

Politik

Dr. Hans W. Colsman

Umgebungswärme als Energiequelle

Soziale Konflikte und ökonomische wie ökologische Probleme der Gegenwart können erlebt werden als eine Herausforderung zur Veränderung menschlichen Verhaltens durch vertiefte Einsichten, durch Bewußtseinswandel. Bekannte Zusammenhänge erscheinen in einem neuen Licht, wenn Vorurteile überwunden und neue Ideen in Freiheit und Verantwortung bewußt ergriffen werden. Erstarrtes Denken verhindert die Wahrnehmung von Lösungsmöglichkeiten, ja von Tatsachen und die Entdeckung von Naturzusammenhängen, die neue Wege eröffnen könnten. In der Blockierung der Blickrichtung durch traditionelle Denkstrukturen werden positive Neuanfänge nicht für möglich gehalten, jegliche Forschung unterbleibt.

Besteht unter Wissenschaftlern Übereinstimmung in bezug auf bestimmte Lehrsätze, wird jeder Versuch, diese Lehrsätze auf ihre Allgemeingültigkeit zu hinterfragen, als unsinnig empfunden. Besonders deutlich wird diese dogmatische Fixierung auf angeblich gesicherte Erkenntnis in der Energiefrage, einer der brennendsten ökonomischen und ökologischen Probleme unserer Gegenwart. Viele Milliarden D-Mark werden jährlich für die Energieforschung ausgegeben, in der wissenschaftlich durch den 2. Hauptsatz der Thermodynamik begründeten Überzeugung, daß nur große Kraftwerke in der Lage seien, mit Wirkungsgraden, die nahe dem theoretisch Erreichbaren liegen, Wärme in Energie umzuwandeln. Es ist ja ungemein einleuchtend, daß der Wirkungsgrad, das Verhältnis der tatsächlich zur Energieumwandlung genutzten Wärme zur hineingesteckten Wärme nur ein begrenzter sein kann, weil der Dampf nach der Arbeitsleistung in Arbeitsmaschinen zur Kondensation abgekühlt werden muß und damit diese abgeführte Wärme verloren ist. Großkraftwerke arbeiten mit höchstmöglichen Ausgangstemperaturen und nutzen daher eine sehr große Temperaturspanne. Diese Erfahrung wurde zur Glaubensgewißheit: Es geht nicht anders. Eine Maschine, die nur durch Zufuhr von Wärme arbeitet, kann es nicht geben.

Das war noch zu Beginn unseres Jahrhunderts anders. Max Planck sah den 2. Hauptsatz als einen "Erfahrungssatz" an, der eines Tages durch die Anwendung entsprechender Mittel widerlegt werden könnte. "Dann stürzt der ganze Bau des 2. Hauptsatzes zusammen" schreibt er in seinen Vorlesungen über Thermodynamik. Und er fügt hinzu: "Bei jeder etwa entdeckten Abweichung einer Naturerscheinung von dem 2. Hauptsatz kann man sogleich eine praktisch höchst bedeutsame Nutzungsanwendung aus ihr ziehen"

Heute wagt es kein Thermodynamiker mehr, seinen Ruf durch ähnliche Äußerungen zu gefährden oder gar Forschungsprojekte vorzuschlagen, die zur Entdeckung von Naturerscheinungen führen könnten, die von dem 2. Hauptsatz abweichen. Es besteht vielmehr eine Regierungsrichtlinie, daß öffentliche Forschungsmittel nicht gewährt werden können, wenn der 2. Hauptsatz in Frage gestellt wird. Auch das Finanzamt betrachtet entsprechende Versuche als Liebhaberei. Wer gegen Naturgesetze verstößt, kann kein Unternehmer sein und erhält nicht einmal die Vorsteuer zurück, die nach der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofes auch dem in der Entwicklung neuer Produkte erfolglosen Unternehmer zustehen. Nur das Patentamt überläßt es dem Anmelder zu prüfen, ob seine Idee sich in der Praxis bewährt, wenn sie gegen den 2. Hauptsatz verstößt.

Die Suche nach Naturerscheinungen, die vom 2. Hauptsatz abweichen, bleibt also (vorläufig) auf die Förderung durch private, versteuerte Mittel angewiesen. Trotz der Ungewißheit positiver Ergebnisse haben wenige überzeugte Idealisten hinreichende Mittel für die Förderung zur Verfügung gestellt.

IMPRESSUM
Kommentar- und Informationsbrief NEUE POLITIK, Beiträge zur politischen Neuordnung, gegründet 1956 von Wolf Schenke, Herausgeber: Dieter Kersten.

Redaktion: Verlag NEUE POLITIK in der DELTA PRO DESIGN UND VERLAG GmbH, Wilhelmsaue 31, 10713 Berlin, Tel. 030-822 52 11, Fax 030- 821 62 88, url: www.neuepolitik.com, eMail: kersten@snafu.de Bankverbindung: Berliner Bank AG, BLZ 100 200 00 Kontonummer 35 34 32 30 01.

Erscheinungsweise: 9 mal jährlich. Preise: Jahresabonnement € 15,60, Ausland € 18,- Abdruck mit Quellenangabe gestattet. Belegexemplar erbeten.

Das Ergebnis ist eine Sensation: Es ist gelungen, die von Max Planck für möglich gehaltene Naturerscheinung zu finden! Dank der Forschungen und Entdeckungen der beiden Physiker Prof. A.V. Serogodski, Moskau, und Bernhard Schaeffer, Berlin, kann heute festgestellt werden, daß die bisher für gesichert gehaltene Stoffunabhängigkeit des 2. Hauptsatzes nicht besteht. Er ist abhängig von den in energetischen Kreisprozessen zur Anwendung kommenden Stoffen. Er trifft zu bei Anwendung der heute üblichen Monostoffe wie Wasser oder CO₂ oder anderen verdampfbaren Flüssigkeiten oder Gasen.

Er gilt nicht, wenn Gasgemische im Bereich der bei dieser bekannten retrograden Kondensation als Medium in Kreisprozessen Verwendung finden. (Die retrograde Kondensation ist im Band II der Thermodynamik von Stephan/Mayingen beschrieben.) Das vom 2. Hauptsatz abweichende Verhalten dieser Mischungen war bisher unbekannt. Es besteht im wesentlichen darin, daß der Zusammenhang von Wärme, Temperatur, Druck und Volumen anderen als den bekannten Gesetzen für Monostoffe folgt. Wenn, was experimentell erwiesen ist, im Extremfall ein Stoffgemisch bei Druckerhöhung (z.B. bis 300 bar) kälter, bei Druckabsenkung aber wärmer wird, darf vermutet werden, daß sich hier völlig neue Möglichkeiten für die Umwandlung von Wärme in Energie ergeben können.

Mit dem im Bau befindlichen Funktionsmodell werden ähnlich exakt durchgemessene Phänomene zur Energieumwandlung genutzt. (Angesichts der geltenden Überzeugungen ist es verständlich, daß die Ergebnisse erst dann in der Öffentlichkeit akzeptiert werden, wenn der Lauf des Funktionsmodells überzeugend darlegt, daß es sich nicht um Meßfehler handelt.) Das Prinzip der Energieumwandlung sei im folgenden kurz erläutert:

Das neue Prinzip der Energieumwandlung unterscheidet sich in nichts von den heute in Kraftwerken verwendeten Kreisprozessen. Der Unterschied liegt in den Eigenschaften der verwendeten Arbeitsmittel. Verdampfbare Flüssigkeiten (Monostoffe) wie Wasser verdampfen unter Wärmezufuhr bei konstantem Druck (isobar) und bei konstanter Temperatur (isotherm) zu hochverdichtetem Dampf, der in Arbeitsmaschinen zur Umwandlung von Wärme in Arbeit entspannt wird. Die Rückführung des entspannten Dampfes in den flüssigen Zustand erfolgt durch Wärmeentzug wiederum isotherm/isobar. Die Speisepumpe schließt den Kreisprozeß, indem sie den Druck der Flüssigkeit auf den Ausgangsdruck erhöht.

Vollzieht sich bei Monostoffen der gesamte Verdampfungs- bzw. Kondensationsprozeß bei einer bestimmten Temperatur im (druckabhängigen) "Siede-" oder "Taupunkt", fallen bei Stoffgemischen mit retrograder Kondensation beide Punkte auseinander (s. Stephan/Mayingen). Die Vergasung der Flüssigkeit bei konstantem Druck beginnt im Siedepunkt und endet im Taupunkt bei höherer Temperatur. Die Vergasungs- bzw. die Verflüssigung vollziehen sich also in einer Temperaturspanne, deren Größe von der Konzentration des Gemisches und dem Druck abhängig ist.

Jetzt erst entdeckt wurde das Phänomen, daß der Temperaturabfall in der arbeitleistenden Entspannung bei Gasgemischen wesentlich niedriger liegt als bei Monostoffen, ja daß Bedingungen herstellbar sind, unter denen die Temperatur bei mechanischer Entspannung steigt und bei Druckerhöhung abfällt. Die Temperaturverhältnisse im Kreisprozeß mit Gasgemischen lassen sich folglich so gestalten, daß die Temperatur der zur Kondensation abzuführenden Wärme in einem höheren Bereich liegt als die auf höherem Druckniveau zuzuführende Wärme. Da Wärme immer von einem wärmeren auf einen kälteren Stoff übergeht, kann also die nach der mechanischen Entspannung auf niedrigem Druckniveau abzuführende Wärme zur Aufheizung des Mediums nach der mechanischen Kompression auf das höhere Druckniveau benutzt werden. Durch Wärmetauscher und ggf. Wärmepumpen verbleibt die abzuführende Wärme also im Prozeß. Zuführt wird nur noch die Wärme, die bei der Entspannung in Arbeit umgesetzt wird.

Die Wärmekraftmaschine läuft nur durch Wärmezufuhr. Eine solche Maschine wird üblicherweise als Perpetuum Mobile 2. Art bezeichnet, sie kann jetzt gebaut werden, weil die Natur diese "höchst bedeutende Nutzenanwendung" (Max Planck) erlaubt.

IMPRESSUM
Kommentar- und Informationsbrief NEUE POLITIK, Beiträge zur politischen Neuordnung, gegründet 1956 von Wolf Schenke, Herausgeber: Dieter Kersten.

Redaktion: Verlag NEUE POLITIK in der DELTA PRO DESIGN UND VERLAG GmbH, Wilhelmsaue 31, 10713 Berlin, Tel. 030-822 52 11, Fax 030- 821 62 88, url: www.neuepolitik.com, eMail: kersten@snafu.de Bankverbindung: Berliner Bank AG, BLZ 100 200 00 Kontonummer 35 34 32 30 01.

Erscheinungsweise: 9 mal jährlich. Preise: Jahresabonnement € 15,60, Ausland € 18,-- Abdruck mit Quellenangabe gestattet. Belegexemplar erbeten.

Es sei noch hinzugefügt, daß die zuzuführende Wärme nur eine Temperatur von rund 30°C aufweisen muß, die in der Umgebungswärme verfügbar ist. Es kommen allerdings Drücke zur Anwendung, die, je nach genutztem Kreisprozeß, an 100 oder 300 bar heranreichen. Diese erlauben eine große Energiedichte, so daß die Dimension der Maschine kleingehalten werden kann und in jeden Keller paßt, vorausgesetzt, es gelingt, auch die Anlage zur Wärmezufuhr in entsprechenden Dimensionen zu bauen.

Energieumwandlung am Ort des Verbrauchs zu ökologisch absolut sauberen Bedingungen erlaubt den Blick auf ein Zeitalter, in dem die Energiefrage gelöst ist: Technisch nutzbare Energie, z.B. Elektrizität, steht überall nahezu kostenlos zur Verfügung, wo entsprechende Anlagen installiert wurden.

Investitionen von der Ölförderung oder Urangewinnung bis zum Verteilernetz der Großkraftwerke werden im Laufe von ein oder zwei Generationen überflüssig. Die atomare Verseuchung ist begrenzt auf die bis dahin erzeugte strahlende Materie. Die Aufheizung der Atmosphäre und die Ausbeutung der Erde durch Verbrennung fossiler Substanzen findet ihr Ende, bevor die Vorräte verbraucht sind. Der Menschheit bleiben allerdings genügend andere Probleme, an denen sie sich weiterentwickeln kann.