

29. April 1980

Internationale Energie-Agentur (IEA) der OECD in Paris,
Beitritt der Schweiz zu den Programmen:

- Forschungs- und Entwicklungsprogramm auf dem Gebiet der Wirbelschichtverbrennung;
 - Forschung, Entwicklung und Demonstrationen auf dem Gebiet der Holzenergie (Forestry Energy);
- sowie zu den Projekten 6 und 7 des Programms "Entwicklung und Erprobung von Sonnen-Heiz- und Kühlsystemen":
- Projekt 6: Leistung von Sonnen-Heiz-, Kühl- und Heisswassersystemen unter Verwendung evakuierter Kollektoren;
 - Projekt 7: Zentrale Sonnenheizwerke mit Saisonspeicherung

Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement. Antrag vom
31. März 1980 (Beilage)

Departement des Innern. Mitbericht vom 18. April 1980
(Zustimmung)

Justiz- und Polizeidepartement. Mitbericht vom 21. April 1980
(Zustimmung)

Finanzdepartement. Mitbericht vom 18. April 1980 (Zustimmung)

Volkswirtschaftsdepartement. Mitbericht vom 22. April 1980
(Zustimmung)

Antragsgemäss hat der Bundesrat

b e s c h l o s s e n :

1. Vom Bericht des Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartements wird Kenntnis genommen.
2. Das Bundesamt für Energiewirtschaft wird ermächtigt, die Schweizerische Teilnahme an:
 - dem Programm über Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Wirbelschichtverbrennung sowie
 - den Projekten 6 und 7 des Programms "Entwicklung und Erprobung von Sonnen-Heiz- und Kühlsystemen" zu erklären.
3. Das Bundesamt für Bildung und Wissenschaft wird ermächtigt, die schweizerische Teilnahme an:
 - dem "Vollzugsübereinkommen über ein Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsprogramm auf dem Gebiet der Holzenergie" zu erklären.

Protokollauszug (Antrag ohne Beilage) an:

- EVED 5 zum Vollzug
- EDI 5 " "
- EJPD 3 zur Kenntnis
- EFD 7 " "
- EVD 5 " "
- EFK 2 " "
- FinDel 2 " "

Für getreuen Auszug,
der Protokollführer:

S. M. M. M.



3003 Bern, den 31. März 1980

Ausgeteilt

An den B u n d e s r a t

Internationale Energie-Agentur (IEA) der OECD in Paris

Beitritt der Schweiz zum Programm:

- Forschungs- und Entwicklungsprogramm auf dem Gebiet der Wirbelschichtverbrennung
 - Forschung, Entwicklung und Demonstrationen auf dem Gebiet der Holzenergie (Forestry Energy)
- sowie zu den Projekten 6 und 7 des Programms "Entwicklung und Erprobung von Sonnen-Heiz- und Kühlsystemen":
- Projekt 6: Leistung von Sonnen-Heiz-, Kühl- und Heisswassersystemen unter Verwendung evakuierter Kollektoren
 - Projekt 7: Zentrale Sonnenheizwerke mit Saisonspeicherung

I. Allgemeines

Am 17. September 1979 haben die Räte einer Beteiligung der Schweiz am Forschungsprogramm der IEA im Energiebereich zugestimmt. Der Bundesbeschluss über die Ermächtigung des Bundesrates zum Abschluss von Uebereinkommen der Internationalen Energieagentur über Forschung und Entwicklung im Energiebereich vom 5. Oktober 1979 ist seit 1. Februar 1980 in Kraft (AS 1980 I S. 183).

II. Forschungs- und Entwicklungsprogramm auf dem Gebiet der Wirbelschichtverbrennung

Am 21. Februar 1980 ist in Paris im Rahmen der Forschungs- und Entwicklungs-Aktivitäten der IEA das Vollzugsabkommen über ein Kooperationsprogramm auf dem Gebiet der atmosphärischen Wirbelschichtverbrennung von Kohle unterzeichnet worden.

Das Verfahren der atmosphärischen Wirbelschichtverbrennung besteht darin, dass feingemahlene Kohle und Kalk in einem Luftstrom in wirbelnde Bewegung versetzt und verbrannt werden. Dabei wird bei 850°C der Schwefel in der Kohle zu Gips verbunden und bis zu 90 % eliminiert. Die Feinheit der Kohle und die innige Vermengung mit Luft erlaubt zudem eine rasche, vollständige Verbrennung. Die Staubabgabe an die Umgebung wird durch spezielle Filter reduziert. Dadurch entfällt die aufwendige Rauchgasentschwefelung. Im Rahmen des Programms sollen vor allem industrielle Pilotanlagen mit bis 15 MWth Leistung gebaut und getestet werden, welche Prozesswärme für die Industrie und Fernwärme für Raumheizung liefern können. Der Probetrieb dieser Anlagen mit verschiedenen Kohlesorten soll Auskunft geben über Fragen wie Korrosion, Erosion, Umweltbelastung, Aschbeseitigung u.a.

Für den Bau und die Erprobung einer solchen Wirbelschichtanlage hat der Nationale Energie-Forschungs-Fonds (NEFF) im Juni 1978 der Firma Gebrüder Sulzer in Winterthur einen Forschungsbeitrag von Fr. 3'063'000.-- zugesprochen. Damit wurde eine Versuchszelle gebaut und in einen bestehenden Rohrkessel eingebaut. Daran hat sich ab Herbst 1979 ein 9-monatiger Betriebstest angeschlossen. Sulzer ist bereit, dieses Projekt in ein Kooperationsprogramm der IEA einzubringen. Es wird allgemein anerkannt, dass eine internationale Zusammenarbeit, die Erfahrungen anderer Länder und eine möglichst weitgehende Koordination viele Vorteile bringen. Ein verstärkter Einsatz solcher optimalisierter Anlagen für die Fern-

wärmeerzeugung würde die Abhängigkeit vom Erdöl wesentlich verringern, ohne die Umwelt stärker zu belasten. Wie erwähnt, ist die Finanzierung von Planung, Bau und Erprobung der Anlage sichergestellt.

Die Rechte und Pflichten zwischen Bund und der Firma Gebrüder Sulzer werden vertraglich geregelt werden.

III. Forschung, Entwicklung und Demonstrationen auf dem Gebiet der Holzenergie (Forestry Energy)

Auf dem Gebiet der energetischen Nutzung der Biomasse nimmt die Schweiz seit dem 9. Mai 1979 am technischen Informationsdienst der IEA über Biomasse-Umwandlung teil, zu Lasten des Budgets "Forschungsaufträge" des Bundesamtes für Bildung und Wissenschaft (Fr. 12'000.--).

Das der Schweiz zur Unterzeichnung vorliegende neue Programm beinhaltet vorerst ein Projekt: "Integration nationaler Aktivitäten auf dem Gebiet der Holzenergie: Gemeinsame Planung und Einführung kooperativer Projekte". Bereits im April 1978 haben 9 Länder unter Führung von Schweden das Projekt aufgenommen. Es wird die Produktion, den Transport und die Umwandlung von Holz in andere Energieträger untersuchen und Systemstudien über die Biomasse-Produktion - im Hinblick auf Brennstoffe unter Einschluss von Umweltaspekten und im Hinblick auf die Wettbewerbsfähigkeit - durchführen.

Die Forschung in der Schweiz auf diesem Gebiet steht in ihren Anfängen. Finanziert durch das Nationale Forschungsprogramm Nr. 7 des Nationalfonds (Rohstoff- und Materialprobleme) liegen bisher einige Systemstudien vor. Das IEA-Programm ist für die Schweiz wichtig, da es hilft, bisher fehlende Tätigkeiten auf dem Gebiet der Holzenergie zu stimulieren.

Vorläufig übernimmt das Bundesamt für Forstwesen die schweizerische Leitung des Projektes bis zu dessen Ueberführung auf eine private Trägerschaft.

Die benötigten Mittel (Fr. 25'000.-- für 1980) sind vom Nationalen Energie-Forschungs-Fonds (NEFF) zugesichert worden, so dass dem Bund keine zusätzliche Belastung entsteht. Für 1981 hat sich der NEFF bereit erklärt, bei der Finanzierung der IEA-Projekte des Bundes behilflich zu sein.

IV. Leistung von Sonnen-Heiz-, Kühl- und Heisswassersystemen unter Verwendung evakuierter Kollektoren

Bei evakuierten Kollektoren sind die Wärmeverluste auf ein Minimum reduziert, so dass auch bei hohen Temperaturen (100 - 300°C) noch gute Leistungen erbracht werden. Es eröffnen sich damit der Flachkollektortechnik neue Anwendungsbereiche, insbesondere dürfte die Bereitstellung von Wärme für grössere Komplexe dabei von Bedeutung sein.

Das vorliegende IEA-Projekt hat zum Ziel, das Verhalten evakuierter Kollektoren in verschiedenen Systemen und unter verschiedenen klimatischen Bedingungen zu untersuchen.

7 Länder haben ihre Teilnahme am Projekt angemeldet. Als Projektleiter sind die USA vorgesehen.

Der schweizerische Projektbeitrag beinhaltet die Untersuchung eines 500 KWp Vakuumkollektor-Systems, das jährlich 450'000 kWh in ein Fernheiznetz einspeisen soll. Zudem hat die Schweiz unter Federführung der ETH-L eigene, vielversprechende Vakuumkollektoren in Entwicklung. Andere Länder untersuchen Vakuumkollektorsysteme bei speziellen Solarhäusern und grösseren öffentlichen Gebäuden sowie bei der Erzeugung industrieller Prozesswärme.

Die Kosten für das schweizerische Projekt belaufen sich auf 2,25 Mio Franken. Sie werden voraussichtlich übernommen von den Services Industriels de Genève, dem NEFF und lokalen Finanzierungsmitteln. S.I. Genf hat schon Fr. 150'000.-- für das Vorprojekt zur Verfügung gestellt. NEFF seinerseits hat für 1980 Fr. 450'000.-- bewilligt und hat sich bereit erklärt, für 1981 bei der Finanzierung der IEA-Projekte des Bundes behilflich zu sein. Der Umfang des Projektes kann sich innerhalb bestimmter Grenzen nach den zur Verfügung gestellten Mitteln richten, so dass dem Bund keine finanziellen Verpflichtungen erwachsen dürften. Sollte der NEFF wider Erwarten seine Förderungstätigkeiten ab 1981 einstellen, genüge der für einen solchen Fall vorgesehene Verpflichtungskredit (Bundesbeschluss vom 17. September 1979), zusätzlich zu den bereits bestehenden Verpflichtungen, auch die durch dieses Projekt anfallenden Kosten zu decken.

V. Zentrale Sonnenheizwerke mit Saisonspeicherung

Durch Saisonspeicherung wird ermöglicht, die im Sommer im Ueberfluss anfallende Sonnenenergie in den Winter zu übertragen und zur Beheizung von Gebäuden zu nützen. Das Problem erfordert eine globale Behandlung, d.h. die Speicherung muss innerhalb ganzer Systeme (Kollektoren - Speicherung - Verteilung) untersucht werden. Dies geschieht im vorliegenden IEA-Projekt: Es werden verschiedene Kombinationen geprüft und entsprechend den jeweiligen lokalen Randbedingungen optimal konzipierte Systeme (Heizwerke) erarbeitet.

Zur Teilnahme am Projekt haben sich 10 Länder angemeldet. Die Projektführung soll Schweden übertragen werden.

In der Schweiz stehen einige grössere Projekte mit Saisonspeicherung kurz vor ihrer Realisierung. Die dabei bis anhin gewonnenen Erkenntnisse können ins IEA-Projekt eingebracht werden, andererseits erhält unser Land vom IEA-Vorhaben wesentliche Unterstützung bei der Erarbeitung der entsprechenden Simulationsprogramme zur Optimierung der Systeme.

Das schweizerische Saisonspeicherprojekt, welches - mit der Gewinnung von Messdaten - wesentlich weiter geht als das IEA-Projekt, erfordert finanzielle Mittel im Betrag von Fr. 750'000.--. Die Finanzierung übernehmen der NEFF, die Firma SORANE und das EIR. Der NEFF hat für 1980 den Beitrag von Fr. 180'000.-- bereits bewilligt und auch für 1981 seine Unterstützung zugesagt, so dass dem Bund keine finanziellen Verpflichtungen erwachsen dürften. Notfalls würde auch hier der bereits unter Punkt IV. erwähnte Verpflichtungskredit zur Restfinanzierung des Projektes genügen.

Die Rechte und Pflichten zwischen Bund und der Firma SORANE, welche bereit ist, die Realisation des Projektes in der Schweiz zu übernehmen, werden vertraglich geregelt werden.

VI. Antrag

Das bundesinterne "Comité Consultatif pour la Recherche Energétique, COCRE", welches die betroffenen Dienste der Verwaltung und des Schulrat-Bereichs vereinigt, hat sich für die Teilnahme an den fünf erwähnten Programmen ausgesprochen.

In Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Bildung und Wissenschaft und nach Rücksprache mit der Eidg. Finanzverwaltung, dem Bundesamt für Aussenwirtschaft, dem Bundesamt für Forstwesen und dem Bundesamt für Justiz stellen wir Ihnen folgenden

A n t r a g :

1. Vom Bericht des Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartementes wird Kenntnis genommen.
2. Das Bundesamt für Energiewirtschaft wird ermächtigt, die schweizerische Teilnahme an:
 - dem Programm über Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Wirbelschichtverbrennung sowie
 - den Projekten 6 und 7 des Programms "Entwicklung und Erprobung von Sonnen-Heiz- und Kühlsystemen"

zu erklären.

3. Das Bundesamt für Bildung und Wissenschaft wird ermächtigt, die schweizerische Teilnahme an:
- Das "Vollzugsübereinkommen über ein Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsprogramm auf dem Gebiet der Holzenergie" zu erklären.

EIDG. VERKEHRS- UND
ENERGIEWIRTSCHAFTSDEPARTEMENT

Schlumpf

Zum Mitbericht an:

- EFD
- EVD
- EDI
- EJPD

Protokollauszug an:

- EVED 5 zum Vollzug
- EDI 5 zum Vollzug
- EFD 7 zur Kenntnis
- EVD 2 zur Kenntnis
- EJPD 2 zur Kenntnis
- EFK 2 zur Kenntnis
- FinDel 2 zur Kenntnis

Beilagen:

- Vollzugsübereinkommen über ein Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsprogramm auf dem Gebiet der Holzenergie
- Solar-Programm, Anhang 6: Leistung von Sonnen-Heiz-, Kühl- und Heisswassersystemen unter Verwendung evakuierter Kollektoren (endgültiger Entwurf)
- Solar-Programm, Anhang 7: Zentrale Sonnenheizwerke mit Saisonspeicherung (endgültiger Entwurf)
- Vollzugsübereinkommen über ein Forschungs- und Entwicklungsprogramm auf dem Gebiet der Wirbelschichtverbrennung