

II-4875 der Beilagen zu den Stenographischen Protokollen
des Nationalrates XVIII. Gesetzgebungsperiode

▲

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

B M
W F

GZ 10.001/128-Parl/91

Herrn Präsidenten
des Nationalrates
Dr. Heinz FISCHER
Parlament
1017 Wien

Wien, 17. Februar 1992

MINORITENPLATZ 5
A-1014 WIEN

TELEFON
(0222) 531 20-0

DVR 0000 175

▽

2153 IAB

1992-02-18

zu 2193 IJ

Die schriftliche parlamentarische Anfrage Nr. 2193/J-NR/1991, betreffend Energieforschung in Österreich, die die Abgeordneten Klara Motter und Genossen am 19. Dezember 1991 an mich gerichtet haben, beehre ich mich wie folgt zu beantworten:

Ehe ich auf die Beantwortung der einzelnen Fragen eingehe, möchte ich darauf hinweisen, daß die Nutzungsmöglichkeiten von Biomasse in Österreich seit 1980 prioritär untersucht werden. Lange Jahre waren die Forschungs- und Entwicklungsausgaben für Biomasse in Österreich prozentuell die höchsten aller IEA-Mitgliedsländer und gerade am Beispiel der Biomassefeuerungen kann man die beispielhafte Anwendung sehr gut nachweisen. Als weitere Beispiele können auch das Biogasforschungs- und Demonstrationzentrum an der landwirtschaftlichen Fachschule in Zwettl (Niederösterreich) oder das Biomassefeuerungs-demonstrationszentrum an der landwirtschaftlichen Fachschule in Hafendorf (Steiermark) angeführt werden.

Bereits im Jahre 1974 hat das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung begonnen, das sogenannte Meßnetz zur Nutzung der Sonnenenergie aufzubauen, dem in allen Bundesländern Demonstrationsprojekte, sowohl in privaten, als auch öffentlichen Gebäuden, in Bädern, etc. angeschlossen worden sind. In

- 2 -

Vorarlberg und der Steiermark sind erfolgreich Messungen an solaren Niedrigenergiehäusern durchgeführt worden, um die Konzeption und Dimensionierung bei der passiven Nutzung der Sonnenenergie unter den klimatischen Bedingungen in Österreich zu optimieren. Es wurde nachgewiesen, daß der Energiebedarf für Raumheizung auf unter 60 kWh/m² und Heizperiode gesenkt werden kann. Auch die gemeinsam mit dem Bundesland Kärnten durchgeführte Unterstützungsaktion für die Verbesserung der Energieeffizienz bzw. den Einsatz von Sonnenenergie, Wärmepumpen, etc. ist sehr erfolgreich verlaufen. Gerade die Demonstrations- bzw. Anwendungsprojekte für verschiedenste Arten von Wärmepumpen haben deren reale Einsatzmöglichkeiten gezeigt und viel zum Aufbau des Wärmepumpenmarktes beigetragen. Österreich liegt mit einer jährlich installierten Kollektorfläche von 7,5 m² pro 1000 Einwohner an der Spitze der Industrieländer; die Anzahl der in Österreich installierten Wärmepumpen beträgt ca. 100.000 Stück.

1. Aus welchen Gründen sind die Ausgaben für die Energieforschungen in den letzten 20 Jahren generell zurückgegangen?

Antwort:

Im Rahmen der Mitgliedschaft Österreichs bei der IEA werden die Ausgaben der öffentlichen Hand für Energieforschung und -entwicklung jährlich seit 1975 erfaßt. Sie sind zunächst bis zum Jahre 1985 angestiegen, um dann mit Ausnahme eines Aufschwungs im Jahre 1988 wieder abzufallen. Im Jahre 1991 ist wieder eine starke Steigerung festzustellen.

Für den Rückgang der Energieforschungsausgaben in den Jahren 1985 bis 1990 werden folgende Gründe angenommen:

- Die Rahmenbedingungen für die Energieforschung haben sich weltweit verändert.

- 3 -

- Nach einem starken Rückgang haben sich die Energiepreise auf einem niedrigen Niveau stabilisiert.
- Auf dem internationalen Energiemarkt sind für die nächsten Jahre keine gravierenden Versorgungsengpässe zu erwarten.

Durch diese Entwicklung ist in vielen Fällen der ökonomische Anreiz bzw. Druck, Energieforschung zu betreiben und entsprechende Investitionen zu tätigen, gesunken. Dies läßt sich z.B. am Rückgang der von Firmen beim Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft beantragten Energieforschungsprojekte (1984: S 112,3 Mio., 1986: S 68 Mio., 1991: S 70,5 Mio.) ersehen.

Diese Entwicklung war weltweit zu beobachten und hat sich zeitverzögert auch in Österreich ausgewirkt. Durch gezielte Maßnahmen der öffentlichen Hand ist es gelungen, diesen Trend im Vorjahr umzukehren.

Beispielhaft sei der vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung mitfinanzierte und tatkräftig unterstützte Ideenwettbewerb für innovative Hackgutfeuerungen bis 15 kW erwähnt, der die Entwicklung einer Reihe von technologisch hochwertigen, emissionsarmen Geräten bis zur Marktreife initiiert hat. Der Erfolg dieser und ähnlicher Maßnahmen hat dazu geführt, daß die Energieforschungsausgaben 1991 im Vergleich zu 1989 um 28 %, und im Vergleich zu 1990 um 74 % angestiegen sind.

2. Welcher Betrag für Energieforschungsprojekte ist im Budget für das Jahr 1992 von seiten des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung vorgesehen?

Antwort:

Im Budget für das Jahr 1992 sind seitens des Bundesministeriums

- 4 -

für Wissenschaft und Forschung ca. S 202 Mio. für Expertengutachten und Auftragsforschung vorgesehen. Im Budgetvoranschlag 1992 werden die Aufwendungen für Energieforschung jedoch nicht eigens ausgewiesen, gemäß der internen Budgetplanung des Ministeriums sind sie mit ca. 10 % des Gesamtvolumens veranschlagt. Zusätzlich stehen Geldmittel aus dem Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft und aus dem Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung zur Verfügung. Das Ausmaß der von den beiden Fonds im Jahre 1992 zu fördernden Energieforschungsprojekte kann derzeit naturgemäß nicht abgeschätzt werden, da es sich hier um eine "Antragsförderung" handelt.

3. Welche Energieforschungsprojekte wurden seit Amtsantritt von Bundesminister Dr. Busek vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung gefördert?

Antwort:

Die seit meinem Amtsantritt geförderten Projekte mit Projekt-titel und Auftragnehmer sind der folgenden Aufstellung zu entnehmen:

- "Energieberatungsstellen in Österreich", Energieverwertungs-agentur
- "Basisprojekt grenzüberschreitende Energieprojekt Partnerschaften", ACETEC - Verein für Angewandte Integrierte Umwelt-technologie
- "Solarprojekt Weststeiermark", Österreichische Arbeitsgemein-schaft für eigenständige Regionalentwicklung
- "Aktive steuerbare Spiegelschichten - Phase II", Institut für Experimentalphysik, Universität Innsbruck
- "Photovoltaische Anwendungen in Gebäuden", IFF-Studienzentrum Klagenfurt

- 5 -

- "Solarkollektor-Selbstbautechnologie", Forschungsgesellschaft Joanneum GesmbH.
- "Solarkollektor-Selbstbautechnologie", Gruppe zur Förderung der Angepaßten Technologie
- "Photovoltaik-Demonstrationsanlage Technisches Museum Wien", ZT ARGE Photovoltaik Technisches Museum Wien
- "Mitwirkung am BMWF-Sonnenenergieforschungsprogramm", Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf GesmbH.
- "Heizungssystem auf Basis Sonnenkollektoren", Ökologisches Projekt Graz
- "Windenergiekarten der österreichischen Bundesländer", Dipl.Ing. Walter Pokorny
- "Sonne - Wind - Energieprojekte: Phase I", Verein Energiewerkstatt
- "Windkraftwerk Oberwalderhütte", Österreichischer Alpenverein
- "Biomasse-Verbrennungsregelung des Ortes Seibersdorf", Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf GesmbH.
- "Stirling-Heizkraftwerk", Forschungsgesellschaft Joanneum GesmbH.
- "Analyse von biogenen Brennstoffen", Institut für Verfahrenstechnik, Brennstofftechnik und Umwelttechnik, Technische Universität Wien
- "Simulation von Trockungsprozessen", Forschungsgesellschaft Joanneum GesmbH.
- "Dioxinmissionen bei Klein-Feuerungen", Univ.DoZ.
Dr. Herbert Braun
- "Hackschnitzelheizung", Institut für Verfahrenstechnik, "Brennstofftechnik und Umwelttechnik", Technische Universität Wien
- "Digitaler Leitungskataster", Interessengemeinschaft Digitaler Leitungskataster, Kirchdorfer Fernheizkraftwerk AG
- "Energieverbrauchs-Kenngrößen für Österreich", Österreichische Gesellschaft für Meteorologie
- "Effizienz verbraucherseitiger Energiesparstrategien", Institut für Energiewirtschaft, Technische Universität Wien

- 6 -

- "Entwicklung solarer Niedrigenergiehäuser - Phase I", Energiesparverein Vorarlberg
- Dokumentation "Ausgezeichnete Energienutzung", ACETEC - Verein für Angewandte Integrierte Umwelttechnologie
- "Stromsparpotentiale von Gebäuden - Phase I", Energiesparverein Vorarlberg
- "Energieforschung: Umweltverträgliche Kältemittel", ARGE Wärmetechnik
- "Erneuerbare Energieträger und rationelle -nutzung", Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf GesmbH.
- "Metall-Wasserstoff-Systeme", Österreichische Akademie der Wissenschaften
- "Metall-Tritium-Proben", Österreichische Akademie der Wissenschaften
- Bund/Bundesländer-Kooperation mit Steiermark:
"Energieholzanbau Phase IV", Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft Steiermark
- "Wärmepumpen-Pilotprojekt im Krankenhaus Mittersill", Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf GesmbH.
- "Datenerfassung bei alternativen Energieerzeugern", ELIN-Energieanwendung GesmbH.
- "Fusionsreaktor - Erste Wand: Diverse Beurteilungen", Österreichische Akademie der Wissenschaften
- "Isolationsmaterialien für Fusionsmagnete - Phase 2", Österreichische Akademie der Wissenschaften
- "Physik von D-T und D-3He Fusionsplasmen", Österreichische Akademie der Wissenschaften
- "Stahloptimierung in der Fusionsforschung - Phase 2", Österreichische Akademie der Wissenschaften
- "Kerndatenevaluation in internationaler Zusammenarbeit", Institut für Radiumforschung und Kernphysik, Universität Wien
- "Analyse von Fusionsreaktor-Gasen", Österreichische Akademie der Wissenschaften
- "Heizen mit geringer Umweltbelastung", Österreichische Gesellschaft für Ökologie

- 7 -

- "Charakterisierung von NB3SN-Supraleitern", Institut für Experimentalphysik, Technische Universität Wien
- "Untersuchung von 3He-induzierten Schäden in tritiierten Metallen mittels Neutronenstreuung - Phase 1", Österreichische Akademie der Wissenschaften
- "Isolationsmaterialien für Fusionsmagnete - Phase 1", Österreichische Akademie der Wissenschaften
- "Verunreinigung im Tokamak-Randschicht-Plasma - Phase 1", Österreichische Akademie der Wissenschaften
- "Fusionsreaktor - Erste Wand: Diverse Beurteilungen - Phase 1", Österreichische Akademie der Wissenschaften
- Bund-Bundesländer-Kooperation mit Niederösterreich und Oberösterreich: "Flottenversuch mit Dieselkraftstoff-Rübölgemisch", Institut für Verfahrenstechnik, Brennstofftechnik und Umwelttechnik, Technische Universität Wien
- Bund-Bundesländer-Kooperation mit Burgenland und Steiermark: "Emissionen bei der Verbrennung von Kohle, Heizöl, Gas und Scheitholz", Univ.DoZ. Dipl.Ing. Dr. Herbert Braun
- Bund-Bundesländer-Kooperation mit Niederösterreich: "Direktbefeuerter Massivwärmespeicher für Holzfeuerung", Fa. Ing. Wilhelm Riepl
- Bund-Bundesländer-Kooperation mit Salzburg: "Minimierung der Schadstoffemission bei der Hackschnitzelheizung Großarl", Forschungsinstitut für alternative Energienutzung und Biomasseverwertung, Technische Universität Graz

4. Welche zukünftige Förderungspolitik wird in der Energieforschung vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung verfolgt werden?

Antwort:

Als Instrument der Energiepolitik hat die Energieforschung die grundsätzlichen Ziele, nämlich die ausreichende, sichere, wirt-

- 8 -

schaftliche, umwelt- und sozialverträgliche Deckung des Bedarfes an Energiedienstleistungen von Bevölkerung und Wirtschaft zu sichern und zu unterstützen.

Unter Bedachtnahme auf diese Ziele ergeben sich fünf Themenschwerpunkte für Forschung und Entwicklung:

- a) Effizienz der Energienutzung
- b) erneuerbare Energieträger
- c) neue Energiesysteme
- d) ökologische Verträglichkeit von Energiesystemen
- e) Sozialverträglichkeit von Energiesystemen und -technologien

ad a)

Obwohl durch zahlreiche Untersuchungen belegt wird, daß enorme Potentiale zur Steigerung der Effizienz der Bereitstellung von Energiedienstleistungen bestehen, werden diese Einsparpotentiale nur teilweise und zögernd genützt. Es wird daher z.B. eine vordringliche Aufgabe für die nächsten Jahre sein, diese Einsparpotentiale systematisch zu erfassen, Umsetzungshindernisse zu analysieren und konkrete Umsetzungsstrategien zu erarbeiten.

ad b)

Die natürliche Begrenztheit der Energieressourcen einerseits und die durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe verursachten Umweltprobleme andererseits sind weiterhin wesentliche Argumente, die Forschung auf dem Gebiet der Erschließung erneuerbarer Energiequellen und der Entwicklung von möglichst umweltschonenden Technologien zu deren Nutzbarmachung zu forcieren.

Gerade im Bereich der erneuerbaren Energieträger haben sich bereits heute die Forschungsarbeiten positiv auf die Marktein-

- 9 -

führung ausgewirkt. Als Folge davon ist der Anteil erneuerbarer Energieträger am Gesamtenergieverbrauch in Österreich in den letzten Jahren auf ca. 10 % gestiegen. Trotzdem ist das Potential erneuerbarer Energieträger, vor allem der Sonnenenergie und der biogenen Energieträger bei weitem noch nicht ausgeschöpft. Daher wird diesem Bereich auch in Zukunft hohe Priorität eingeräumt werden.

Im Bereich der Biomasse muß die Entwicklung von emissionsarmen Verbrennungstechnologien weiter vorangetrieben werden, im Bereich der Wasserkraft müssen vor allem deren Einsatzmöglichkeiten unter Berücksichtigung von ökologischen und sozialen Auswirkungen untersucht werden.

ad c)

Da in Österreich im Gegensatz zu anderen IEA-Mitgliedsländern energiesparenden Technologien und erneuerbaren Energiequellen höchste Priorität eingeräumt wird, ist ein intensiver Einstieg Österreichs in die Kernfusionsforschung nicht vorgesehen. Es soll aber auf diesem Gebiet jenes Know-How aufgebaut und aufrechterhalten werden, das es Österreich ermöglicht, die einschlägigen internationalen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten fachgerecht verfolgen und bewerten zu können.

ad d)

Im Bereich der Energieforschung werden in Zukunft noch stärker als bisher die Auswirkungen menschlicher Eingriffe in komplexe ökologische Systeme zu untersuchen sein. Dies erfordert interdisziplinäre Forschungsarbeiten und langfristige Betrachtungszeiträume.

- 10 -

Insbesondere der aktuelle Wissensstand über den "Treibhaus-effekt" und die damit verbundenen Klimaänderungen erfordern einerseits eingehende Forschungsarbeiten über Ursachen und Wirkungszusammenhänge, andererseits grundsätzliche Überlegungen über die Um- bzw. Neugestaltung von Energieversorgungssystemen. Da viele dieser Themen nur im internationalen Rahmen behandelt werden können, wird auch in Zukunft die internationale und die bilaterale Zusammenarbeit auf diesem Gebiet weiter intensiviert werden.

ad e)

Die in den letzten Jahren zunehmend deutlicher gewordenen Grenzen der Akzeptanz der Technik im allgemeinen und des Ausbaues von Energiebereitstellungssystemen im besonderen legen eine intensivere Berücksichtigung sozialer Verträglichkeit und demokratiepolitischer Aspekte bereits im Bereich der Forschung und Entwicklung nahe.

5. Welche Kosten wird der Prototyp Kraft-Wärme-Kupplung auf der Basis Biomasse verursachen und welche Förderung wird dabei das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung tragen?

Antwort:

Auf Basis der fertiggestellten Studie "Kraftwärmekupplung auf Biomassebasis in kleinen Einheiten" wird zurzeit von einer Expertengruppe mit Vertretern der Fa. ABB (als potentieller Anlagenhersteller), der OKA und den möglichen Betreibern in Aigen-Schlängel Rahmenbedingungen und mögliche Realisierungsstrategien geprüft und versucht die endgültigen Kosten des gesamten Vorhabens in Aigen-Schlängel abzuschätzen. Deshalb können zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch keine endgültigen Kosten angegeben werden.

- 11 -

Das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung wird dieses sicherlich sehr zukunftsorientierte Vorhaben auf mehrfache Art unterstützen. Eine wissenschaftliche Unterstützung bei der weiteren Vorbereitung, so wie im Probetrieb, wurde bereits zugesagt. Die Behandlung technologischer Fragestellungen der Anlagenhersteller können im Rahmen des Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft gefördert werden. Wenn auch die Wirtschaftlichkeit bei heutigen Energiepreisen nicht voll gegeben sein wird, hat aber die Anlage als Demonstrationsanlage für "zukunftsorientierte Technologie aus Österreich" wesentliche Bedeutung für künftige Umsetzungsstrategien.

Der Bundesminister:

