus der Perspektive des Energieerhaltungssatzes kann man sagen, dass bei Raumenergie-Geräten eine potentielle Energie in der Umgebung aktiviert wird.

Konventionelle Beispiele sind die von Nikola Tesla erfundene Wärmepumpe, die Solar- und die Windenergie sowie die Umwandlung geothermischer Energie aus der Erde. ([Glossar zur Energieerzeugung, „Physik und Freie Energie“](#), GFE-Website)

Vakuumsfeld und Quantenfeldtheorie: Der Begriff „Vakuumsfeld-Energie“ ist etwas weiter gefasst und umfasst einige physikalische und biophysikalische Phänomene, die sich ins Weltbild der klassischen Physik und Elektrotechnik nur schwer einfügen. Das Vakuumsfeld ist ein Konzept aus der Weiterentwicklung der Quantenphysik zur sogenannten Quantenfeldtheorie und lässt sich näherungsweise als ein Hintergrundfeld kosmischen Ursprungs beschreiben, das den gesamten (Welt)Raum erfüllt. Das Vakuumsfeld füllt ebenfalls den scheinbar leeren Raum innerhalb der Atome aus. Sämtliche materiellen Strukturen und Elementarteilchen sind als knotenförmige Verdichtungen des Vakuumsfeldes aufzufassen. (Gemäß [Glossar zur Energieerzeugung, „Physik und Freie Energie“](#), GFE-Website)

Aus gleicher Quelle wird berichtet, dass US-Wissenschaftler von der Edwards Air Force Base, also im Umfeld der Luftwaffe, im Dezember 1996 ein Patent erteilt bekamen, in dem sie ein System zur Umwandlung der vom Vakuumsfeld erzeugten hochfrequenten Strahlungsenergie beschrieben; dabei könne elektrischer Strom erzeugt werden. Das System funktioniere „als Strahlungsenergie-Umwandler für die ungleichmäßig fluktuierenden Nullpunkt-Energie-Emissionen.“ Es handelt sich um einen sehr komplexen Umwandler mit hohen fertigungstechnischen Anforderungen im Nanostruktur-Bereich.

Der praktische Erfolg Thomas Morays hat jedoch mit wesentlich einfacheren Mitteln gezeigt, dass die Sache keineswegs derart kompliziert zu sein braucht. Wären Patentämter weniger arrogant gewesen und hätte die US-Regierung wirklich geholfen, anstatt einen beamteten Ingenieur zu schicken, der Morays einzigartige Erfindung seltsamerweise zertrümmerte, dann sähe die Welt vielleicht schon sehr viel anders aus. „Keep it simple“ ist also wohl die beste Empfehlung.

Lester J. Hendershot: Energie aus dem Erdmagnetfeld

Auch von **Lester J. Hendershot** (1898–1961) aus Pittsburgh (Pennsylvania, USA) werden Sie vermutlich nie etwas gehört haben. Dieser Mann soll 1928 einen Motor erfunden haben, dessen Energie einzig und allein aus dem Magnetfeld der Erde bezogen wurde. Hendershot baute ein kleines Modell, dessen Kraft immerhin ausreichte, um zwei 110-Volt-Lampen zu betreiben. Dies freilich war ein Schlag ins Gesicht des Energie-Establishments, und die Reaktion ließ nicht lange auf sich warten: Ein gewisser Doktor Hochstetter, Leiter des gleichnamigen Forschungslabors

in Pittsburgh, gab sich größte Mühe, Hendershot als böswilligen Betrüger zu entlarven. Um die Ehre der Wissenschaft zu retten, stürzte sich der Herr Doktor sogar in Unkosten und mietete eine Rednerbühne, um Hendershot und all seine Werke öffentlich zu verurteilen; er demonstrierte nämlich eine „exakte Nachbildung“ des Motors, die erwartungsgemäß unbrauchbar war.

Hochstetter schäumte, dass Hendershot einige Jahre zuvor eine winzige Batterie in dem Motor versteckt habe. Wie damit aber zwei 110-Volt-Lampen hätten leuchten können, vermochte er nicht zu sagen. Hendershot räumte ein, die Batterie sei ein Tarnmanöver gewesen, um etwaige Schnüffler von der Fährte abzulenken, solange sein Verfahren noch nicht patentiert war. Der erhabene Kritiker wollte auch nichts davon wissen, dass Hendershot zu diesem Zeitpunkt im Krankenhaus lag, wo er sich von einem 2.000-Volt-Schock erholte, der während einer Demonstration beim Patentamt plötzlich aus seinem Motor geschossen war. Aber wie in solchen Fällen üblich, konnte sich Hochstetter mit seiner Anprangerung durchsetzen und Hendershot geriet in Vergessenheit.

Laut Web Heptagon Forum Schweiz soll Hendershot vom Vertreter einer Gesellschaft genötigt worden sein, 20 Jahre lang auf die Weiterentwicklung seiner Erfindung zu verzichten, wofür er 25.000 Dollar erhielt.

Ridgway Banks: Die Nitinol-Maschine

Einem ganz anderen Ansatz widmete sich der Erfinder **Ridgway Banks**. Seit Anfang der 70er Jahre experimentierte er mit dem molekularen Erinnerungsvermögen des Nitinols (einer Legierung aus Nickel und Titan), um Wärmeenergie niedriger Temperatur in mechanische Energie umzuwandeln. Nitinol ist eine Formgedächtnislegierung (Memorymetall), die sich bei einer Temperatur von ca. 20 Grad unterhalb ihrer sogenannten Umwandlungstemperatur stark plastisch verformen lässt. Wird sie dann auf die Umwandlungstemperatur erwärmt, nimmt sie aufgrund einer Veränderung der Kristallstruktur wieder die vorherige geometrische Form an. Bei der Rückverformung treten sehr starke Kräfte auf, die sich in einer Wärmekraftmaschine nutzen lassen.

In einer Abhandlung der Technischen Universität Berlin, Fakultät für Prozesswissenschaften, Fachgebiet Thermodynamik von 2002 unter dem Titel Experimentelle Übung zu den Grundzügen der Thermodynamik I – Formgedächtnislegierungen, wird vermerkt, dass der ausgeprägte Gedächtnis-Effekt, ausgezeichnete Korrosionseigenschaften und gute Ermüdungsfestigkeit Nitinol für technische Anwendungen besonders interessant machen. Außerdem könne bei dieser Legierung die Umwandlungstemperatur durch die Variation der chemischen Zusammensetzung über einen weiten Temperaturbereich von ca. 100 °C bis +100 °C nahezu frei eingestellt werden.

Folglich könnten die verschiedensten natürlich vorhandenen Temperaturdifferenzen nutzbar gemacht werden, laut Ridgway Banks zum Beispiel Thermalquellen, solargeheiztes Wasser oder arktisches Seewasser. Es gibt eine Reihe Vorschläge für Maschinen, welche die thermisch induzierte Bewegung von Nitinol zur Gewinnung von mechanischer Energie ausnutzen. Bei der Banks-Maschine werden Nitinol-Schlaufen abwechselnd durch ein warmes und ein kaltes Bad geschleppt. Aufgrund des Zweiweg-Gedächtniseffektes möchten die Schlaufen sich im warmen Bad ausdehnen, im kalten Bad ziehen sie sich zusammen. Die Schlaufen hängen an Speichen, die zwischen einer exzentrischen Nabe und einem äußeren Kreisring befestigt sind. Bei dem Versuch, sich auszudehnen, drücken die Schlaufen gegen den Kreisring. Durch eine tangentielle Komponente der Druckkraft wird der Kreisring in Rotation versetzt.

Andere Nitinol-Wärme­kraft­ma­schinen wurden von den Erfindern **Frederick Wang**, **F.-U. Glasauer** und **A. D. Johnson** vorgestellt. Zu einer groß angelegten kommerziellen Anwendung ist es bislang nicht gekommen, obwohl geeignete natürliche Wärmedifferenzen auf der Erde reichlich vorhanden wären. Erwägungen des bislang erzielten Wirkungsgrades und der zu erwartenden Wirtschaftlichkeit dürften hierbei eine Rolle spielen, sollten jedoch nicht überbewertet werden, solange nicht mit großzügigen Forschungs­in­vestitionen alle erdenklichen Anwendungen untersucht und erprobt worden sind. Jedenfalls ist die Memorymetall-Technologie bislang nicht hinreichend gefördert worden.

Robert W. Alexander: Nie wieder tanken!

Nie wieder tanken? Anfang der 70er Jahre baute **Robert Alexander** aus Pasadena (Kalifornien) mit seinen zwei Söhnen und seinem Partner James Smith aus Montebello in etwa 45 Tagen und mit einer Investition von 500 Dollar einen sogenannten „Dyna-Motor“ in einen alten VW ein. Das Antriebssystem arbeitete mit einer Kombination aus Elektrizität, Luftdruck und Hydraulik. Der Wagen funktionierte ohne Benzin, lärmfrei und ohne die Umwelt zu verschmutzen, und man brauchte nicht dauernd die Batterien aufzuladen. Der Witz ist, dass gleich um die Ecke in Pasadena das CalTech Jet Propulsion Lab (JPL) eben gerade 600.000 Dollar für die Entwicklung eines schwerfälligen Monstrums ausgegeben hatte, das dem abgetakelten VW mit dem Dyna-Motor keineswegs das Wasser reichen konnte. Der JPL-Motor verbrannte Wasserstoff und Benzin und stieß Wasserdampf aus. JPL brauchte für dieses Kunststück 3 ½ Jahre und verfolgte in erster Linie nur das Ziel, die Abgase zu reduzieren.

Na schön, der Bericht stammt aus dem Klatschblatt National Tattler vom 11. November 1973, aber die „seriösen“ Medien verteidigen leider konsequent den äußerst unerfreulichen Status quo. Immerhin erhielt Robert Alexander unter der US-

Patentnummer 3913004 am 14. Oktober 1975 ein Patent auf seine Erfindung unter der Bezeichnung „Methode und Apparat zur Verstärkung elektrischer Energie“.

Der Klatschblatt-Artikel von Tom Valentine, Car Driven by Fuelless System („Auto läuft mit treibstofflosem Antrieb“), lässt an der Funktionsfähigkeit des Alexander-Antriebs keinerlei Zweifel. Ein kleiner 7/8-PS-Elektromotor mit einem Output von 12 Volt fungiert als Anlasser. Die ursprünglichen 24 Volt mussten laut Alexander für Demonstrationszwecke auf 12 Volt reduziert werden, „weil wir einfach zu viel Energie erhielten“. Der Elektromotor bringt den Mechanismus mit Batteriestrom in Gang; dann setzen Hydraulik- und Luftdrucksystem ein, um den Wagen zu betreiben und gleichzeitig die Batterie mit einem gewöhnlichen Wechselstromgenerator wieder aufzuladen.

Der Reporter begab sich in Begleitung eines Ingenieurs und Physikers nach Pasadena, um in dem abgetakelten VW mitzufahren, der mit gemütlichen 58 km/h dahinrollte, aber völlig ohne Treibstoff auskam. Der Fachmann wunderte sich. „Hier stimmt was nicht“, sagte er. „Ihr dürftet damit gar nicht fahren können.“ – Grinsende Antwort des Erfinders: „Psst! Nicht so laut! Das Auto weiß das nicht.“

Ingenieure werden das Prinzip freilich anzweifeln. Robert Alexander, seines Zeichens eigentlich Fachmann für Kühltechnik und Erfinder einer hocheffizienten Klimaanlage, sagte dazu: „Ich glaube, das Prinzip kann ich gar nicht erklären, aber mit erhöhtem Luftdruck lässt sich sehr viel bewirken. Es ist nichts Raffiniertes, einfach simple, handfeste Mechanik. Unser Land verfügte über einen solchen Reichtum an natürlichen Ressourcen, dass wir beim Entwurf unserer Motoren auf Umweltschutz und Effizienz kaum achteten. Aber jetzt müssen wir die Prinzipien, nach denen wir Motoren bauen, gründlich überdenken.“

Der Erfinder und sein Partner zeigten sich erfreut darüber, dass sie gerade einen Vertrag mit einer Firma in Illinois unterzeichnet hatten. Das Potenzial des Systems sei unbegrenzt. Sie planten den Bau eines Autos in Standardgröße, das nach diesem Prinzip fahren würde und mit vier Luftdruck/Hydraulik-Motoren ausgerüstet wäre – für jedes Rad eines.

Das war 1973. Leider scheint es bei diesem einen Superkäfer geblieben zu sein. Von Robert Alexander hat man nichts mehr gehört. Vielleicht war seine Erfindung aus der Sicht etablierter Interessengruppen einfach „zu schön, um wahr zu sein“. Aber am Druckluftprinzip muss einiges dran sein, denn es gab ähnliche Erfindungen von anderer Seite: In den 70er Jahren baute **Vittorio Sorgato** aus Mailand ein beeindruckendes Luftdruckauto, das in flüssiger Form gespeicherte Druckluft verwendete. Diese Idee fand in Italien zunächst großen Anklang, geriet aber in Vergessenheit. Ein Mann namens **Joseph P. Troyan** erfand ein luftbetriebenes Schwungrad, das nach dem Prinzip der „Verhältnissteigerung von Bewegung in einem geschlossenen System“ ein Auto antreiben konnte. Dieser Troyan-Motor (US-Patent Nr. 040011) ließ sich leicht an Generatoren anschließen, um ein

schadstofffreies, variables Energie- und Antriebssystem zu erzielen. **David McClintock** erfand den McClintock-Luftdruckmotor (US-Patent Nr. 2982261), der keinen Kraftstoff verbraucht, sondern sich mithilfe seines eigenen Luftkompressors selbst antreibt.

Guy Negre: Das Luftdruckauto

Mittlerweile wird wenigstens das Luftdruckauto ernsthaft diskutiert. Wie der Sender 3sat unter dem Datum 18.10.2001 auf seiner Website berichtet, hat der renommierte französische Erfinder **Guy Negre** einen Motor entwickelt, der nur mit Luft fährt. Die Entwicklungsphase ist bereits abgeschlossen, die ersten Modelle für die Zulassung wurden vorgestellt. Da der Wagen 30 PS hat und 110 km/h erreicht, könnte diese Lösung sehr wohl eine ausgezeichnete Alternative zu den Verbrennungsmotoren darstellen. Keine Autoabgase mehr und keine wirksame Einschüchterung der Bevölkerung mit dem Argument der Benzinknappheit.

An der Tankstelle würde man dann kein Benzin tanken, sondern den Bordkompressor an eine Steckdose anschließen, um Druckluft zu erzeugen. Diese „Tankfüllung“ würde einen Euro kosten und für bis zu 300 Kilometer reichen. Für den Stadtverkehr wäre das neue Auto ideal. Der Motor hat eine äußerst lange Lebensdauer und ist praktisch wartungsfrei – keine Zündung, keine Ventile. Der Prototyp brauchte erst nach 50.000 Kilometern eine Schmierung mit Rapsöl. Das war alles – ein Alptraum für Werkstätten und Mineralölfirmen, ein Aufatmen für die Natur und „dennoch“ eine praktische Lösung. Es wird spannend sein, diese Entwicklung im Auge zu behalten.

Einfach Wasser in den Tank

An diesem Punkt wird es schon beinahe witzig. Luft, Wasser, Rapsöl, überall anzapfbare Raumenergie – es gibt Energie in Hülle und Fülle, und es wimmelt nur so von Erfindungen, nur meistens werden, allem Anschein nach, entweder die Patente eingekauft und kaltgestellt oder die Erfinder eingeschüchtert oder wirtschaftlich ruiniert. Die Weiterentwicklung praktischer Lösungen wird auf die lange Bank geschoben. Lange Listen vielversprechender Erfindungen gibt es auch für Wasserstoffautos und für das zentrale „Problem“, das ständig vorgeschoben wird, nämlich die Trennung des Wasserstoffs von den H₂O-Molekülen. Denn das ist ja das Einzige, was der fröhlichen und friedlichen Nutzung des Wasserstoffs im Wege steht; Wasser gibt es auf der Erde nun wahrlich genug, denn für die Energiegewinnung braucht es je nach System nicht unbedingt Süßwasser zu sein. Das einzige Abfallprodukt bei der Verbrennung von Wasserstoff wäre ... schlicht und einfach Wasser, denn wenn Wasserstoff verbrennt, sich also wieder mit Sauerstoff verbindet, dann entsteht Wasser. Die Umwelt würde sich freuen.

Francisco Pacheco, ein Erfinder aus Bolivien, entwickelte den „bipolaren autoelektrischen Wasserstoffgenerator“ (US-Patent Nr. 5089107), der Wasserstoff aus Meerwasser separiert. Er hat erfolgreiche Prototypen gebaut, mit denen ein Auto, ein Motorrad und ein Rasenmäher angetrieben wurden; am 17. Juli 1974 wurde ein acht Meter langes Motorboot neun Stunden lang erfolgreich mit dem Pacheco-Generator und Salzwasser als Brennstoff betrieben. 1977 lieferte Pacheco mit einigen Anpassungen seines Generators das komplette Energiesystem für das neue Haus seines Nachbarn. Der Energiekommissar von New Jersey war mitsamt Mitarbeitern bei einer Demonstration dieser Wohnhaus-Generatorversion zugegen, aber die Politik zog keine Konsequenzen daraus. Der Pacheco-Generator bestand im September 1973 und erneut 1979 alle Prüfungen der Gollob Analytical Service Corporation Labs in New Jersey. Trotz vieler erfolgreicher öffentlicher Vorführungen und selbst nach vielen Konferenzen, bis hinauf zur Ebene der Vereinten Nationen, ist diese segensreiche Technologie noch immer nicht in die Gesellschaft vorgedrungen.

Andere Techniken für die effiziente Gewinnung und Nutzung von Wasserstoff wurden von **Yull Brown** in Sydney (Australien), **Sam Leach** in Los Angeles, **Archie Blue** in Christchurch (Neuseeland) und **Rodger Billings** in Provo (Utah) vorgestellt. Es ist herzerreißend und äußerst frustrierend, der Lebensgeschichte jedes einzelnen Erfinders nachzugehen, der in diesem Bereich mit geringen Mitteln Glanzleistungen vollbracht hat und dann, wenn er sein Engagement fortsetzte, für den Rest seines Lebens den Kampf gegen die gigantischen Windmühlen eines bornierten Establishments führen musste. Die Unterdrückung neuer Technologien folgt jedenfalls einem regelmäßig wiederkehrenden Muster.

Bevor wir abschließend einen herausragenden Klassiker der alternativen Energie würdigen, verdient noch **Carl Cella** aus San Luis Obispo (Kalifornien) eine überaus lobende Erwähnung, der 1983 im Alter von 18 Jahren seinen ersten Wasserstoff-Generator entwickelte und diesen in einen „Cadillac Coupé de Ville“ einbaute. Am Auspuff kam reiner Wasserdampf heraus. Zum Schutz gegen Korrosion waren alle Auspuffteile, Krümmer und Ansaugteile aus rostfreiem Stahl, und gefährdete Motorteile waren mit einer Hochtemperaturkeramik namens „Heanium“ beschichtet. Als Cella sich jedoch eifrig 1983 gleich ans Energieministerium wandte und sein Auto erfolgreich vorführte, wurde er dort von zwei aggressiven Agenten bedroht, er solle ja nicht versuchen, vorgefertigte Einheiten zu vermarkten. Als Grund wurde ihm angegeben, solche Motoren würden „das gesamte Wirtschaftssystem in Gefahr bringen“.

Tja – so läuft das. Der philippinische Erfinder **Daniel Dingel** fährt schon seit 40 Jahren öffentlich mit Wasser. „Und die Welt sieht zu“, könnte man zynisch behaupten – aber sie wird ja gar nicht erst informiert.

Viktor Schaubberger: Wasser und Flugscheiben

Ein ganz anderer, äußerst bedeutsamer Wasserspezialist war der Österreicher **Viktor Schaubberger** (1885–1958), ein Mann, der in die Düsentrieb-Reihen der technischen Energiemeister gar nicht so recht hineinpassen will, sondern eher den Eindruck eines mystischen Oberförsters erweckt. Er gilt als „Vater der Implosionstechnologie“, also eines grundlegend neuen Ansatzes in der Antriebs- und Energietechnik. Tatsächlich war er von Beruf Förster und gelangte nicht als Wissenschaftler im üblichen Sinne, sondern durch intensive Naturbeobachtung zu tiefgreifenden Erkenntnissen über energetische Naturprozesse.

Seine Denkweise und seine Errungenschaften werden in einem Artikel von Ronald Engert über Schaubbergers „Forellenturbine“ in der Zeitschrift Tattva Viveka sehr schön zusammengefasst:

„Viktor Schaubberger war Naturphilosoph, Erfinder und Wegbereiter der ‚freien Energie‘, der kostenlosen Maschinenkraft. Er entwickelte ein völlig neues Konzept der Natur, der Energie und letztendlich auch des Bewusstseins. Als Förster beobachtete er immer wieder die Natur, um herauszufinden, wie die Natur funktioniert, wie Wachstum, Bewegung und Leben entstehen. Daraus entwickelte er eine naturnahe Technologie, die ganz anders als die herkömmliche Technologie aufgebaut ist. Er konstruierte Geräte zur Erzeugung von Energie oder zur Fortbewegung, die ohne Treibstoff arbeiteten und weder Abgase noch Lärm verursachten. Diese Geräte – beispielsweise die Forellenturbine, die an die Funktionsweise der Kiemen einer Forelle angelehnt ist – kopierten die Natur und arbeiteten lediglich auf der Basis einer spezifischen Bewegung von Wasser oder Luft. – Sein Verständnis von Wasser, Luft und Erde ließ ihn zum Gegner der etablierten Wissenschaft und Technik werden, und er wies immer wieder darauf hin, dass die heutige Technik, wie auch die moderne Landwirtschaft, der Wasserbau und der Waldbau, die Natur mehr und mehr zerstören. Er setzte dieser naturunrichtigen Technik seine Biotechnologie entgegen, die die Medien Luft, Erde und Wasser veredelt und qualitativ verbessert. Er entwickelte Verfahren zur Edelwasserherstellung, zur Bodenverbesserung, zur Wachstums- und Qualitätssteigerung von Nutzpflanzen und zur Renaturierung der Flüsse und Wälder.“ (Ronald Engert, [Die Forellenturbine](#))

Eine krasse Naturwidrigkeit sah Schaubberger vor allem im Wärme- und Explosionsprinzip der heutigen Technik, wie es typischerweise im Verbrennungsmotor zum Ausdruck kommt. In ihm verbrennen wir hochwertige Rohstoffe aus den Tiefen der Erde, um durch explosionsartigen Überdruck einen Kolben zu bewegen. Schaubberger sah im Erdöl einen entwicklungsfreudigen Rohstoff, der zum Lebensaufbau auf der Erde notwendig ist; mit anderen Worten, diese in Millionen Jahren unter Licht- und Luftabschluss herangebildeten Reservoirs werden noch anderweitig gebraucht, sie seien auch energetisch dafür verantwortlich,

dass die Erde ihre Kraft behält und überhaupt Wachstum möglich ist. Stattdessen verbrennen wir all diesen Reichtum, um für einen kurzen Augenblick der Erdgeschichte Bewegungsenergie zu gewinnen – und vergiften dabei die Erde mit Abgasen, schädlichen Chemikalien und Lärm.

Hollywood und die großen Fernsehgesellschaften huldigen der Faszination des Feuers und der Explosion mit einer geradezu teuflischen Hingabe. Die im Film dargestellten Kraftausbrüche und Gewaltorgien haben sich während der letzten Jahrzehnte zu einem ohrenbetäubenden Crescendo gesteigert. Man fragt sich ganz belämmert, wohin das noch führen soll. Der vorläufige Höhepunkt war der medientechnisch äußerst wirksam inszenierte Einschlag großer Flugzeuge ins New Yorker Welthandelszentrum – mit großem Feuerball – und der ganz nach kontrollierter Sprengung aussehende Einsturz dieser gewaltigen Gebäude. So wurde das neue Krach-, Bumm- und Ölkriegs-Jahrhundert eingeleitet, und das Fernsehen macht unbeirrt weiter mit seiner endlosen Kakophonie gewaltiger Explosionen aus Feldzugsberichten und einer hysterischen Unterhaltungsindustrie. Selbst wenn es ein wenig „stillere“ zugeht, scheint das wirksamste „Argument“ in solchen Produktionen meist die Feuerwaffe zu sein. Wo bleibt das klare, aufbauende Wasser und die heitere Ruhe der Seele? Das ganze Getöse mutet nur wie ein verzweifertes Ablenkungsmanöver an, wenn wir die machtvollen Möglichkeiten stiller, naturgerechter und effizienter Technologien dagegenhalten, die schon seit langem auf friedliche Entfaltung warten.

Wo wäre nun die Alternative zu den explosiven oder zentrifugalen Prinzipien der heutigen Technik zu suchen? Schauberger stellt der Zerstörungstechnologie eine ganz andere Methode entgegen. Für den Lebensaufbau arbeite die Natur mit dem Zugprinzip und der damit verbundenen Implosion. Außerdem gibt es, wie Schauberger sagte, in der Natur keine geraden Linien. Kurven, Wellen und geschwungene Formen, das Unregelmäßige und Asymmetrische sind die Merkmale des Lebens.

Schauberger setzt also auf **Implosion** statt Explosion, **Wasser** statt Feuer, **Zugkraft** statt Druckkraft, **Kurven** anstelle der geraden Linien und übrigens auch auf **Levitation** im Gegensatz zu Gravitation. Ein Leitspruch Viktor Schaubergers war: Die Natur kopieren und sie kopieren. Immer wieder hat Schauberger betont, wie wichtig es ist, die natürlichen Wirkkräfte der Natur zu verstehen.

„Druck und zentrifugale Bewegung seien in der Natur für Abbauprozesse zuständig, Sog und zentripetale [zum Mittelpunkt, zum Drehzentrum hinstrebende] Bewegung hingegen für Aufbauprozesse. Stünden diese Kräfte nicht in Harmonie, kippe das Gleichgewicht des Gesamtsystems. Heutige Technik basiere jedoch nahezu gänzlich auf Druck bzw. dem Explosionsprinzip. Auch die Formulierung der Levitation als Gegenkraft zur Gravitation entspricht der Bestrebung Schaubergers, in der Natur immer nach den beiden polaren Wirkkräften zu suchen und ihre Funktion innerhalb der Lebensprozesse zu verstehen.“ (www.wasser-symposium.ch)

Die konventionelle Physik sagt auf der Grundlage des Entropiesatzes (d.h. des 2. Hauptsatzes der Thermodynamik) voraus, das Universum werde einen Wärmetod sterben, wenn alle höheren Energieformen (wie etwa kinetische Energie) auf ihren niedrigsten Ordnungszustand (Wärme) zurückgeführt worden sind. Schauberger hingegen kam durch Naturbeobachtung zu dem Schluss, dass die Natur das ideale Perpetuum mobile darstellt, da sie aus sich selbst heraus Zustände höherer Ordnung – Organismen – erzeugt. Im Gegensatz zur Explosion wirkt die Implosion strukturverkleinernd, verdichtend, was zu einer Abnahme des Reibungswiderstandes und zu einer Abkühlung führt. Thermische Energie wird somit in höhere Energieformen wie Bewegungs-, Wachstums- und Lebensenergie umgewandelt. Der Entropiesatz – der wohlgemerkt nur in geschlossenen Systemen gilt – ist damit in Frage gestellt. Physikalisch assoziierte Schauberger die aufbauende Kraft der Natur mit der Wirbel- oder Spiralform und den daraus ableitbaren Ei-, Tropfen- und Kelchformen. Metaphysisch betrachtete Schauberger das Leben als ein Phänomen, das über die materielle Ebene hinausgeht. Das Leben komme aus einer metaphysischen, spirituellen Dimension und trete durch Wachstum und in den Körpern der Lebewesen in Erscheinung. Darin läge freilich ein ganz entscheidender zusätzlicher Faktor, der von vornherein ausschliesse, dass die Natur ein geschlossenes System sein kann!

In der Implosion der Aufbaubewegung entdeckte Schauberger die Levitationsenergie, die für die Technik der **Forellenturbine** und für das Thema der „freien Energie“ von besonderer Bedeutung ist. Wie die Implosion das Gegenstück zur Explosion darstellt, so ist die Levitation das Gegenstück zur Gravitation (Schwerkraft, Massenanziehung). Durch naturrichtige Bewegung von Wasser oder Luft lassen sich Levitationsphänomene maschinell erzeugen. Die Spiralbewegung hat nicht nur einen Kühlungseffekt, sondern bewirkt auch die Levitation. Dieses Erkenntnis beruht auf Schaubergers Beobachtung der Forellen, insbesondere des Phänomens der „Standforellen“, die in reißenden Gebirgsbächen bewegungslos in der starken Strömung stehen und sich das Futter ins Maul schwimmen lassen. Erschrickt man sie, fliehen sie nicht etwa stromabwärts (wie ein mechanistisch geschulter Beobachter erwarten würde), sondern sie schnellen mit unglaublicher Geschwindigkeit flussaufwärts davon. In der Laichzeit überwinden sie flussaufwärts sogar meterhohe Wasserfälle, weil die Laichplätze im Quellgebiet liegen.

Wie kann das sein? Die Forelle nimmt Wasser durchs Maul auf und lässt es durch die Kiemen wieder austreten. Tausende von mikroskopischen Leitschienen in den Kiemen bringen das Wasser in eine spiralförmige Einrollbewegung. Bestimmte Spurenelemente in den Kiemen energetisieren das Wasser, sodass es andere physikalische Eigenschaften hat als das Bachwasser, und es kommt zu Reaktionen. „Die Tropfenform des Fischkörpers schwebt in einem Mantel solcher Reaktionen, die wie ein Gegendruck zur Strömung des Baches wirken. Durch die Kiemenregulierung kann die Forelle dann entweder bewegungslos stehen oder blitzschnell

stromaufwärts schwimmen. In den tausenden Einrollbewegungen des Wassers werden Implosionen (Neuwasserentstehung) und Levitationsenergien freigesetzt.“ (Ronald Engert, [Die Forellenturbine](#))

In seiner **Forellenturbine** hat Viktor Schaubberger diese Phänomene kopiert. Zwischen zwei sich drehenden, sogenannten „Mäanderscheiben“ wird eine doppelspiralige Drehung des eingeleiteten Wassers erzielt. Die „Mäanderscheiben“ sind kreisrunde Kupferplatten mit einem Wellenprofil, das einer Wasseroberfläche ähnelt, auf die ein Tropfen oder Stein aufgetroffen ist. Das am Rand austretende Wasser wird in Doppeldrallrohre eingeleitet, deren Querschnitt sich konisch verjüngt und die ein spezifisch eiförmiges Profil und eine spiralförmige Verdrillung aufweisen. Die Rohre selbst sind zur Achsmitte der Maschine hin nochmals spiralförmig eingerollt. Das Wasser kommt in eine zentripetale Bewegungsrichtung. Indem die natürliche Fließbewegung des Wassers kopiert wird, nimmt der Reibungswiderstand ab und wird negativ; somit herrscht die Zugenergie vor, sodass das Wasser kontinuierlich von unten nachgesaugt wird und schließlich von selbst den Kreislauf durchläuft. Hieraus lässt sich nun Energie abzapfen, indem das Wasser durch eine Düse mit hohem Druck auf eine Turbinenleitschaufel abgestrahlt wird, um am Turbinenrad Bewegungsenergie auszukoppeln.

Schaubberger stellte ein neues Gesetz auf: Im Bereich der Zugkraft wirkt nicht mehr der im Quadrat zur Beschleunigung wachsende Widerstand, sondern die im Quadrat zur Beschleunigung wachsende Leistung. Er nannte diese Apparaturen lebende Maschinen, weil sie den natürlichen Lebensaufbau kopieren. Sie pulsieren in einem rhythmischen Wechselspiel von Druck und Zug und heißen deshalb auch Repulsine oder Repulsator.

Die Schaubbergersche **Flugscheibe** verwendete Luft statt Wasser und hatte einen nachgebildeten Kiemenring aus Aluminium, der die Luft verwirbelte. Durch die so freigesetzte Levitationsenergie wurde bewirkt, dass die Scheibe aufwärts schwebte. Dies könnte sehr wohl ein Hinweis auf die mögliche Funktionsweise fliegender Untertassen sein, aber das sind nur Spekulationen.

Viktor Schaubberger hat sein ganzes Leben der Konstruktion seiner naturgerechten Maschinen gewidmet, wurde aber häufig angefeindet, bestohlen und behindert. Seine fruchtbarste Schaffensperiode fiel leider in die Zeit der Nazis, des Zweiten Weltkriegs und der Nachkriegszeit. 1934 führte er mit Hitler ein Gespräch über Grundlagen von Land- und Forstwirtschaft sowie Wasserbau, lehnte es jedoch ab, für das Deutsche Reich zu arbeiten. Bei Siemens wurde eine „Wärme-Kälte-Maschine“ gebaut, die jedoch 1937 bei einem unautorisierten Probelauf schmolz. 1940 wurde in Wien die „Repulsine“ konstruiert. 1941 gipfelte eine vom Wiener Ingenieurs-Verein angezettelte Intrige in der vorübergehenden Einweisung Schaubbergers in die Irrenanstalt Mauer-Öhling; anschließend wurde er ständig von der SS überwacht. In dieser Zwangslage arbeitete er in Augsburg bei Messerschmitt an Motorkühlungen. Mit dem Konstrukteur Heinkel korrespondierte er über Flugzeug-

Turbinenantriebe. Nach Kriegsende wurde Schauburger von US-Besatzungstruppen überwacht, und all seine Geräte und Unterlagen wurden beschlagnahmt. Bei einer Plünderung seiner Wohnung in Wien fiel ein Teil dieses Materials auch russischen Truppen in die Hände. Schauburger behielt seine Konstruktionsgeheimnisse für sich, und seine Modelle wurden von neidvollen und gierigen Leuten aus Wirtschaft und Politik teils entwendet, teils durch unsachgemäße Behandlung zerstört. Aufgrund all dieser Wirren steht, wie der Spezialist Ronald Engert sagt, der eindeutige Nachweis für die Funktionsfähigkeit der Schaubergerschen Geräte bis heute noch aus. Man könnte sagen, die Zeit war schlicht und einfach nicht reif für Viktor Schaubergers epochale Entdeckungen.

Inzwischen mag „die Welt“ jedoch allmählich einsehen, dass das Zeitalter der Feuer- und Explosionstechnologie, der bedenkenlose Raubbau an den natürlichen Ressourcen und das ständige Säbelrasseln wegen angeblicher Energieknappheit zu Ende gehen muss und dass das Vermächtnis Viktor Schaubergers gesichtet und zum Wohle der Menschheit genutzt werden sollte. Es gibt deutliche Anzeichen dafür, dass tüchtige Konstrukteure, die namentlich nicht unbedingt genannt werden wollen, erfolgreich an der praktischen Verwirklichung der Schaubergerschen Visionen und Technologien arbeiten. Die Spannweite dieses Vermächtnisses umfasst die von Schauburger konzipierten Implosionsmaschinen zur Energieerzeugung, Fluggeräte, Schiffe und Unterseeboote sowie Heizungen und Beleuchtungsanlagen.

Eine Fülle an neuer Technologie fürs 3. Jahrtausend

Im vorliegenden Rahmen konnte nur eine kurze Reihe herausragender Beispiele aus der beeindruckenden Palette alternativer, häufig sogar unerschöpflicher Methoden der Energiegewinnung vorgestellt werden. Man könnte geradezu einen gewaltigen Sciencefiction-Katalog neuartiger Vorschläge und konkreter Erfindungen zusammenstellen, denen es bislang nur an großzügiger Finanzierung und zielstrebigem Nutzung gefehlt hat.

Es gibt keine Energieknappheit, sondern nur die weit verbreitete, hartnäckige Unterdrückung brauchbarer Technologie! Engagierte Politiker und Unternehmer stehen vor der Aufgabe, im Rahmen ihrer Ressourcen die Entwicklung vielversprechender Techniken zu fördern und voranzutreiben. Gleichzeitig sollte der einzelne Mensch durchaus ermutigt werden, Fragen zu stellen, nachzubooren und unsere Volksvertreter gelegentlich direkt auf dieses Thema anzusprechen oder anzuschreiben. Denn die sture Weiterführung der energiepolitischen Fehlentwicklung der letzten zweihundert Jahre und ihre drohende kriegerische Fortsetzung aufgrund einer bornierten Knappheitslüge können wir uns beileibe nicht leisten.

– Eckehard Junge -