

# D DOSSIER

# Saubere Energie

Es ist zu einer Selbstverständlichkeit geworden, dass Energie leistbar ist und unbegrenzt zur Verfügung steht. Die Grenzen dessen, was auf Grund dieses Paradigmas der Planet an Umweltverschmutzung hinzunehmen im Stande ist, sind in absehbarer Zeit erreicht. Was sind aber nun die uner-

schöpflichen und nutzbaren Energiequellen der Zukunft? Ist es die Sonne oder doch die Biomasse? Und was brachten die Reden auf Bali wirklich? Überdies sprach die FURCHE mit zwei Personen, die bereits heute mit der Energiezukunft Geld verdienen.

REDAKTION: THOMAS MEICKL



Eine strahlende Zukunft sehen Photovoltaik-Befürworter am Horizont heraufziehen.

# Ein Platz an der Sonne

**HANS KRONBERGER sieht kein Heil in der Nutzung fossiler oder nuklearer Ressourcen und ist überzeugt, dass in Hinkunft vor allem der große Fusionsreaktor Sonne den Energieverbrauch der Menschen decken wird.**

**E**in Versuch macht sicher: Man lehne sich zurück und denke zehn Minuten darüber nach, was das größte Wirtschaftsproblem des 21. Jahrhunderts sein könnte. Das Ergebnis wird eindeutig ausfallen: Es ist die sichere Versorgung mit möglichst kostengünstiger Energie. Für ökologisch angehauchte Nachdenker soll sie auch noch sauber sein. Energie ist die bedeutendste Droge, an der die Menschheit hängt, die segensreichste und teuflischste zugleich. Seit Erfindung der Dampfmaschine, durch die man erkannt hat, dass menschliche und tierische Arbeitskraft durch kinetische Energie mehr als ersetzbar ist, hat sie die Menschheit einerseits zu Wohlstand und Luxus geführt und andererseits bedingungslos in Geiselhaft genommen. Kein Prozess läuft ohne Energie ab, von der Lebensmittelversorgung über die persönliche Mobilität bis hinein in die kleinsten Bereiche der Existenz. Das Schlimmste aber ist, und hier lauert die größte Gefahr: Sie ist selbstverständlich geworden.

Die fossile Basis (Öl, Kohle, Gas) angereichert mit Uran schien für den Denkhorizont der vergangenen Generationen unerschöpflich und auch sonst über jeden Verdacht erhaben zu sein; allenfalls fasste man noch die Option der Kernfusion ins Auge, ob-

wohl es – abgesehen von der noch vorhandenen technischen Unreife – geldfressender Unfug ist, mehrere Millionen Grad Hitze zu erzeugen, um damit Wohnungen auf 22 Grad zu erwärmen.

Für die derzeit lebenden Generationen gilt diese Sorglosigkeit nicht mehr, auch wenn es weiterhin Kreise gibt, die ihnen das Gegenteil glaubhaft machen wollen. Der Ölpreis schmuggelt sich gerade an der 100-Dollar-Grenze vorbei und genau jene Prognosen, die besagen, dass der berühmte „Oilpeak“ (der höchste Punkt der Förderung) im ersten Zehntel des 21. Jahrhunderts erreicht sein wird, gewinnen täglich an Glaubwürdigkeit.

## Frieden steht auf dem Spiel

Wenn die verfügbare Menge sinkt und die Nachfrage steigt, sind die Konsequenzen absehbar: Die Restressourcen werden mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nicht friedlich verteilt werden und auch nicht erschwinglich sein. Wie sehr die Welt schon in Bewegung ist, zeigt sich am Beispiel Russlands. Aus dem erbarungswürdigen Bettler der postsowjetischen Zeit – im Pariser Klub der Schuldner in der letzten Reihe – ist eine selbstbewusste, schuldenfreie und politisch einflussreiche Weltmacht geworden.

Die alles entscheidende Frage ist: Gibt es einen Ausweg, da sich die fossilen Energiereserven dem Ende neigen und auch Uran nicht ausreichend vorhanden ist? Energie ist grundsätzlich genug vorhanden. Und zwar in Form eines Fusionsreaktors, besser bekannt unter dem Namen Sonne. Er steht für einen Planungszeitraum von drei bis fünf Milliarden Jahren zur Verfügung und kann in 20 Minuten den Energieverbrauch der Menschen für ein Jahr decken.

Es kann nur um die Frage gehen, wie sich die Sonne kostengünstig und nebenwirkungsfrei nützen lässt. Neben der Möglichkeit der direkten Nutzung sind es Wind, Wasser, Biomasse und Erdwärme, die als Primärenergieträger in Frage kommen. Da die Verfügbarkeit geklärt ist, sind nur noch die Rahmenbedingungen für die Umsetzung zu regeln. Oder, anders ausgedrückt: Der Umstieg auf saubere, erneuerbare Energieformen ist erst in zweiter Linie eine technische Frage; in erster Linie ist es eine politische. Denn die Menschheit steht in Wahrheit nicht vor einer dramatischen Energiekrise, sondern vor einer gigantischen Energiechance, die bei richtiger Handhabung auch zu einer dauerhaften und problemlosen Versorgung zukünftiger Generationen führen würde. Die Sonne kann man bereits bei der

Planung durch das Ausrichten der Häuser Richtung Süden und den Einsatz von Glas nutzen. In der Warmwasseraufbereitung ist die Sonnennutzung ohnehin längst Stand der Technik. Die Photovoltaik, die Umwandlung von Licht in elektrischen Strom, also die Erzeugung von Kraft aus Licht, ist vielleicht die größte Erfindung der Menschheit seit dem Rad. Wird diese genutzt, gilt es nur noch die Energieträger Wind, Wasser und Biomasse nach der jeweiligen Gegebenheit optimal zu koordinieren.

## Geld im Land halten

Als einziges, aber ausschlaggebendes Gegenargument gilt der Kostenfaktor. Dieses Argument ist jedoch mehr als relativ, denn es zersplittert spätestens bei einer volkswirtschaftlichen Sicht der Dinge, wie sich am Beispiel Österreichs zeigt: Österreich gibt derzeit zirka zehn Milliarden Euro pro Jahr für den Energiezukauf aus; Tendenz steigend. Daher ist jede Zuwendung der öffentlichen Hand, die in die Energieerzeugung und -bereitung vor Ort fließt, weder Förderung noch Subvention, sondern eine volkswirtschaftliche Investition. Würde die Politik endlich erkennen, dass es ein gigantischer Unterschied ist, ob Geld in die Ölländer abfließt oder im eigenen

Land zirkuliert, wäre dies schon der halbe Sonnenaufgang. Beschaffungszuschüsse, die im Land bleiben und hier zirkulieren, sind nämlich über die Mehrwertsteuer nach kaum zwei Jahren wieder zurück beim Staat. Eine Rechnung so einfach wie unwiderlegbar. Ökologische Folgekosten würden zusätzlich reduziert und stattdessen Arbeitsplätze geschaffen. Aber auch von der betriebswirtschaftlichen Seite her werden jene Energieformen, bei denen der Primärenergieträger kostenlos ist (Wind, Wasser, Sonne, Erdwärme) und die, die vor Ort stabil kalkulierbar sind (Biomasse), obsiegen. Der raketentartige Anstieg der Rohstoffpreise und schließlich die Verknappung der fossilen Ressourcen werden das Ihre dazu beitragen. Für die zur Umsetzung der Energiewende benötigte Technik wird ein gigantischer Markt entstehen, und auch die Preise werden durch die Massenproduktion sinken.

Der systematische Umstieg auf erneuerbare Energie ist ein Lösungsansatz, der für die heutige Generation und ihre Kinder den Erhalt von Frieden und Wohlstand bedeutet und weit über die nächsten Generationen hinausreicht. Es ist gleichsam ein Wettlauf mit der Zeit, der aber noch gewonnen werden muss.

*Der Autor ist Energieexperte.*