

# Grußansprache des Schirmherrn

Rede des Bundesministers für Forschung und Technologie, Hans Matthöfer, zur Eröffnung des Ersten Deutschen Sonnenforums am 26. September 1977 im Congress Centrum Hamburg



Bundesforschungsminister Matthöfer bei seiner Ansprache

Aufn.: Fürhoff und Urbaneck

*Ich freue mich, daß ich zur Eröffnung dieses Ersten Deutschen Sonnenforums den Gästen und Mitgliedern der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie die herzlichen Grüße der Bundesregierung und - insbesondere auch, weil das Forum in seiner Vaterstadt stattfindet - die Grüße des Bundeskanzlers überbringen kann.*

*Durch diese Veranstaltung zeigt die Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie ein weiteres Mal, daß sie es verdienstvollerweise als eine ihrer Hauptaufgaben ansieht, die breite Öffentlichkeit auf Möglichkeiten aufmerksam zu machen, die die Sonnenenergie für unsere Energieversorgung bietet.*

*Eine wesentliche Voraussetzung zur Sicherung der bisherigen Entwicklung unserer Volkswirtschaft war und ist die Verfügbarkeit über technisch-wirtschaftlich nutzbare Energie. Alle Bereiche unseres Lebens - von der landwirtschaftlichen und industriellen Produktion über den Dienstleistungsbereich bis hin zur individuellen Lebensgestaltung - sind auf ausreichende Energieversorgung angewiesen.*

*Die Sicherung dieser Energieversorgung spielt eine Schlüsselrolle für die Zukunft unserer hochentwickelten Volkswirtschaft. Da das Wachstum des Sozialprodukts nach wie vor eng an einen steigenden Energiebedarf gekoppelt ist, sind Veränderungen in Richtung auf mehr qualitatives Wachstum notwendig.*

## Welche Art von Wachstum ist verantwortbar?

*Es geht darum, bei der vorausschauenden Gestaltung der künftigen Entwicklung von vornherein stärkeres Augenmerk darauf zu lenken, welche Art von Wachstum ökonomisch und ökologisch notwendig und verantwortbar ist und welche Art von Wachstum die Lebensbedingungen der Menschen wirklich verbessert. Auch in Zeiten schwieriger wirtschaftlicher Konjunktur, wie wir sie gerade erleben, kann es nicht mehr darum gehen, um jeden Preis Wachstum anzukurbeln; wir müssen zugleich auch qualitative Ziele im Auge behalten. Dies gilt auch für den Bereich der Energieversorgung.*

*Gleich, wie vorsichtig wir künftig den Anteil der Kernenergie ausbauen wollen, wird Energie in der Zukunft ein Gut sein, mit dem weltweit sorgsamer und rationeller umgegangen werden muß. Deshalb ist es richtig und notwendig, Investitionen zu fördern, die einen vernünftigen Umgang mit Energie er-*

*möglichen. In diesem Sinne hat die Bundesregierung im Rahmen ihrer Beschlüsse zur Förderung der Investitionstätigkeit und zur Förderung der Nachfrage ein Programm vorgeschlagen, in einem Zeitraum von vier Jahren Zuschüsse in Höhe von 20 % für Maßnahmen zu gewähren, mit denen die Wärmeisolation von Gebäuden verbessert oder die Sonnenenergie genutzt wird. Mit den Zuschüssen soll ein Auftragsvolumen von über 21 Mrd. DM ausgelöst werden. Dies ist ein gutes Beispiel dafür, wie wirtschaftliches Wachstum zugleich konjunkturwirksam angeregt wird und damit auch qualitative Veränderungen angestrebt werden können.*

## Energieversorgung umweltfreundlicher machen

*Die Nutzung der Sonnenenergie ist eine Chance, unsere Energieversorgung umweltfreundlicher und unabhängiger von Rohstoffen zu machen. Der Mineralölanteil am Gesamtenergieangebot in der Bundesrepublik ist seit 1957 bis heute von weniger als 10 % auf etwa 55 % angestiegen. Diese hohe Abhängigkeit des Energiemarktes von einem importierten, vorratsbegrenzten Energieträger zwingt uns nach wie vor zu einer energisch betriebenen Diversifizierungspolitik. Sie muß überall dort ansetzen, wo Öl durch andere Energiequellen ersetzt werden kann.*

- Ungefähr 44 % unseres Energiebedarfs entfallen gegenwärtig auf Niedertemperaturwärme für Heizung und warmes Wasser.
- ungefähr 32 % auf Prozesswärme für die industrielle Produktion und
- ungefähr 24 % auf Licht und Kraft, davon etwa drei Viertel für den Verkehr.

*Ausgehend von dieser Struktur müssen wir Öl gezielt durch Energieträger ersetzen, die den besonderen Bedarfsformen angepaßt sind.*

*Dabei müssen alle in Betracht kommenden Energiequellen untersucht und Entwicklungen zu ihrer Nutzung in Angriff genommen werden, weil Erforschung, Entwicklung und Markteinführung neuer Energietechnologien Zeiträume benötigen, die nach Jahrzehnten zu bemessen sind. Deshalb kann die Bedeutung der Sonnenenergie nicht allein daran gemessen werden, welchen Anteil unserer Primärenergiebilanz sie in den nächsten Jahren decken kann. Ihr langfristiges Potential kann bei weiterhin stark steigenden Ölpreisen noch gar nicht mit hinreichender Sicherheit abgeschätzt werden. Es wird auf jeden Fall beachtlich sein.*

## Skepsis der Fachwelt gewichen

*Die intensive Förderung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten zur Nutzung der Sonnenenergie hat wesentlichen Anteil daran, daß die anfänglich vorhandene Skepsis in der Fachwelt jetzt einer eher positiven Einschätzung gewichen ist. Es hat sich gezeigt, daß gute Aussichten bestehen, Sonnenenergie auch bei uns auf dem Gebiet der Warmwasserbereitung und Raumheizung wirtschaftlich zu nutzen, wenn es neben der technischen Verbesserung von Einzelkomponenten und Systemen gelingt, den Übergang zu größeren Produktionszahlen zu schaffen. Dabei ist allerdings zu bedenken, daß ein großer Teil der Kosten aus Handwerkslöhnen besteht.*

*Entscheidend für den breiten Durchbruch der Sonnenenergienutzung in diesem Bereich wird allerdings sein, wie sich die Kosten der fossilen Brennstoffe entwickeln werden. Selbst bei optimistisch angenommenen Strahlungsverhältnissen und unter Anrechnung der günstigsten Umwandlungsfaktoren zeigt sich, daß Technologien zur Nutzung der Sonnenenergie, im Vergleich zu den meisten im Wettbewerb stehenden konventionellen Systemen, kapitalintensiver sind und sich, vor allem bei uns in der Bundesrepublik, z. Z. immer noch an der Grenze des technisch-wirtschaftlich Machbaren bewegen.*

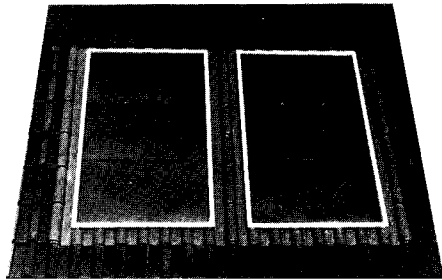
*Neben der Problematik der Wirtschaftlichkeit stehen einer breiteren Nutzung und Umsetzung der Solartechnologie auch andere Hemmnisse im Wege. Wir haben eine Studie in Auftrag gegeben, die diese Probleme untersuchen und Ansätze für Lösungen vorschlagen soll. Obwohl die Arbeit noch nicht abgeschlossen ist, können einige Problem-schwerpunkte genannt werden:*

## Baugenehmigungen erleichtern

*Im Bereich des Baurechts und der Bauplanung, insbesondere der Bauleitplanung und den Genehmigungsverfahren, bestehen regional unterschiedliche Unsicherheiten, ob und unter welchen Bedingungen die Anbringung von Kollektoren auf Dächern genehmigungspflichtig ist und nach welchen Kriterien Genehmigungen ausgesprochen oder verweigert werden sollten.*

*Auf unsere Anregung hin hat sich der ständige Ausschuss für Umweltfragen Bund/Länder mit der Materie befaßt und entsprechende Schritte unternommen. In der Sitzung vom 14. 6. 77 wurde dazu*

## DIE ALTERNATIVE ZUR NÄCHSTEN ÖL- PREISERHÖHUNG HEISST NUTZUNG DER SONNENENERGIE



Gleich vorweg, rein mit Sonnenenergie ist in unseren Klimazonen nicht auszukommen. Die Wirtschaftlichkeit einer Solar-Anlage zeigt sich jedoch im Zusammenspiel mit anderen Heizungstechniken am verminderten Ölverbrauch. So kann von April bis September das Brauchwasser zu 90% von der Solar-Anlage gestellt werden. Die Einsparung an Öl im Jahr ist so beträchtlich, daß sich die Anlage bereits nach 6-8 Jahren amortisiert hat.

Eine Solar-Anlage arbeitet optimal bei Heizungssystemen im Niedrigtemperaturbereich, wie z. B. bei Fußboden- und Deckenheizung, Warmluftheizung und bei Schwimmbädern, da über 50% der anfallenden Energie im Haus mit Temperaturen unter 70° benötigt wird.

### Die Solar-Technik

1. Unsere Sonnen-Kollektoren sind optisch gut gelöst und fügen sich harmonisch ins Dach ein.
2. Der Dacheinbau ist 100% regendicht ohne zusätzliche Kosten für das Dachabdichten (z.B. einbleien).
3. Solar-Anlagen sind nach dem Prinzip des Baukastensystems weiter ausbaufähig und können mit Ihren Ansprüchen wachsen.
4. Eine zusätzliche gewichtsmäßige Belastung des Dachstuhls durch die Kollektoren ist nicht gegeben.
5. Solar-Anlagen arbeiten mit einem geschlossenen Kreislauf über Warmwasserbereiter mit 2 Heizschlangen. Sie sind vor Frost und vor Überhitzung geschützt.
6. Die Kollektoren sprechen durch den geringen Wasserinhalt von 1,6l sofort an und liefern Energie.
7. Unsere Solar-Anlagen sind nahezu wartungsfrei und haben eine lange Lebensdauer. Wir gewähren eine Garantie von 5 Jahren.

Wir projektieren und planen Ihre komplette Sonnenenergie-Anlage. Montage erfolgt über eingespielte Teams.

# SOLAR

Solar-Heizungsvertrieb GmbH,  
Luitpoldstraße 16, 8600 Bamberg  
Telefon 09 51/ 2 66 64

Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. (DGS)

der Beschluß gefaßt, die Arbeitsgemeinschaft der für das Bau-, Wohnungs- und Siedlungswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder darum zu bitten, sich bei den zuständigen Baugenehmigungsbehörden der Bundesländer dafür einzusetzen, daß - soweit Schwierigkeiten bestehen - der Einbau von Sonnenenergieanlagen möglichst erleichtert und beschleunigt, insbesondere bei der Beurteilung der baugestalterischen Anforderungen großzügig verfahren wird.

Mir ist bekannt, daß auf Grund dieser Initiative mehrere Anwender Genehmigungsschwierigkeiten aus dem Wege räumen konnten. Weiterhin wird es in diesem Zusammenhang notwendig sein, in ähnlicher Weise darauf hinzuwirken, daß in der Zukunft in neuen Bebauungsplänen keine Vorschriften aufgenommen werden, die die Nutzung der Solarenergie hindern oder erschweren.

### Schulung der Verarbeiter

Die Bauindustrie insgesamt und ganz besonders das Heizungs- und Installationsgewerbe muß noch hinsichtlich der Planung, Installation und Wartung von Solarsystemen viele Erfahrungen sammeln. Es gibt noch zu wenig Heizungssingenieur und Installateure, die einen interessierten Bauherrn kompetent beraten können und über genug Erfahrung verfügen, um die Systeme zu installieren und zu warten. Die am 14. 9. vom Kabinett beschlossene Subventionierung von Solaranlagen wird Gelegenheit geben, solche Erfahrung zu sammeln. Darüberhinaus sollten Schulungsmöglichkeiten und Beratungsdienste diesen mittelständischen Betrieben zugänglich gemacht werden.

### Einsatz im gewerblichen Bereich

Neben dem privaten Wohnungsbau kann Solarenergie auch im kommerziellen Bereich - beispielsweise in der Textilveredlungsindustrie, in der Papierindustrie, zur Warmwasserversorgung in Bürogebäuden sowie in der Landwirtschaft (vor allem zur Trocknung) eingesetzt werden. Dieses Einsatzpotential ist bis jetzt noch ungenügend analysiert und wird deshalb in Zukunft ein Schwerpunkt unserer Forschungs- und Entwicklungsarbeiten bilden.

### Steuerliche Nachteile ausgleichen

Hier stoßen wir jedoch auf ein steuerrechtliches Hemmnis, das im privaten Bereich nicht auftritt. Die Energiekosten eines Unternehmens sind Betriebskosten, die vor der Versteuerung voll abgezogen werden. Die Substitution dieser Energiekosten durch Solarenergie verursacht jedoch Investitionen, die mit besteuerten Erträgen finanziert werden müssen. Deshalb ist es notwendig, steuerrechtliche Regelungen vorzubereiten, die dem Unternehmer erlauben, die Investitionen kurzfristiger abzuschreiben.

### Forschungsprogramm verabschiedet

Ich freue mich, aus Anlaß dieses Ersten Deutschen Sonnenforums das erst vor kurzem verabschiedete neue Programm der Bundesregierung "Technologien zur Nutzung der Sonnenenergie 1977 - 1980" erstmals einem größeren Fachauditorium vorstellen zu können. Das Programm baut auf den bisherigen Arbeiten auf dem Gebiet der Solartechnik auf und ist Teil des im April 1977 vom Bundeskabinett beschlossenen Programms "Energieforschung und Energietechnologien 1977 - 1980". Es schließt auch die Technologien zur Nutzung der von der Sonneneinstrahlung verursachten Vorgänge an der Erdoberfläche wie z. B. Windenergie, Laufwasserenergie oder Meereswellenergie mit ein.

Dieses Programm ist im Zusammenhang mit anderen Programmen der Bundesregierung zu sehen wie z. B. dem Umwelt- und Rohstoffprogramm und dient ebenfalls dem Ziel des Energieprogramms, Energie einzusparen und eine breite Palette neuer Energietechnologien zu entwickeln, damit unsere Energieversorgung sichergestellt werden kann.

Entwicklungen zur Nutzung der Sonnenenergie dürfen sich jedoch nicht nur auf Technologien beschränken, die bei uns und in vergleichbaren Industrieländern benötigt werden, die aber für die Länder der Dritten Welt oft nicht einsetzbar sind. Daher kommt der Entwicklung von Technologien zur Nutzung der Sonnenenergie in sonnenreichen Ländern - nicht zuletzt auch unter den Gesichtspunkten der Zusammenarbeit mit diesen Ländern und der Erschließung zukünftiger Exportmöglichkeiten - ebenfalls große Bedeutung zu.

In diesem Zusammenhang gewinnt die solar-elektrische Umwandlung der Sonnenenergie an Bedeutung. Gerade in Ländern, in denen eine Energieversorgungsinfrastruktur fehlt, die jedoch vom Strahlungsangebot und von den Klimabedingungen her besonders begünstigt sind, ist die Entwicklung solarbetriebener Pumpen, thermoelektrischer Kraftstationen oder Photozellengeneratoren von erheblichem Interesse.

Dieser knappe Aufriß zeigt, daß in kurzer Zeit zahlreiche Aktivitäten zur Nutzung der Sonnenenergie angelaufen sind und eine programmatische Darstellung und Zielprojektion für die weiteren Arbeiten auf diesem Gebiet erforderlich wurde.

### Öffentliche Förderungen

Um den wichtigen Schritt der Markteinführung in der Bundesrepublik zu erleichtern, hat die Bundesregierung eine Reihe von Fördermöglichkeiten geschaffen (s. eigener Bericht).

Neben diesen Fördermaßnahmen zur Einführung und breiten Anwendung von Methoden zur rationellen Energieverwendung und zur Nutzung der Sonnenenergie werden wir weiterhin alle Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf dem Gebiet der Energieforschung auf das Ziel ausrichten, die Palette alternativer Technologien so weiterzuentwickeln, daß sie langfristig geeignet sind, den Bedarf an Energie unter größtmöglicher Schonung von Ressourcen und Umwelt und unter Lockerung unserer Abhängigkeit vom Erdöl so rationell wie möglich zu decken.

### Gesellschaftliche Bedeutung

Da langfristig die Sonnenenergie den großen Vorteil bietet, nicht an irdische Energieresourcen gebunden zu sein und sie zudem den Vorzug hat, die Umwelt nicht durch zusätzliche Wärme und Schadstoffe zu belasten, da sie deshalb auch eine hohe gesellschaftliche Akzeptanz aufweist, lohnt es sich auf jeden Fall, Entwicklung und Förderung auf diesem Gebiet weiter intensiv voranzutreiben und auszubauen.

Die Sonnenenergie wird in einigen Jahren einen wichtigen Platz im Spektrum unserer Primärenergiequellen einnehmen. Die Hemmnisse, die heute einer breiten Einführung noch im Wege stehen, können Schritt für Schritt abgebaut werden. Ich bin gewiß, daß auch der Austausch von Informationen, Erkenntnissen und Erfahrungen auf diesem '1. Deutschen Sonnenforum' dazu beiträgt, diesem Ziel näherzukommen.

Der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie und den Ausstellern wünsche ich einen guten Verlauf der Veranstaltung und einen guten Erfolg ihrer Bemühungen.