

Freie Energie und Konzepte von Maschinen: Eine Einführung

26. Oktober 2019 <https://www.pravda-tv.com/2019/10/freie-energie-und-konzepte-von-maschinen-eine-einfuehrung/>



Begriffe wie “Freie Energie”, “Perpetuum Mobile” oder “over-unity” liest man immer wieder. Aber was steckt eigentlich dahinter?

Wie seriös ist das alles? Hat es überhaupt etwas mit herkömmlicher Physik zu tun?

Vorbemerkungen

Der Terminus “Freie Energie” wirkt bei vielen Vertretern der etablierten Wissenschaft als Reizwort, zumindest wenn er in dem Zusammenhang benutzt wird, in dem ich ihn hier verwende (mehr dazu unter der Begriffserklärung). Liest man die einschlägigen Newsgroups, bekommt man schnell mit, daß die Standardreaktion auf solche Themen meist eine der Abwandlungen des Kürzels TANSTAAFL (There aint no such thing as a free lunch) ist. Trifft man auf einen sachlicheren Gegenspieler, dann führt der zumeist den Energieerhaltungssatz ins Feld. Und ich muß dazu sagen: Die Leute haben recht!

Nur ist es offensichtlich so, daß der Begriff “Freie Energie” in den meisten Fällen falsch aufgefaßt wird. Das liegt nicht zuletzt daran, daß es eine Menge Geschichten über phantastische Erfindungen gibt, die meist – um noch ein beliebtes Kürzel ins Spiel zu bringen – vom Typ FOAF (Friend of a friend) sind. Außerdem gibt es eine wahrscheinlich noch größere Menge an Betrügnern und Geschäftemachern, die unter dem Etikett “Freie Energie” die verrücktesten Dinge behauptet haben, um den Leuten das Geld aus der Tasche zu ziehen.

Dazu kommt, daß es auf diesem Gebiet eine teilweise recht verwirrende Terminologie gibt, die auch ‘vorbelastete’ Begriffe verwendet wie z.B. “Perpetuum Mobile”, “Äther” oder auch die “Freie Energie” selbst. Deshalb ist es wohl angebracht, ein paar klärende Worte über einige Begriffe aus dem Umfeld der Freien Energie zu sagen.

Wichtige Begriffe

Logischerweise sollte man wohl zunächst auf die Freie Energie selbst zu sprechen kommen.

Zuallererst: Der Begriff ist in der Physik bereits vergeben. Er steht für die Nutzbarkeitsfähigkeit eines thermodynamischen Systems, d.h. für den Teil der Energie, die laut dem Zweiten Hauptsatz der Thermodynamik in Arbeit umsetzbar ist. Wer hierzu Genaueres sucht, findet Material an vielen Uni's, z.B. unter [1] oder [2].

Darüber hinaus wird der Begriff jedoch im Sprachgebrauch seit etlichen Jahren auch anders verwendet, nämlich für Formen von Energie, die jedermann ohne Kosten zur Verfügung stehen sollen, d.h. deren Gewinnung oder Nutzbarmachung nicht mit einem Aufwand für Energieträger oder ähnlichem verbunden ist und auch keine laufenden Kosten verursacht (von evtl. Instandhaltungskosten für die notwendige Konvertierungstechnologie einmal abgesehen).

Dabei handelt es sich zumeist um Energieformen, die vom gegenwärtigen Erkenntnisstand der Wissenschaften her als nicht nutzbar gelten oder "nicht existieren". Daher rührt auch teilweise die oben erwähnte Skepsis der Fachleute. Beispiele für Quellen Freier Energie, die als nicht nutzbar gelten, wären z.B. der Magnetismus oder die Gravitation. In die Rubrik 'nicht existent' könnte man alles einordnen, was unter den Begriff Vakuum- bzw. Nullpunktenergie fällt.

Das ist zwar nicht völlig korrekt, denn in der Quantenphysik sind derartige Dinge keine Unbekannten mehr, jedoch wird auch dort (noch?) nicht davon ausgegangen, daß sich aus diesen Quellen Energie gewinnen läßt ([Freie Energie: Angewandte Quantenmechanik als Lösung des weltweiten Energieproblems](#)).

Außerdem gehören zu den "nicht existenten" Quellen Dinge wie die Kalte Fusion und eine Reihe weiterer Phänomene, beispielsweise die Energiebilanz der Sonolumineszenz, elektrogravitative Effekte, der Anti-Lenz-Effekt, kurz: Dinge, die 'nicht ins Bild passen'.

Zusammenfassend kann man sagen, daß der Begriff "Freie Energie" nicht ganz glücklich gewählt ist und "Nichtkonventionelle Energie" die bessere Wahl ist. Daneben existieren als Alternativen z.B. die Kürzel NET (Nichtkonventionelle Energie-Technologie) bzw. die englische Variante NCET (Non-Conventional Energy Technology) oder in letzter Zeit auch der Begriff "Raumenergie", die man bisweilen antrifft.

Ein weiterer Begriff, der oft in einem Satz mit der Freien Energie fällt, ist das Perpetuum mobile (PM).

Der Begriff stammt aus dem Lateinischen und bedeutet "das beständig Bewegliche". Nun wäre das ja noch keine Unmöglichkeit, deshalb hat die Physik noch etwas präzisiert und unterscheidet zwei Arten von Perpetua mobilia: PM 1. Art, die gegen den Energieerhaltungssatz verstoßen und PM 2. Art, die gegen den zweiten Hauptsatz der Thermodynamik verstoßen. Beide Fälle sollten uns einer näheren Betrachtung wert sein.

Gesetz von der Erhaltung der Energie (Energieerhaltungssatz) und das PM 1. Art.

Das Gesetz wurde von ROBERT MAYER formuliert und besagt, daß Energie weder entstehen noch verschwinden kann. Exakter ausgedrückt:

Die Energiesumme ist in einem abgeschlossenen System, dem also weder Energie zugeführt noch entzogen wird, konstant.

Ein PM 1. Art, das gegen diesen Satz verstößt, ist also eine Maschine, die ohne Energie aufzunehmen Arbeit verrichtet. Nach allem, was wir wissen, ist eine solche Maschine nicht möglich. Und in diesem Punkt sind sich die Wissenschaft und die Forscher, die sich mit Freier Energie befassen, auch meist einig. Es passiert allerdings häufig, daß man etwas als PM bezeichnet oder ansieht, was keines ist. Der Energieerhaltungssatz enthält eine wichtige Bedingung für seine Gültigkeit: Er bezieht sich ausschließlich auf geschlossene Systeme! Wenn also eine Maschine ein PM 1. Art zu sein scheint, sollte man sich, bevor man sagt – Unmöglich! – damit befassen, ob es sich denn um ein geschlossenes System handelt. Real existierende Maschinen sind nämlich in der Regel keine solchen Systeme. Sie stehen mit ihrer Umgebung in Wechselwirkung und können so unter Umständen auf uns noch nicht bekannte Energieformen zugreifen und diese nutzen.

Als Gegenargument wird hier oft vorgebracht, daß man doch beweisen solle, daß derartige Energieformen existieren. Nun, meine Antwort darauf lautet, daß Falsifizierung vor Verifizierung geht, was in der Physik durchaus legitim sein sollte. Also: Man beweise mir bitte, daß keine unbekannte Energieform im Spiel ist! Man sollte sich außerdem einmal vergegenwärtigen, was der Begriff ‘geschlossenes System’ impliziert! Man wird dann nämlich nicht umhin kommen zu sagen, daß ein geschlossenes System in der Realität nicht existieren kann, denn dieses System müßte von seiner Umwelt vollständig isoliert werden und zwar nicht nur von den uns bekannten, sondern auch von noch unbekanntem Wechselwirkungen. Daraus wiederum ergibt sich eine verblüffende Feststellung: PM’s 1. Art scheitern nicht nur an der Unmöglichkeit, Energie zu “erzeugen” sondern auch daran, daß es keine vollkommene Abschirmung gegen alle Einflüsse des Universums gibt.

Das hat natürlich auch weitere Konsequenzen: Für alle (zumindest für die mir bekannten) Patentämter gilt, daß Patente für Apparate, die unter “PM-Verdacht” stehen, nicht erteilt werden. Nur: Ist jemals einem Patentamt aufgefallen, daß ein solcher Verdacht aufgrund der obengenannten Überlegungen durch nichts zu rechtfertigen ist? ([Patent US-511916A: Freie Energie ist seit 2014 auf dem Markt! \(Bauplan kostenlos – Videos\)](#))

Wie auch immer, wenden wir uns dem nächsten Punkt zu:

Der 2. Hauptsatz der Thermodynamik und das PM 2. Art.

Der 2. Hauptsatz der Thermodynamik ist eigentlich ein Verbot; nämlich das einer bestimmten Energieumwandlung: Er verbietet die Umwandlung von Wärmeenergie in einen gleichwertigen Betrag mechanischer Energie. Exakter formuliert:

1. Wärme kann nur dann in Arbeit umgewandelt werden, wenn zugleich ein Teil der Wärme von einem wärmeren auf einen kälteren Körper übergeht (Wärmekraftmaschine).
2. Wärme kann von einem kälteren auf einen wärmeren Körper nur unter Aufwand mechanischer Arbeit übertragen werden (Kältemaschine).

Verglichen mit dem Energieerhaltungssatz erscheint der 2. Hauptsatz recht willkürlich und tatsächlich ist er oft in Zweifel gezogen worden (und wird es noch heute). Es existiert kein Beweis für seine Gültigkeit, jedoch gibt es etliche Leute, die behaupten, sie hätten Apparate gebaut, die entweder gegen den ersten oder zweiten Teil verstoßen: nämlich PM’s zweiter Art! Einer dieser Zweifler war MAXWELL und seine Konstruktion ist, wenn sie auch nur ein Gedankenexperiment war, unter der Bezeichnung Maxwellscher Dämon recht bekannt geworden.

Dabei handelt es sich um eine Einrichtung, die zwei (Gas-)Behälter A und B miteinander verbindet, in denen anfangs die gleiche Temperatur herrscht. Der “Dämon” nun ist in der Lage, Moleküle mit höherer (thermischer) Energie von solchen mit niedrigerer zu unterscheiden und die mit der höheren Energie von Behälter A nach Behälter B durchzulassen. Auf diese Weise entsteht eine Temperaturdifferenz, ohne mechanische Arbeit aufgewandt zu haben.

Aber nicht nur Gedanken-, sondern auch reale Experimente sind schon durchgeführt worden, die diese Art PM 2. Art erfolgreich zu realisieren scheinen. Ein Beispiel ist das Experiment des russischen Ingenieurs E.G. Sparin. Er arbeitete mit zwei senkrechten, 100 m hohen Rohren, die thermisch isoliert waren. Das eine Rohr war mit Wasserstoff, das andere mit Radon gefüllt. Zwischen den oberen Enden beider Rohre entstand, nur unter dem Einfluß der Erdgravitation, eine Temperaturdifferenz von 11 Kelvin. Ein PM 2. Art?

In engem Zusammenhang mit der Freien Energie tauchen noch weitere Begriffe auf, über die oft Unklarheit herrscht:

Wirkungsgrad, Leistungsfaktor und ‘over unity’.

Der erste Begriff ist physikalisches Schulwissen. Jedes Physikbuch gibt darüber in etwa mit folgenden Worten Auskunft:

Unter dem Wirkungsgrad versteht man das Verhältnis der abgegebenen zur zugeführten Leistung.

Aus Zweckmäßigkeitsgründen wird der Wirkungsgrad mitunter nicht als Verhältnis zweier Leistungen, sondern als Verhältnis zweier (physikalischer) Arbeiten ausgedrückt. In einem Atemzug mit der Definition des Wirkungsgrades sagt uns unser Physikbuch auch, daß der Wirkungsgrad wegen der unvermeidlichen Verluste stets kleiner als eins ist. Soweit ist das auch korrekt, aber...

Mit der Erfindung der Wärmepumpe stand man vor einem Problem: Die zugeführte Leistung war hier kleiner als die abgegebene! Natürlich wurde auch hier keine Energie 'erzeugt', aber man brauchte einen Begriff, der das Verhältnis beschrieb, wenn Energie nicht nur zugeführt, sondern von einem Prozeß aus der Umgebung aufgenommen wird, ohne sie explizit zuführen zu müssen. Deshalb wurde der Leistungsfaktor eingeführt und die Definition des Wirkungsgrades präzisiert:

Der Wirkungsgrad ist das Verhältnis der abgegebenen zur aufgenommenen Leistung.

Im Unterschied dazu die Definition des Leistungsfaktors, der für die Techniker allerdings mehr Bedeutung hat als für die Physiker und sich deshalb nicht in jedem Physikbuch findet:

Der Leistungsfaktor ist das Verhältnis der abgegebenen zur aufgewandten Leistung.

Während der Wirkungsgrad eine physikalische Größe ist, ist der Leistungsfaktor mehr eine technisch-ökonomische, d.h. er beschreibt ein Aufwand-Nutzen-Verhältnis. Er kann (und soll!) durchaus auch über Eins liegen, bei einer Freiergiemaschine muß er das sogar (sonst wäre es keine). Das führt uns auch zum dritten Begriff, nämlich der englischen Wortschöpfung "over unity". Es gibt keine wortwörtliche deutsche Übersetzung; beschrieben wird mit dem Begriff ein Leistungsfaktor – NICHT! Wirkungsgrad, auch wenn das ab und an behauptet wird – größer Eins. Freiergiemaschinen sind also per definitionem 'over unity'.

Konzepte von Freiergiemaschinen (FEM)

Bemühungen, ungenutzte Energiequellen anzuzapfen, gibt es schon sehr lange. Beispiele dafür sind ungezählte Versuche, mechanische Vorrichtungen zu bauen, die endlos Arbeit verrichten können und die es schon im Mittelalter gab. Der Großteil davon fällt unter die Rubrik "Schwindel" oder funktioniert einfach nicht. Es mag ein paar darunter gegeben haben, die tatsächlich FEM's waren (indem sie sich beispielsweise der Corioliskraft bedienen), aber unser Wissen darüber ist eher anekdotisch. Ein Beispiel dafür aus neuerer Zeit könnte die Finsrud-Skulptur sein oder auch die Würth-Maschine. Eine kleine Zusammenstellung u.a. auch dieser Art davon findet sich in [3].

Da diese Maschinen sich ausschließlich mit mechanischer Energiekonvertierung befassen, würde ich sie kurzerhand als mechanische FEM bezeichnen. Unter diese Kategorie fallen auch Geräte, die sich mit der Ausnutzung von Effekten befassen, die bei mechanischer Resonanz auftreten.

Ein weiteres Konzept, das ebenfalls schon sehr lange bekannt ist, sind Apparate, die ausschließlich auf der Basis von Permanentmagneten aufgebaut sind und folgerichtig Permanentmagnet-FEM genannt werden können. Für sie findet sich oft auch die Bezeichnung Magnetmotor. Das älteste dokumentierte Beispiel (wenn die Geschichte stimmt) ist der Magnetmotor des Petrus Peregrinus aus dem Jahre 1269. Neuzeitliche Geräte dieser Art sind der Ecklin-Motor, der Johnson-Motor und viele seiner Abarten, die unter der Sammelbezeichnung TOMI device bekannt sind (TOMI steht für Theorie Of Magnetic Instability). Auch hier möchte ich noch einmal auf [3] verweisen.

Es steht nicht endgültig fest, ob Konstruktionen dieser Art in der Lage sind, dauerhaft ihrer Umgebung Energie zu entnehmen und diese eine nutzbare Form zu konvertieren. Die gegenwärtige Theorie des Magnetismus auf der Basis der Lorentzkraft widerspricht dieser Hypothese. Andererseits gibt es Experimentalaufbauten wie z.B. Greg Watsons Simple Magnet Overunity Toy (SMOT), die dafür sprechen, daß sich aus einem permanenten Magnetfeld in Kombination mit der Wirkung der Schwerkraft mechanische Energie gewinnen läßt.

Seit man Ende des 19. Jahrhunderts anfang, die Elektrizität industriell zu nutzen, sind auch auf diesem Gebiet immer wieder Erfindungen aufgetaucht, die behaupten, einen 'over unity'-Effekt aufzuweisen. So ziemlich als erster in dieser Reihe steht der Pionier der Wechselstromtechnik Nikola Tesla. Einschränkend muß man allerdings sagen, daß es hierzu nur Andeutungen gibt.

Unter den von Tesla hinterlassenen Schriften und Patenten findet sich nirgendwo die Beschreibung eines solchen Gerätes. Einige seiner Experimente und Bemerkungen lassen aber darauf schließen, daß er in dieser Richtung gearbeitet hat und auch fest davon überzeugt war, daß es eines Tages gelingt, "sich auf das tatsächliche Uhrwerk des Universums selbst abzustimmen" wie Tesla selbst es 1891 auf einem Vortrag vor dem Amerikanischen Institut für Elektroingenieure ausdrückte ([Freie Energie: Bestätigung des Nikola Tesla-Autos](#)).

Die Reihe der Erfinder nach Tesla ist sehr lang und eine Klassifizierung der Apparate ist schwer. Ich möchte es aber trotzdem einmal versuchen:

Da hätten wir als erstes Maschinen, die ähnlich arbeiten wie die bekannten Elektromotoren bzw. -generatoren – nur mit feinen Unterschieden. Die Maschinen von Kromrey, Adams, Bruce dePalma, Takahashi und anderen fallen in diese Gruppe ([Freie Energie: Dieses seltene Interview mit Nikola Tesla offenbart seine außergewöhnlichen Fähigkeiten \(Videos\)](#)).

Eine weitere Gruppe von Erfindungen basiert auf Effekten, die bei sehr hohen Spannungen auftreten bzw. mit statischen elektrischen Ladungen arbeiten. Zu erwähnen wären hier Namen wie Brown oder Gray.

Weiterhin gibt es verschiedene Erfinder, die behaupten, die Energie ihrer Geräte stamme aus natürlich vorhandenen, aber unbekanntem Strahlungen oder Feldern. Zu diesen zählen Moray, Hendershot und (falls dem so ist) auch Tesla ([Freie Energie: Geheimnisse rund um Nikola Teslas Tod – Spekulation um die Konfiszierung von Dokumenten durch den FBI](#)).

Schlußendlich existieren natürlich eine Menge weiterer Aufbauten und Geräte, die sich einer Einordnung entziehen, da sie auf Theorien zurückzuführen sind, die vom Standpunkt der Physik völlig "daneben" sind. Da wären Schaubergers Experimente, die verblüffende Eigenschaften des Wassers aufzeigen (wie im übrigen auch andere), der als Testatika bekannt gewordene Generator der Schweizer Methernitha-Gruppe, der Colersche Magnetstromapparat und viele weitere Erfindungen, die teilweise auch sehr abstrus anmuten. Es ist hier sehr schwer zu unterscheiden, was davon Dichtung oder Wahrheit ist, zumal viele dieser Konstruktionen nie repliziert werden konnten oder genauere Details unbekannt sind.

Eine weitere Gruppe, in die die schon weiter oben erwähnte Konstruktion eines Maxwellschen Dämons zählt, und die man evtl. als Thermodynamische FEM bezeichnen könnte, sind Maschinen, die auf die eine oder andere Art versuchen, den 2. Hauptsatz der Thermodynamik zu brechen ([Freie Energie: Das Wasserauto und der tote Erfinder \(Videos\)](#)).

Außerdem sind auf alle Fälle noch die Versuche zur Kalten Fusion zu erwähnen, die auf die Entdeckung von Fleischmann und Pons zurückgehen.

Darüberhinaus gibt es noch sehr viele weitere Konzepte, die teilweise nur in Form eines einzelnen Experiments existieren. Der Sinn dieser Klassifizierung ist jedoch nicht, irgendetwas in Schubladen einzuordnen, sondern zu zeigen, welche Menge an Ideen auf diesem Gebiet existiert.

Referenzen

[1] Karl-Heinz Gericke: *Physikalische Chemie I, Online-Skript zur Vorlesung*

http://www.tu-bs.de/institute/pci/aggericke/PC1/Kap_III/Fundamentalgleichungen.htm

[2] J. Schnakenberg: *Thermodynamik und Statistische Physik, Kap. 4, Abs. 2*

<http://bibsrv.physik.rwth-aachen.de/Skripte/HTML/Schnakenberg/Thermo99/thbx/node42.html>

[3] David M. MacMillan et.al.: *The Rolling Ball Web*

<http://www.database.com/~lemur/rb-perpetual.html>