

**DER BUNDESMINISTER
FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG**

II-4808 der Beilagen zu den Stenographischen Protokollen
des Nationalrates XVI. Gesetzgebungsperiode

Zl. 10.001/26-Parl/86

Wien, am 5. September 1986

2264 IAB

1986 -09- 09

zu 2234 IJ

An die
Parlamentsdirektion

Parlament
1017 W i e n

Die schriftliche parlamentarische Anfrage Nr.2234/J-NR/86
betreffend Stand der Sonnenenergieforschung, die die Abge-
ordneten Dipl.-Kfm. DDr. KÖNIG und Genossen am 7.Juli 1986
an mich richteten, beehre ich mich wie folgt zu beantworten:

ad 1.:

A. Multilaterale Kooperationen

Österreich ist Gründungsmitglied der Internationalen
Energieagentur und nimmt seit Beginn unter anderem an
den beiden Sonnenenergieforschungsprogrammen der In-
ternationalen Energieagentur teil:

- Solar Heating and Cooling Programme (SHAC-Projekt)
- Small Solar Power Systems (SSPS-Projekt)

- 2 -

- Am SHAC-Projekt nehmen 18 IEA-Mitgliedsländer teil. Das Forschungsprogramm umfaßt bisher 9 verschiedene Projekte, wovon 4 bereits abgeschlossen sind. Die Arbeiten zu den anderen Projekten sind weitgehend fortgeschritten. In den nächsten Jahren soll Österreich an den neuen Forschungsprojekten, die sich mit Materialproblemen bei solaren Heizungs- und Kühlsystemen sowie mit der passiven Sonnenenergienutzung beschäftigen, teilnehmen.

- Das SSPS-Projekt sah die Planung und den Betrieb von zwei 500 kW-Sonnenkraftwerken in Spanien vor. Diese Solaranlagen wurden von 1981 bis 1984 unter zeitweiser Teilnahme österreichischer Wissenschaftler im praktischen Versuch getestet. Die Versuchsergebnisse wurden 1985 ausgewertet und die Endberichte sind derzeit im Entwurf fertiggestellt.

- Weiters ist Österreich an mehreren IEA-Projekten beteiligt, die sich mit der Entwicklung und dem Einsatz von Wärmepumpen, insbesondere in Verbindung mit der Nutzung der Sonnen- und Umweltenergie befassen.

B. Bilaterale Kooperationen

Neben den IEA-Programmen existieren bilaterale Forschungs-kooperationen auf dem Gebiet der Sonnenenergie:

- Malta

Das Österreichisch-Maltesische Forschungszentrum für Sonnenenergie in Malta bearbeitet die Schwerpunkte:

- Entwicklung und Erzeugung billiger Sonnenkollektoranlagen nach dem Thermosyphonprinzip zur Warmwasserbereitung;
- Entwicklung und Erprobung von solaren Absorptionskühlanlagen, insbesondere zur Kühlung von Lebensmitteln und Pharmazeutika.

- 3 -

- Obervolta

Errichtung einer solaren Warmwasserbereitungsanlage an der österreichischen Schule in Ouagadougou, zur Warmwasserbereitung für die Schule, Demonstration im Unterricht und zur Materialprüfung unter extremen Klimabedingungen.

- Schweden

Im Rahmen eines Kooperationsvertrages zwischen der Österreichischen Gesellschaft für Sonnenenergie und Weltraumfragen Ges.m.b.H. und dem Schwedischen Institut für Bauforschung findet ein intensiver Erfahrungsaustausch auf dem Gebiet der Sonnenenergieforschung statt. Weiters ist geplant, österreichische Produkte in Schweden und schwedische Produkte in Österreich eingehenden Tests zu unterziehen.

ad 2.:

Sowohl die Ausgaben der öffentlichen Hand, als auch der Industrie, werden in Abstimmung mit den anderen IEA-Ländern in Österreich jährlich erhoben. Derzeit liegen die exakten Daten für 1984 und Schätzwerte für 1985 vor. Die Ausgaben des Bundes und der Bundesländer für Sonnenenergie betragen im Jahre 1984 öS 15,2 Mio und wurden für 1985 auf öS 19,4 Mio geschätzt.

Die Ausgaben der Industrie für Sonnenenergieforschung beliefen sich 1984 auf öS 4,35 Mio und wurden für 1985 mit öS 4,02 Mio geschätzt.

Die exakten Daten für 1985 sowie die Schätzwerte für 1986 werden voraussichtlich Ende November 1986 vorliegen.

- 4 -

ad 3.:

Aufgrund der fallenden Rohölpreise und des damit bedauerlicherweise zusammenhängenden Rückgangs des Interesses an Sonnenenergie, haben die drei privaten Gesellschafter der Österreichischen Gesellschaft für Sonnenenergie und Weltraumfragen (ASSA), die den Bereich Sonnenenergie der ASSA mit jährlich öS 1,8 Mio mitfinanzierten, (Gesamtbudget der Abteilung Sonnenenergie rund öS 5 Mio/Jahr) ihren Austritt aus der ASSA erklärt und ihre Anteile soeben an den Bund abgetreten. Sie betonten jedoch hiebei, daß die Arbeiten dieser Abteilung sowohl für ihre Unternehmen, als auch für die Öffentlichkeit von besonderem Wert waren und auch fortgesetzt werden sollten.

Da im Hinblick auf die mit 1. Jänner 1987 beginnende Vollmitgliedschaft Österreichs bei der ESA eine Konzentration der Tätigkeit der ASSA auf die Weltraumfragen seitens des ho. Projektteams "Beziehungen Österreichs zur ESA - inner-österreichische Folgerungen" empfohlen wurde, wurde vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung eine Ausgliederung der Abteilung Sonnenenergie aus der ASSA in Erwägung gezogen. Derzeit laufen Verhandlungen zwischen dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, dem Bundesministerium für Bauten und Technik, dem Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie, dem Österreichischen Forschungszentrum Seibersdorf, der Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal und der Österreichischen Gesellschaft für Sonnenenergie und Weltraumfragen, um die Mitarbeiter dieser Abteilung in eine Kooperation zwischen dem Österreichischen Forschungszentrum Seibersdorf und der Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal unter Einbeziehung des in Kürze fertiggestellten "Sonnenhauses" der Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal einzubinden.

- 5 -

ad 4.:

Etwa seit 1974 werden intensive Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf dem Gebiet der Sonnenenergie von Seiten des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung durchgeführt bzw. unterstützt. Es handelt sich dabei schwerpunktmäßig um folgende Bereiche:

- Schaffung der Meteorologischen Datenbasis für die Sonnenenergieanwendung
- Entwicklung und Optimierung von Solaranlagen zur Erwärmung von Brauchwasser
- Errichtung und Erprobung von Demonstrationsanlagen
- Entwicklung und Erprobung von solaren Kühlanlagen, insbesondere für Entwicklungsländer
- Errichtung und Test eines 10 kW Sonnenkraftwerkes
- Entwicklung und Test von Komponenten für thermische Sonnenkraftwerke
- Entwicklung von Systemen zur passiven Nutzung der Sonnenenergie
- Grundlagenforschung im Bereich der Photovoltaik, Photochemie und Photoelektrochemie
- Errichtung und Erprobung von Photovoltaik-Demonstrationsanlagen
- Beteiligung und Mitarbeit an Forschungsvorhaben der Internationalen Energieagentur

Seit 1974 werden alle Neuentwicklungen im Rahmen des "Österreichischen Meßnetzes zur Nutzung der Sonnenenergie" an verschiedensten Anwendungsfällen erprobt und meßtechnisch verfolgt. In den letzten 5 Jahren wurden zu den 22 Meßstationen dieses Meßnetzes weitere 30 Meßstellen in Zusammenarbeit mit dem Bundesland Kärnten errichtet und erprobt. Gerade diese Meßstationen sind vorzügliche Demonstrationsobjekte und zeigen das Interesse an der Nutzung der Sonnenenergie.

- 6 -

Aufgrund der Ergebnisse der gemäß dem 1981 veröffentlichten "Österreichischen Energieforschungskonzept 80" durchgeführten Forschungsprojekte wurde im Jahre 1984 vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung ein weiteres Konzept mit dem Titel "Sonnenenergie-Forschung in Österreich, Rückblick und Ausblick" veröffentlicht, in dem in detaillierter Form die bisher durchgeführten Forschungs- und Entwicklungsarbeiten und die weiteren Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte festgehalten werden. Zur besseren Koordinierung und Intensivierung der Arbeiten auf dem Gebiet der Photovoltaik wird in Kürze ein Projektteam zur Bearbeitung offener Probleme vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung einberufen werden.

ad 5.:

Aufgrund der meteorologischen Gegebenheiten ergeben sich die Anwendungen der Sonnenenergie vor allem im Niedertemperaturbereich, sei es im Bereich der Brauchwasser-Erwärmung oder aber als passive Nutzung im Wohnbau. In besonders bevorzugten Gebieten Österreichs (z.B. Kärnten) stellt die Sonnenenergie heute bereits eine wirtschaftliche Alternative zur Erzeugung von Warmwasser im privaten Bereich, in Fremdenverkehrsbetrieben sowie in öffentlichen Einrichtungen (z.B. Hallen- und Freibäder) dar.

Die Nutzung der Sonnenenergie zur Heizung ist nur in Verbindung mit dem Einsatz von saisonalen Speichern und/oder Wärmepumpen monovalent möglich, wodurch nur in Ausnahmefällen eine Wirtschaftlichkeit gegeben ist.

- 7 -

Infolge der rasant fallenden Preise für Solarzellen und der gleichzeitigen Entwicklung von zuverlässigen, langlebigen Anlagen mit Solargeneratoren als Stromversorger zeichnet sich aber auch in diesem Bereich eine wirtschaftlichere Nutzung ab. Solarzellenanlagen werden derzeit zur Versorgung von Notrufsäulen, Senderanlagen usw. eingesetzt. Das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung versucht in Durchführung und Unterstützung von Forschungsprojekten aufzuzeigen, inwieweit eine autarke Energieversorgung von isolierten Objekten, z.B. Schützhütten bzw. anderen Objekten im alpinen Bereich, mit Solarzellen möglich und wirtschaftlich ist.

Ganz allgemein ist zur Nutzung der Sonnenenergie folgendes anzuführen:

Von der Energiewirtschaft, insbesondere von den Befürwortern der Kernenergie oder anderer sogenannter klassischer Energieträger, werden die Möglichkeiten der wirtschaftlichen Nutzung der Sonnenenergie mit großer Skepsis beurteilt. In der Tat ist die Wirtschaftlichkeit der Nutzung der Sonnenenergie beim derzeitigen Stand der Forschung und der Technik noch nicht mit der Wirtschaftlichkeit anderer Energieträger vergleichbar.

Vergleicht man aber die Summen, die von Staat, Industrie und Wirtschaft beispielsweise in die Entwicklung der Kernenergie investiert wurden mit jenen Beträgen, die für die Entwicklung der Nutzung der Sonnenenergie investiert wurden, dann ergibt sich, daß man geradezu Unvergleichbares miteinander zu vergleichen versucht.

- 8 -

Der letzte Bericht der Internationalen Energieagentur über die Energiepolitik und Energieprogramme der IEA-Länder, welcher Anfang dieses Jahres erschienen ist, belegt diese Tatsache auch mit Zahlen. Die öffentlichen Ausgaben der 20 erfaßten IEA-Mitgliedsländer für Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben auf dem Gebiet der Energieforschung wurden 1984 zu 74% für Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Atomenergie und zu nur 4,5% in Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Sonnenenergienutzung investiert. Dieses Verhältnis dürfte sich nach den neuesten Zahlen 1985 in den westlichen Industriestaaten noch eher zu Ungunsten der Sonnenenergie verschlechtert haben.

Es darf in diesem Zusammenhang z.B. auf eine Titelgeschichte der 24. Nummer des Wochenmagazins "Der Spiegel" verwiesen werden, die sich mit dieser Frage eingehender (mit Bezug auf die Bundesrepublik Deutschland) beschäftigt.

Im nationalen Rahmen wurde durch ein neues Versuchs- und Forschungszentrum für Sonnenenergie im "Sonnenhaus" im Arsenal neuerlich ein Schwerpunkt zur verstärkten Forschung und Entwicklung im Bereich der Sonnenenergie gesetzt. Neben seiner Funktion als Informationszentrum wird das "Sonnenhaus" im Arsenal auch für angewandte Forschung zur Verfügung stehen. Ab Jänner 1987 können sich dort Industrie und Gewerbe, Studenten, aber auch Normalverbraucher über neueste Techniken auf dem Alternativenergiesektor - besonders der Sonnenenergie - informieren und beraten lassen.

