

Offener Brief von Carl Amery

## Der Irrsinn des Sachzwangs

Die Juni-Ausgabe der *Energiedepesche*, des *Mitteilungsblattes des Bundes der Energieverbraucher*, steht ganz im Zeichen des zehnten Jahrestags der Tschernobyl-Katastrophe. Zu Beginn dieses Heftes steht dort der folgende offene Brief des Schriftstellers Carl Amery an Jochen Holzer, Vorsitzender der Bayernwerke und erster Kernkraft-Mann der Republik.

Sehr geehrter Herr Dr. Holzer,

die Bayernwerke markierten mitten in der allgemeinen ökonomischen Betrübnis ihren 75. Geburtstag durch ein "Fest der Superlative". 1.200 Persönlichkeiten aus Wirtschaft und Politik, so las man, waren geladen. 750 Helfer dekorierten die Olympiahalle, nichts wurde versäumt, um das Datum jubelnd zu feiern.

Ich habe 74 von den gefeierten 75 Jahren als Stromkunde zum Wohl Ihrer Firma und damit wohl auch zur Finanzierung des Festes als Superlative beigetragen, was mich, wie Sie sich denken können, mit stiller Genugtuung erfüllt und mir das Recht gibt, Ihnen den fälligen Glück-

wunsch nachzureichen.

Im Herbst 1992 fand in Salzburg ein World Uranium Hearing statt. Auf diesem Hearing berichteten Zeit- und Ortszeugen aus der ganzen Welt über die genozidalen, und zwar permanent genozidalen Umstände, unter denen in ihren Heimatorten die Urangewinnung stattfindet.

Claus Biegert, der Organisator des Hearings, und ich schrieben Ihnen unter dem frischen Eindruck dieser niederschmetternden Zeugnisse; richteten die Anfrage an Sie, wie man als Atom-Wirtschaftler, Atom-Politiker, Atom-Profiteur mit diesem Wissen zu leben vermag.

Sie haben uns tatsächlich geantwortet. Und der erste entscheidende Satz ihres Antwortschreibens verdient wörtlich zitiert zu werden: "Der von Ihnen aufgestellten These, daß ein Uranabbau generell nicht ohne verheerende Effekte von Genozid bzw. Ethnozid möglich sei, muß ich allerdings klar widersprechen. Heute sind nach meiner Kenntnis in den für uns wichtigen Uranförderländern strenge gesetzliche Regelungen und Standards für den Gesundheitsschutz und den Umweltschutz beim Abbau von Uran festgeschrieben."

Sie werden verstehen, daß uns die Dreistigkeit dieser Antwort zunächst einfach die Sprache verschlug. Wie? Hatten wir nicht vor wenigen Wochen mit eigenen Ohren die Zeugen

gehört - Zeugen aus den wichtigsten Uranabbau-Gebieten der Erde? Hatten wir nicht aus ihrem eigenen Mund vernommen, mit welchen trüben Tricks man ihre Heimat geschändet, ihren mehr oder weniger widerwilligen Konsens erschwindelt hatte? Hatten wir nicht von den tausend von Kubikmetern Yellow Cake, strahlenden Abraums erfahren, die um die Mündungen der abgebagerten Krater herumliegen, völlig unabgedeckt, Wind und Wetter preisgegeben, unweigerlich die Erde, das Wasser, die umgebende Atmosphäre kontaminierend? War es überhaupt vorstellbar, daß diesen Zeugen ein bayerischer Atomlobbyist, der vermutlich nie am Rand einer Uranabbaugrube gestanden hatte, ins Angesicht widersprach und von strengen Regelungen und Standards faselte?

Es war offensichtlich möglich. Aber offensichtlich haben Sie, sehr geehrter Herr Dr. Holzer, Ihrem eigenen Argument doch nicht ganz getraut und auf Seite zwei Ihres Antwortschreibens ein gänzlich anderes, dem ersten diametral widersprechendes angeführt: "Notwendig für die vergleichende Beurteilung der heute zur Verfügung stehenden Energieträger muß eine Gesamtbeurteilung sein, welche die Umweltauswirkungen der Gewinnung und des Einsatzes auch aller anderen Energieträger in die Abwägung einbezieht. Eine Einstellung des Uranabbaus würde die weitere Nutzung der Kernenergie unmöglich machen und ZWANGSLÄUFIG (Sperrung von mir, CA) zu einem verstärkten Einsatz fossiler Energieträger führen, damit aber unter anderem zu einer weltweiten Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Emissionen mit ihren Folgen für das globale Klima beitragen".

Es gibt also irgendwelche Umweltauswirkungen des Uranabbaus; sonst

### Inhalt

Der Irrsinn des Sachzwangs.....	1
Tag der offenen Tür.....	2
Solaranlage auf dem Westdach .....	3
Vakuumröhren aus China.....	4
Stand der Aktion "Sonnenaufgang im Rosenheimer Land" .....	5
Brief an die Kommunen .....	5
Europäisches Stirling-Forum.....	6
Umweltrallye .....	6
Solarheft "Solarer Energiemix" .....	7
Buchtip: Zukunftsfähiges Deutschland .....	7
Offenes Vorstandstreffen.....	8
Rosolar im Internet .....	8
Termine .....	8
Impressum .....	8

hätte das Argument überhaupt kein Gewicht. Aber zum Wohle der zivilisierten Menschheit, die unbedingt ihre Mega- und Terawatt braucht, müssen eben ein paar Kanaken dran glauben. Sie sollen froh sein, daß sie nicht an CO<sub>2</sub>-Emissionen eingehen, sondern an Yellow-Cake-Strahlung und prozentual, aufs globale Ganze gesehen, weil wir sonst zwangsläufig den Globus mit den Schadstoffen aus fossilen Energieträgern vergiften müßten. Ergo: ein paar tote Eskimos und Navajos sind das kleinere Übel, das stellvertretende Menschenopfer.

Das Argument ist natürlich so alt wie die Menschheit. Es wurde angewandt beim Einmauern von Kindern in Brückenbögen, beim Abtransport von riesigen Sklavenmassen nach Amerika, bei der Ankettung von Kindern an die Spinning Jennies der industriellen Revolution - das alte Argument von den zu verheizenden Minderheiten, um die Wohlfahrt des großen Ganzen zu sichern. Der objektive Zynismus des Arguments ist den Zeitgenossen fast nie aufgefallen. Er hat sie nie daran gehindert, die Bibel aufs Nachtkästchen zu legen und ihre Frauen in Wohltätigkeitsvereine zu delegieren. Aber der Wurm, verehrter Dr. Holzer, der Wurm steckt im Adverb ZWANGSLÄUFIG.

ZWANGSLÄUFIG - das erinnert mich aufs Fatalste an das Schlagwort von den SACHZWÄNGEN - ein Schlagwort, das für die Ära Helmut Schmidt bezeichnend war. In Wahrheit gibt es keine Sachzwänge außer denen, die uns von den thermodynamischen und den Entropie-Gesetzen auferlegt werden - und die laufen genau in die Gegenrichtung von dem, was Sie und tausend andere Technokraten und die große Mehrheit aller Politiker uns verkaufen wollen. Es gibt zum Beispiel keinen Sachzwang, der die Bundesrepublik daran hindern würde, zwei Prozent der ungeheuren Vermögenswerte, die in deutschen Banken liegen (viertausend Milliarden, ohne Immobilienwerte) für Zwecke des Gemeinwohls zu sequestrieren und mit diesen achtzig Milliarden den Energiebedarf der Nation ein für allemal aus einem Mix regenerierbarer, d. h. letzten Endes solarer, Energie zu stabilisieren. Die Auswirkungen auf

den Arbeitsmarkt wären phänomenal, die Außenhandelsbilanz sähe prächtig aus - und der Rest der Welt wäre endlich gezwungen, den Tatsachen ins Auge zu sehen.

Natürlich, ich gebe Ihnen recht, verehrter Dr. Holzer, das wird nicht geschehen. Es wird aber nicht deshalb unterbleiben, weil ein SACHZWANG dagegen vorliegt. Was dagegen vorliegt, ist eine kollektive psychische Blockade, ist, wie Milton sagt, die Tatsache, daß die Tore der Hölle von innen versperrt sind. Mindestens dreitausendfünfhundert der genannten Milliarden werden von Herren, die Sie gut kennen dürften, nämlich den Banken und Börsianern, so verwaltet, daß den wirklich Zeichnungsberechtigten niemals in den Sinn kommt, zu fragen, ob die Art dieser Mittelverwaltung nicht auf den totalen Ruin der Biosphäre hinausläuft.

In einem Interview haben Sie auf die Frage, ob Sie persönlich etwas gegen alternative Energie hätten, sinngemäß geantwortet, Sie hätten nichts dagegen - es dürften nur keine Überkapazitäten entstehen.

Überkapazitäten. Das ist das Stichwort. Alternative Energien dürfen einfach nicht die Chance bekommen, auf nennenswerte Weise in den großen Strommarkt einzudringen - der muß Ihnen und Ihresgleichen vorbehalten bleiben.

Für uns, die Alternativen, stellt sich das Problem grundsätzlich gegenteilig. Für uns sind etwa Atomkraftwerke Überkapazitäten, die nach Tschernobyl nicht nur so überflüssig, sondern so gefährlich wie

ein Gehirntumor sind. Für uns führt der Weg in die Zukunft nur über regenerative Energie, gleichzeitig aber über Effizienz- und Suffizienz-Revolution, welche den Energiebedarf mittelfristig schon dann halbieren kann, wenn wir unseren Kulturentwurf nicht wesentlich verändern.

Dieser Weg führt zwangsläufig zu einer Demokratisierung der Energie, und die ist natürlich geschäftlich inakzeptabel, das ist einzusehen.

Mit freundlichen Grüßen

*Carl Amery*

Nachdruck mit freundlicher Genehmigung der Energiedespeche

## Tag der offenen Tür

(wi) Im Rahmen der Aktion "Sonnenaufgang im Rosenheimer Land" veranstalten wir am 20.7. von 10 bis 16 Uhr im ganzen Landkreis einen "Tag der offenen Tür". Dort werden Besitzer von Solaranlagen ihre persönlichen Erfahrungen mit der Sonnenenergie weitergeben. Ganz unterschiedliche bauliche Gegebenheiten und technische Realisierungen zeigen auch, wie vielfältig die

Möglichkeiten einer Solaranlage sind.

Westseitige Montage, Aufbau auf einem Nebengebäude oder Heizungsunterstützung sind nur einige der Besonderheiten, die Sie hier sehen können.

Die Adressen der Anlagen erfahren Sie einige Tage vorher aus der Presse.

# Solaranlage auf dem Westdach

Hartl Hinterholzer

**Was tun, wenn das Dach nicht nach Süden ausgerichtet ist? Muß man dann auf eine Solaranlage verzichten? Die folgenden Berechnungen zeigen, daß ein Sonnenkollektor auch auf dem West- oder Ostdach durchaus sinnvoll ist.**

Wir haben dazu zwei ganz konkrete Beispiele durchgerechnet und miteinander verglichen. Die Westanlage wurde dabei mit 8,8 m<sup>2</sup> etwas größer dimensioniert als die Südanlage (6,6 m<sup>2</sup>), um den Nachteil der ungünstigeren Himmelsrichtung wieder auszugleichen. Die Dachneigung wurde in beiden Fällen mit 24 Grad angesetzt, entspricht also den im oberbayerischen Raum üblichen relativ flachen Dächern.

Die Berechnung bezieht sich auf den Standort Rosenheim und den Wasserverbrauch eines durchschnittlichen 4-Personen-Haushaltes. Als Kollektortyp wurde der Selbstbaukollektor der Fa. Wagner und Co. herangezogen. Die Kollektorausrichtung mit 90 Grad Abweichung von Süden entspricht der West- oder Ost-Richtung. Alle weiteren Daten sind Durchschnittswerte. Als Nachheizsystem dient ein Ölkessel mit durchschnittlichem Wirkungsgrad.

Beachtenswert ist die relativ hohe Jahresdeckungsrate von 0,62 (d.h. 62% des Energiebedarfs für die Warmwasserversorgung deckt die westseitige Solaranlage ab.)

Der Vergleich mit einer um 2,2 m<sup>2</sup> kleineren Solaranlage, die jedoch exakt nach Süden ausgerichtet ist, zeigt zwar eine höhere Jahresdeckungsrate von 67%, aus der Grafik ist jedoch ersichtlich, daß die Werte im Sommerhalbjahr bei der Westanlage besser sind. Die etwas größere Fläche der Westanlage kann den Nachteil der ungünstigeren Ausrichtung also nahezu ausgleichen. In den Früh- und Spätsommermonaten ist die Westanlage sogar überlegen.

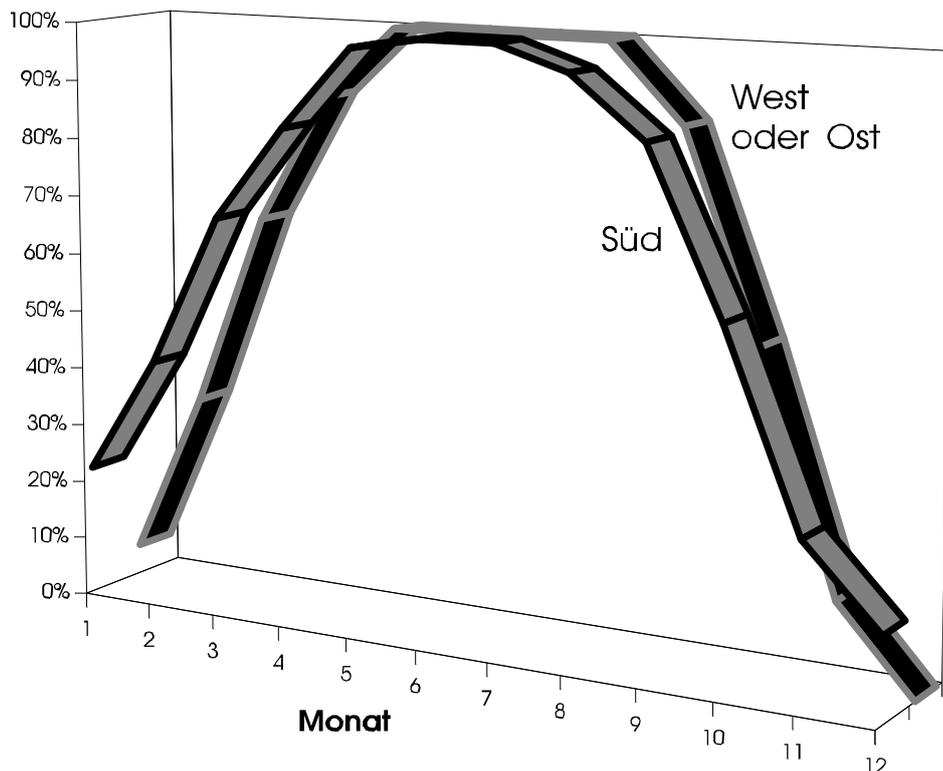
Nicht empfehlenswert ist übrigens die Aufteilung nach Westen und Osten. Nachteile: Der Mehraufwand für die Montage und Regelung und ein eher niedrigeres Temperaturniveau des Warmwasserspeichers als bei einer größeren Solaranlage nach

Osten oder Westen.

Fazit: Auch eine nach Westen oder Osten ausgerichtete Solaranlage kann bei einer großzügigen Dimensionierung mindestens genau so gut zur Warmwasserbereitung beitragen wie eine Südanlage. Die Mehrkosten bezogen auf die Gesamtanlage halten sich mit etwa 15% in Grenzen.

Auch die "oberbayerische" Dachneigung von etwa 24 Grad ist für die Solarnutzung zur Warmwasserbereitung im Sommer sehr gut geeignet. Noch flachere Dächer haben vor allem den Nachteil, daß im Winter der Schnee schlechter abrutscht.

## Deckungsrate



# Großserienfertigung von Vakuumröhren-Kollektoren in China

Nicht nur in klimatisch begünstigten Ländern wie Griechenland und Israel, sondern z. B. auch in Österreich haben Sonnenkollektoren schon beträchtliche Marktanteile erobert. In Deutschland werden seit Mitte der 70er Jahre Solaranlagen angeboten, aber erst seit Ende der achtziger Jahre wachsen die Verkaufszahlen stark an. Die installierte Kollektorfläche überstieg 1994 erstmals die Marke von einer Million Quadratmetern. Bei einer Sonneneinstrahlung von rund 1000 kWh/m<sup>2</sup>/a und vertretbaren Investitionen können Privathaushalte mehr als 50 % ihres Warmwasserbedarfs durch Sonnenkollektoren bereitstellen. Der Nutzwärmeertrag liegt zwischen 200 und 450 kWh/m<sup>2</sup>/a. Solarthermische Anlagen amortisieren sich damit in energetischer Hinsicht nach zwei bis vier Jahren. Vorsichtig geschätzt eignen sich in Deutschland mindestens 260 Millionen Quadratmeter Schrägdach für diesen Zweck, ähnlich groß ist das Flachdachpotential.

Verglichen mit Flachkollektoren waren Vakuumröhren-Kollektoren (VKR) wegen ihres hohen Preises lange Zeit auf dem Wärmemarkt benachteiligt, obwohl sie mit einem besseren Wirkungsgrad höhere Temperaturen auch bei niedriger Einstrahlung erzielen. Um die Wettbewerbsfähigkeit dieser Systeme zu verbessern, nutzte die Firma Dornier bestehende Kontakte zu chinesischen Partnern wie dem Beijing Solar Research Institute (BSERI), um für die Massenproduktion geeignete Vakuumröhren sowie entsprechende Produktionsanlagen zu entwickeln. Dabei sollte auch der Wissenstransfer in das Schwellenland gefördert werden. Die Innovationsphase wurde vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie gefördert.

## Technik

Für das Heatpipe (HP)-Vakuumrohr ergeben sich gegenüber anderen Kollektortypen insbesondere bei ungünstigen klimatischen Bedingun-

gen (Einstrahlung, Außentemperatur, Windgeschwindigkeit usw.) und bei hohen Anforderungen an das zu erzeugende Temperaturniveau Vorteile. Der Wirkungsgrad eines Kollektors beschreibt das Verhältnis von erzeugter Nutzwärme zur eingestrahlten Sonnenenergie. Die Nutzwärme wiederum hängt vom Anteil der absorbierten Strahlung und von den Wärmeverlusten des Kollektors ab. Bei HP-Vakuumröhren liegt der Strahlungsanteil, der durch die Glasröhre auf den Absorber fällt und absorbiert wird, bei 90%. Um einen möglichst hohen Absorptionsgrad zu erreichen, wird der Absorber selektiv beschichtet, z. B. mit Schwarzchrom oder Nickelverbindungen.

Das "Heatpipe" besteht aus einer geschlossenen, doppelwandigen Kupferröhre. Das darin enthaltene reine Wasser verdampft, steigt zu einem Kondensator auf und gibt seine Energie an den Solarkreis ab. Das Kondensat strömt im inneren Rohr zurück in die Verdampfungszone. Dieser Prozeß nutzt die große Latentwärme von Wasserdampf aus, so daß ein Heatpipe eine vielfach höhere Wärmeleitfähigkeit aufweist als z. B. Metall.

Das Absorbermetall wird in einer Sputteranlage (engl. *to sputter* = zerstäuben) beschichtet. Ionen, die im Vakuum beschleunigt werden, schlagen Atome aus einer Metallkathode. Die Atome lagern sich wenige zehntel Mikrometer dick auf polierten Flächen ab. Diese Technik wird auch für Sonnen- und Wärmeschutzglas genutzt. "Gesputterte" Schichten sind - verglichen mit galvanisch hergestellten - homogener und vor allem mit geringerem Energieaufwand reproduzierbar.

Vakuumröhren-Kollektoren können Stillstandtemperaturen bis 250°C erreichen. Weil dies Belastungen für Absorbermaterial und Leitungen (erhöhter Wasserdampfdruck) bedeutet, muß die Temperatur begrenzt werden. Eine englische Firma hat dafür eine "Gedächtnis"-Metallfe-

der entwickelt, die den Heatpipe-Kreislauf unterbricht, wenn die vorgegebene Temperatur überschritten wird.

## Marktchancen

Im Marktsegment der vakuumgedämmten Kollektoren hält die kostensenkende Großserienfertigung Einzug. Ein aus der deutsch-chinesischen Kooperation entstandenes Werk wird ab dem laufenden Jahr 500.000 Vakuumröhren produzieren, die vorwiegend nach Deutschland zur weiteren Montage und zum Vertrieb verschifft werden.

Eine deutsche Firma hat eine Fertigungskapazität für Vakuumflachkollektoren von 500.000 m<sup>2</sup> pro Jahr aufgebaut. Der aktuelle Marktanteil von Vakuumröhren-Kollektoren beträgt in Deutschland knapp 25%. Er könnte aufgrund der erzielten Preissenkung gesteigert werden. Der hohe Wirkungsgrad, der durch Reflektoren an der lichtabgewandten Seite maximiert werden kann, bzw. höhere erzielbare Temperaturen, erschließen den Vakuumröhren-Kollektoren auch den Prozeßwärmemarkt (Meerwasserentsalzung, Klimatisierung).

Aus: BINE-Projekt-Info Nr. 16/95, BINE Informationsdienst, Bonn

Herausgeber: Fachinformationszentrum Karlsruhe, Gesellschaft für wissenschaftlich-technische Information mbH, Eggenstein-Leopoldshafen.

## Stand der Aktion "Sonnenaufgang im Rosenheimer Land"

**(wi) Am 21. März war die offizielle Eröffnungsveranstaltung der Aktion. Drei Monate danach kann man schon eine erste Zwischenbilanz ziehen.**

Das Hauptziel der Aktion, die Neuerrichtung von 1000 Quadratmetern Sonnenkollektoren im Landkreis Rosenheim, rückt Schritt für Schritt näher. Bisher sind etwa 200 m<sup>2</sup> Kollektoren bei uns gemeldet worden. Dabei wissen wir, daß noch wesentlich mehr Kollektoren errich-

tet worden sind, für die die Meldungen erst noch bei uns eintreffen müssen.

Ein weiterer wichtiger Punkt der Aktion ist der Wettbewerb der Gemeinden. Wir haben alle Kommunen im Landkreis angeschrieben, die Ziele dieses Wettbewerbs erläutert und zur aktiven Teilnahme aufgerufen. Den Brief, dessen Inhalt auch im OVB veröffentlicht wurde, drucken wir nachfolgend ab.

Von der Gemeinde Schechen und

der Stadt Rosenheim haben wir auch schon Bestellungen für unsere Broschüre erhalten, ein Zeichen dafür, daß dieses Informationsheft von den Bürgern nachgefragt wird.

Nächster Programmpunkt der Aktion wird der "Tag der offenen Tür" am 20.7. sein, der in einem Artikel in diesem Heft noch einmal gesondert vorgestellt wird.

## Brief an die Kommunen

### Rosenheimer Solarpreis 1997

Sehr geehrter Herr Bürgermeister, liebe Solarfreunde, "Sonnenaufgang im Rosenheimer Land", das ist das Motto der landkreisweiten Aktion zu einem umweltverträglichen Umgang mit der Energie. Schwerpunkte der Aktion sind die Installation von 1000 m<sup>2</sup> Kollektorfläche für die Warmwasserbereitung und der Wettbewerb der Kommunen um den "Rosenheimer Solarpreis".

Viele Kommunen im Landkreis haben bereits durch Ihr Engagement in den letzten Jahren einen beachtlichen Beitrag zur Minderung der Emissionen von Treibhausgasen geleistet. So wurden kommunale Förderprogramme für erneuerbare Energien aufgelegt, der Energieverbrauch in kommunalen Gebäuden gesenkt und die Bürger durch Information und Beratung für einen sparsamen Umgang mit Energie gewonnen. Solaranlagen auf öffentlichen Gebäuden zeigen den Bürgern den Einsatz der Kommune für die Sonnenenergie.

Mit einem Solarwettbewerb der Kommunen wollen wir diese Entwicklung unterstützen und bei der Bevölkerung für eine breite Zustimmung und aktive Mitarbeit werben. Im Mai 1997 werden die drei aktivsten Kommunen im Landkreis als Dank für ihr Engagement mit dem

### Rosenheimer Solarpreis 1997

ausgezeichnet. Dafür bewerten wir

- Projekte und Engagement der Kommune,
- die in der Kommune neu installierte Kollektorfläche je Einwohner und
- die Beurteilung der kommunalen Solar-Aktivitäten durch die Bürger.

Ihr Engagement entscheidet, ob Ihre Kommune zu den Preisträgern gehört. Werden Sie aktiv und gehen Sie zusammen mit den Bürgern den Weg in eine sonnige

Zukunft!

Zur Unterstützung Ihrer Aktivitäten hat der Rosenheimer Solarförderverein eine Informationsbroschüre zusammengestellt. 20 Exemplare senden wir Ihnen vorab zu. Weitere Broschüren können Sie bei uns zum Preis von je DM 2,50 bestellen. Das "Schalkhamer Solarmodell", das wir Ihnen als Anlage mitsenden, zeigt, wie man mit Ideen und Engagement ohne großen finanziellen Aufwand einen überzeugenden Erfolg erreichen kann.

Als Partner der ersten Stunde und überzeugt von der guten Sache unterstützen die Raiffeisenbanken und Volksbanken im Landkreis Rosenheim diese Aktion. Auch die Innung Spengler-, Sanitär- und Heizungstechnik Rosenheim, an der Spitze Obermeister Armin Zimmermann, hilft mit, das Umweltbewußtsein bei den Bürgern des Landkreises noch zu verstärken. Das Oberbayerische Volksblatt berichtet laufend über unsere Aktion und natürlich auch über die Aktivitäten Ihrer Kommune.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg beim Solarwettbewerb der Kommunen im Rosenheimer Land!

Mit sonnigen Grüßen

# Bericht vom Europäischen Stirling Forum 1996 in Osnabrück.

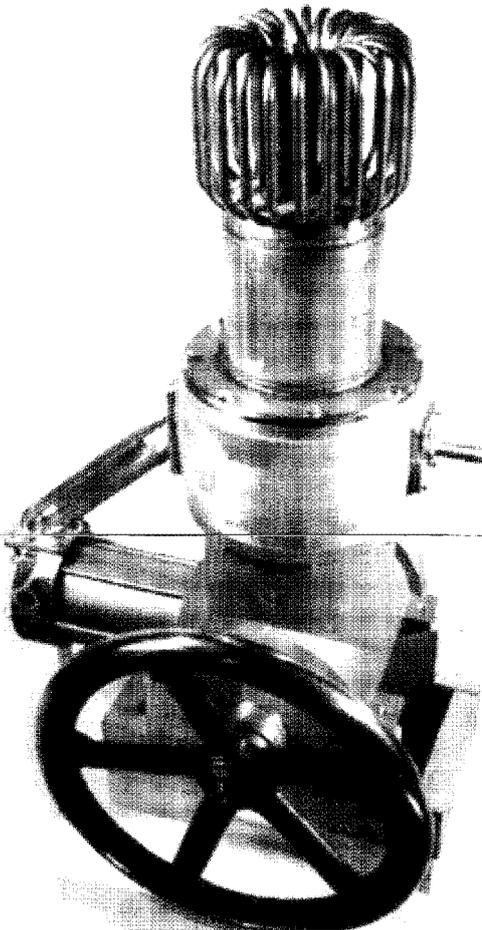
Dieter Viebach

Vom 26. bis 28. Februar fand in Osnabrück wie bereits 1992 und 1994 das Europäische Stirling Forum statt. Ca.150 Teilnehmer aus der Industrie, der Hochschulen und te und interessiert nicht nur aus Europa 2 1/2 Tage zu und zum regen tausch an der Osnabrück. Bei und vier zum Teil gehaltenen Workshops Teilnehmern der stand von Stirling schinen, Stirling und Komponenten die Stirlingtechnologie vermittelt. Der Einsatz der Stirlingtechnologie zur Kälteerzeugung, Klimatisierung und zur Stromerzeugung aus nachwachsenden Energieträgern, Biomasse, Abfällen und Biogas in Kraft Wärme-Kopplung stand im Vordergrund des Forums.

In der Aula der Fachhochschule hatten die Forumsteilnehmer und auch Besucher Gelegenheit, Stirling-

modelle, eine Stirlingkältemaschine, Stirlingmotoren in Alpha-, Beta- und Gammakonfiguration zu besichtigen.

Videovorführungen in affeepausen erten über rlinggesche- den USA. ten wurden e, Literatur, Baupläne eine Guß- r den ST 05 auch im Be- in einer -Kraft-Wär- Kopplungs- anlage von der Stirlingarbeits- gruppe Ar- München, gt wurde. in beim Fo- n 1994 aus- eschriebener p t i m i e - ngs wettbe- erb für mei- en 350 - 00 Watt ammatyp 05 G, der Rohgußteile- satz mit allen erforderlichen Fertigungszeichnungen und Nachbauhilfen von mir vertrieben wird, wurde beendet und die Preise vergeben. Bei



der Preisvergabe wurde keine Wertung der erzielten Leistung zugrunde gelegt. Die Gruppe Arche München und Dr. Bernd Kammerrich Dortmund, erhielten je einen Preis für ihr Engagement und in Anerkennung ihrer bescheidenen technischen Ausrüstung, mit der sie den Stirlingmotor erfolgreich gebaut haben. Ein weiterer Preis ging an die Gruppe Klaus Kramer, Uwe Moch und Helmut Schäfers Berlin - Hannover für den Mut und ihren Einsatz, meinen ST 05 G in einer kleinen Serie zu bauen und zu vertreiben.

Wie 1992 und 1994 war auch das Stirling Forum 1996 vorbildlich von der Fachhochschule Osnabrück und der Firma ECOS geplant und organisiert. Der Tagungsband mit den darin abgedruckten Vorträgen kann bei der ECOS GmbH, Westerbreite 7, D-49084 Osnabrück bezogen werden. Die Achte Internationale Stirling Konferenz mit Ausstellung findet vom 27. bis 30. Mai 1997 an der Universität in Ancona Italien statt.

## Umweltrallye für Kinder

(tū) Rosolar beteiligt sich an einer Umweltrallye, die die Stadt Rosenheim am 29. Juni 1996 ab 14.00 Uhr im Riedergarten veranstaltet. An insgesamt 14 Stationen können Kinder und Jugendliche von 6-15 Jahren ihr Umweltwissen unter Beweis stellen.

Bei der Umweltrallye müssen sich die Kinder und Jugendlichen z. B. mit der Frage auseinandersetzen, welche Tiere an einem Stadtbaum leben. Auf einem "Energierad" können sie ausprobieren, wieviel Kraft es kostet, um ein Radio oder

eine Glühlampe zu betreiben. Im "Garten der Sinne" geht es unter anderem um das "Er-Riechen" von Düften und um das Unterscheiden von Natur- und Stadtgeräuschen. An weiteren Stationen müssen Obst und Gemüse der Saison erkannt und Einweg- von Mehrwegverpackungen unterschieden werden. An der Station von Rosolar müssen die Kinder u. a. Begriffe erraten, die mit der Sonne zu tun haben.

Unter allen, die mitmachen, werden attraktive Preise verlost. Neben Rosolar beteiligen sich der Bund der

Energieverbraucher, der Bund Naturschutz, die Deutsche Angestellten Kasse, die Evangelische Jugend, der Kneippverein, der Landesbund für Vogelschutz, das Landratsamt Rosenheim, die Schwäbisch-Gmünder Ersatzkasse und die Stadt Rosenheim. Gestartet werden kann bis 16.00 Uhr am Eingang zum Riedergarten bei der alten Stadtbücherei.

Übrigens: Wir brauchen auch noch aktive Mithelfer. Wer Zeit hat: einfach hinkommen.

Das Forum Ökologie Traunstein stellt vor

## SOLARHEFT - Solarer Energiemix

Dr. Rainer Schenk

Anlässlich der diesjährigen Aktion Sonnenwende sowie des 10. Jahrestages von Tschernobyl hat der Arbeitskreis Energie des Forum Ökologie Traunstein e.V. ein SOLARHEFT herausgegeben.

Mit diesem 52-seitigen Solarheft möchte der Verein zeigen, welche Möglichkeiten jeder Einzelne hat, um die Sonnenenergie zu nutzen. Ein Zitat aus dem Vorwort:

“Die Sonne liefert uns bayernweit 200mal mehr Energie, als wir zur Zeit verbrauchen. Einen großen Teil dieser Energie können wir durch effiziente Technik und energiebewußtes Verhalten einsparen. Den

verbleibenden Teil können wir mit dem solaren Energiemix aus der Nutzung von Sonnenkollektoren, photovoltaischen Anlagen, Wind- und Wasserkraftanlagen, Biomasse und Biogas gewinnen.”

Nach einem einführenden Teil - die Sonne als Energiequelle - folgen praxisbezogene Fachartikel über sämtliche Formen der solaren Energienutzung. Nach einem aufrüttelnden Schlußwort ist noch weiterführende Literatur für alternative Energien angegeben.

Abschließend zwei weitere Sätze aus dem Solarheft:

“Die Fehler der Vergangenheit

dürfen nicht wiederholt werden. In der Zukunft wollen wir risikolos und dezentral unsere Energie erzeugen, aus SONNE und dem solaren Energiemix: WIND, WASSERKRAFT und BIOMASSE.”

Durch Einsenden eines mit 3,- DM frankierten Rückumschlages sowie 2,- DM in Briefmarken wird das Solarheft zugesandt. Die Adresse:

*Forum Ökologie Traunstein e.V.  
Güterhallenstr. 2  
83278 Traunstein  
Telefon 0861/7571*

### Buchbesprechung

## Zukunftsfähiges Deutschland

Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung

### Weiter - Schneller - Mehr!

Dies sind die Antriebskräfte unserer ressourcen- und energieintensiven Wohlstandsgesellschaft. Doch immer mehr Menschen spüren, daß ein unbegrenztes Wachstum in einer begrenzten Welt nicht möglich ist. Klimateffekt, Ozonloch und Waldsterben sind nur einige Anzeichen.

Wir leben heute in dem Zwiespalt, daß über Umwelt und “Eine Welt” zwar geredet wird, die Weichenstellungen für den hierfür nötigen Strukturwandel aber ausbleiben. Um diese Diskrepanz zu überwinden, brauchen wir sorgfältige Analysen und das Aufzeigen realistischer Handlungsmöglichkeiten. Deshalb haben sich die Organisationen BUND und Misereor zusammengetan und gemeinsam beim renomierten Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt und Energie die Studie “Zukunftsfähiges Deutschland” in Auftrag gegeben.

Die Studie vereint verschiedene Themenfelder: Es werden die Grenzen der ökologischen Belastbarkeit benannt, Umweltziele formuliert, Reduktionsziele errechnet und

schließlich Wege aufgezeigt, wie diese Ziele erreichbar sind. Doch der Kern der Studie sind die Leitbilder. Sie umreißen Antworten auf grundlegende Fragen.

- Wie kann sich ein demokratisch verfaßter Industriestaat so verändern, daß ökologische Grenzen eingehalten werden?
- daß die Verhältnisse zwischen Nord und Süd gerechter werden?
- Welche politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sind nötig?

Die Studie macht deutlich:

- Ein “gutes Leben” ist nicht abhängig von steigendem Brutto-sozialprodukt, wachsenden Stoffströmen und immer höherem Energieverbrauch.
- Die Entwicklungszusammenarbeit ist nur dann glaubwürdig und macht langfristige Sinn, wenn sie mit der Frage des “anders leben” im eigenen Land verknüpft ist.
- Die Umweltpolitik wiederum gewinnt erst durch die Einbeziehung der globalen Verantwortung und durch das Bemühen um soziale Gerechtigkeit ihre wirkliche Per-

Peter Veith

spektive der Zukunftsfähigkeit.

Die Studie zeigt glaubwürdig, fundiert und realitätsnah Perspektiven für eine lebenswerte Zukunft und eine globale Partnerschaft auf, für die es sich lohnt, technischen Erfindergeist und soziale Kreativität einzusetzen.

“Visionen brauchen Fahrpläne”, meinte einmal Ernst Bloch. In diesem Sinne könnte diese Studie zum Kursbuch für ein zukunftsfähiges Deutschland werden.

*Zukunftsfähiges Deutschland  
Herausgegeben von BUND und Misereor  
Studie des Wuppertal-Instituts für Klima, Umwelt und Energie  
Birkhäuser Verlag  
ISBN 3-7643-5278-7  
Preis DM 39,80*

# sonnen-

rosenheimer solarförderverein e.v., hugo-wolf-str. 1, 83024 rosenheim

## Rosolar im Internet

(wi) Einem kostenlosen Angebot, Rosolar im Internet darzustellen, konnte ich nicht widerstehen. Zur Probe gibt es also ab sofort die Informationen des Vereins auch über das World Wide Web. Die Adresse lautet <http://www.ronet.de/rosolar>. Neben dem stets aktuellen Stand der Aktion "Sonnenaufgang im Rosenheimer Land" und aktuellen Terminen finden Sie da auch gleich die Möglichkeit, eine neu gebaute Solaranlage an uns zu melden. Natürlich habe ich auch gleich ein Beitrittsformular ins Internet gestellt. Und auch über eMail können Sie die Redaktion der **sonnenpost** erreichen: [Birgit.Winter@t-online.de](mailto:Birgit.Winter@t-online.de).

Martin Winter

## Termine

**22.6.96**

9 bis 14 Uhr: Stand des Rosenheimer Solarfördervereins e.V. am Max-Josefs-Platz in Rosenheim im Rahmen der bundesweiten Aktion "Sonnige Zeiten".

**29.6.96**

14 bis 16 Uhr: Umweltrallye der Stadt Rosenheim für Kinder im Rahmen des Bürgerfestes. Eine Station von Rosolar zeigt das Prinzip einer Solaranlage und die vielfältigen Möglichkeiten des regenerativen Energiemixes.

**20.7.96**

Tag der offenen Tür bei privaten Solaranlagen im Rahmen der Aktion "Sonnenaufgang im Rosenheimer Land". Näheres in der Tagespresse

**4.11.96**

"Solares Bauen - Erwartungen und Hemmnisse". Vortrag von Dipl. Ing. Hanns Thäle in Zusammenarbeit mit der FH Rosenheim, dem Rosenheimer Forum für Städtebau und Umweltfragen, dem Bildungswerk und der Stadtbibliothek.



## Offenes Vorstandstreffen

Haben Sie den Eindruck, der Rosolar-Vorstand heckt seine Pläne im Geheimen aus? Haben Sie selbst gute Ideen, die Sie in die Vereinsarbeit einbringen möchten? Oder wollen Sie einfach nur mit uns mitdiskutieren? Dann sind Sie bei unseren Vorstandstreffen herzlich willkommen. Ab sofort finden diese Treffen regelmäßig am dritten Donnerstag im Monat statt. Das nächste Treffen

ist am 20.6. um 19.30 Uhr im Bonaparte in der Münchener Straße in Rosenheim, schräg gegenüber von K&L.

Da wir für die weiteren treffen aber noch keinen festen Ort haben, bitten wir Interessierte, einfach ein paar Tage vorher anzurufen: Martin Winter, 08031/89 05 84.

## Impressum

Rosenheimer Solarförderverein  
Hugo-Wolf-Str. 1  
83024 Rosenheim  
Tel./Fax: 08031/89 05 84  
Spendenkonto:  
Raiffeisenbank Rosenheim  
BLZ 711 601 61  
Konto 604

An dieser Ausgabe haben mitgearbeitet: Hartl Hinterholzer, Dr. Rainer Schenk, Harald Tüchler, Peter Veith, Dieter Viebach, Martin Winter

Redaktion:  
Martin + Birgit Winter

Die **sonnenpost** erscheint einmal im Quartal. Sie ist für Mitglieder kostenlos.

Vorstand:

Martin Winter, Hugo-Wolf-Str. 1, 83024 Rosenheim, Tel./Fax: 08031/89 05 84

Rolf Harloff, Wiechs 43, 83075 Bad Feilnbach, Tel.: 08066/12 21

Harald Tüchler, Alpenblickstr. 10, 83026 Rosenheim, Tel.: 08031/6 12 44

Helga + Reiner Leisner, Hermann-Löns-Str. 16, 83059 Kolbermoor, Tel.: 08031/9 75 20