

DER BUNDESMINISTER
FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

Zl. 030.091 - Parl./70

Wien, am 11. August 1970

223 /A.B.

ZU 111 /J.

Präs. am 18. Aug. 1970

An die
Kanzlei des Präsidenten
des Nationalrates

Parlament
1010 W i e n

Die schriftliche parlamentarische Anfrage
Nr. 111/J-NR/70, die die Abgeordneten Haas und Genossen
am 17. Juni 1970 an den Bundesminister für Unterricht
richteten, beehre ich mich wie folgt zu beantworten:

ad 1) Es muß grundsätzlich zwischen

- a) Grundlagenforschung
und
- b) Angewandter Forschung
unterschieden werden.

Auf dem Gebiet der Grundlagenforschung werden
derzeit folgende Hauptarbeitsgebiete behandelt:
Theoretische Reaktorphysik und Reaktordynamik
Kernspektroskopie
Festkörperphysik
Strahlenchemie
Strahlenbiologie
Datenverarbeitung und
Strahlenschutz und Strahlungssicherheit im weitesten Sinn.

Auf dem Sektor der Zweckforschung (Angewandte
Forschung) werden derzeit folgende Hauptarbeitsgebiete
zu nennen sein:

- 1) Kernkraftwerksplanung und Reaktorsicherheit
- 2) Reinigung radioaktiver Abwässer von Kernkraftwerken
- 3) Entwicklung von Reaktorkomponenten
- 4) Strahlenschutz und Sicherheit

- 5) Entwicklung und Untersuchung von Sonderwerkstoffen
- 6) Isotopenanwendung
- 7) Industrielle Meß- und Regeltechnik
- 8) chemischer und biologischer Strahlenschutz
- 9) Kernphysikalische Geräte und Analysenmethoden.

ad 2) In den letzten 13 Jahren wurden ca. 1.000 wissenschaftliche Arbeiten veröffentlicht und bis Jahresende 1969 waren 172 inländische und 88 ausländische Patente in Kraft. Weitere 61 österreichische und 77 ausländische Patente befinden sich derzeit im Prüfungsstadium. Daß die Erkenntnisse der SGAE jedenfalls wirtschaftliche Bedeutung haben, ist aus der Tatsache ersichtlich, daß 290 abgeschlossene Entwicklungsaufträge bis Ende 1969 insgesamt 64 Millionen Schilling an Einnahmen für das Reaktorzentrum brachten.

ad 3) Wesentlicher Nutzen konnte bisher aus den Erfahrungen der SGAE auf den Gebieten der Kernkraftwerksplanung und Reaktorsicherheit gezogen werden. Seit 1968 wirken Mitarbeiter des Reaktorzentrums als Berater der Kernkraftwerksplanungsgesellschaft m.b.H. Das internationale Ansehen der SGAE ist ferner aus der Tatsache, daß ein Mitarbeiter des Reaktorzentrums Seibersdorf die Abteilung Reaktorphysik des OECD-Projektes DRAGON leitet, ersichtlich. Die SGAE arbeitet gemeinsam mit den Firmen BÖHLER und SCHOELLER-BLECKMANN an wirksamen und sicheren Verfahren zur Verarbeitung und Lagerung radioaktiver Abfälle.

Besondere Bedeutung für die österreichische Wirtschaft hat auch die Arbeit des Institutes für Reaktortechnik.

Es liegt in der Wirtschaftsstruktur eines kleinen Staates begründet, daß vor allem die Einzelkomponenten, die auf Grund der gegebenen Wirtschaftskapazität industriell verwertbar bzw. verarbeitbar sind, interessant sind. Um hier der österreichischen Wirtschaft neue Impulse und Aufträge zukommen zu lassen, hat sich die SGAE bezüglich des Reaktorbaues mit folgenden Firmen verbunden: AST, MAYREDER-KRAUS, PORR, RELLA und UNIVERSALE. Diese Firmen nennen sich "Reaktorbau Forschungs- und Bau-Ges.m.b.H. & Co." (RFB) und haben ihren Sitz in Seibersdorf. Außer diesen erwägen

- 2 -

auch andere Firmen, eigene Forschungsabteilungen in Seibersdorf einzurichten, nicht zuletzt deshalb, weil die RFB bereits beachtliche Auslandsaufträge erhalten hat.

Weiters hat die SGAE auf dem Gebiet der Flus-sigmatalltechnologie mit der Fa. Gebr. BÖHLER & Co. zusammen-gearbeitet; aus der Zusammenarbeit erflössen außer For-schungs- auch mehrere Lieferaufträge.

Zusammenfassend muß festgestellt werden, daß sich die Industrie in zunehmendem Maße der Einrichtungen des Reaktorzentrums Seibersdorf bedient, da auf den Gebieten der Entwicklung von Kernkraftwerksteilsystemen und Reaktor-komponenten (z.B. Spannbetonbehälter, Kühlsysteme, Kern-brennstoffe, verfahrenstechnische Einrichtungen) große Auftrags- und Lieferchancen vor allem in das Ausland be-stehen.

Außerdem werden die Erkenntnisse der Strahlen-chemie und -biologie laufend im Inland genutzt, ebenso wie die Anwendung von Radionukliden ständig zunimmt (Medizin, Strahlerzeugung, Baustoffprüfung etc.).

ad 4) Die Koordinationsfrage der Bundesmittel wurde in der Beantwortung der schriftlichen parlamentari-schen Anfrage Nr. 112/J-NR/70 der Abgeordneten Lukas und Genossen ausführlich behandelt.

ad 5) Es ist äußerst schwierig, bei einer wissen-schaftlichen Einrichtung, die sich mit Grundlagenforschung befaßt, Kosten-Nutzen-Vergleiche anzustellen, da der Wert wissenschaftlicher Erkenntnisse erst nach Jahren zum Tragen kommen kann. Grundlagenforschung stellt an sich eine Inve-stition dar, deren echter Wert nicht in begrenzten Zeiträumen gemessen werden kann. Dennoch werden derzeit Berechnungen darüber angestellt, wie hoch die Kosten für die Ausbildung eines Studierenden am Reaktorzentrum Seibersdorf sind. Der-zeit arbeiten 102 Dissertanten und Diplomanden am Reaktor-zentrum Seibersdorf; die Aufwendungen für einen einzelnen Studierenden betragen im Jahr rund 600.000.-- S; das Bundes-ministerium für Wissenschaft und Forschung stellt als Bundes-

./.

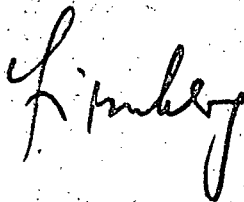
beitrag lediglich 15 Millionen Schilling zur Verfügung und berichtet bei der Anweisung jeder einzelnen Rate dem Bundesministerium für Finanzen.

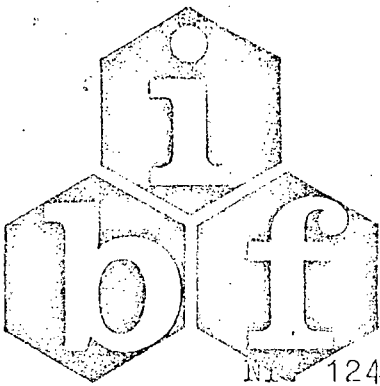
Bezüglich der Gesamtmittel, die vom Bund für die SGAE aufgewendet werden, hat das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung keine Kosten-Nutzen-Vergleiche angestellt, da es sich für diese Frage als nicht zuständig erachtet.

Die Koordination der Bundesmittel für die SGAE nimmt das Bundesministerium für Finanzen wahr, das auch alljährlich der Studiengesellschaft auf Grund des Ministerratsbeschlusses aus dem Jahre 1967 die über den Betrag von 15 Millionen Schilling hinausgehenden Mittel zur Verfügung stellt. Der Punkt 5 der Anfrage fällt daher nicht in die Vollziehung des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung.

Abschließend darf ich auf die in Kopie beiliegenden Zeitungsmeldungen über die Tätigkeit des Reaktorzentrums Seibersdorf (IBF vom 29.7., Arbeiter-Zeitung sowie Wiener-Zeitung vom 30.7.1970) verweisen.

Beilagen





INFORMATIONSDIENST FÜR BILDUNGSPOLITIK UND FORSCHUNG

1245 1010 Wien 1, Reichsratsstraße 17, Tel. 47622, 4247, 62 70 FS 07/5422

INDUSTRIE "ENTDECKT" SEIBERSDORF

70 Prozent mehr inländische Aufträge in einem Jahr

Wien - ibf - 29.7. Das Reaktorzentrum Seibersdorf der Österreichischen Studiengesellschaft für Atomenergie (SGAE) beschäftigt sich in zunehmendem Maße mit industrieorientierten Problemen. Wie Univ.Prof. Dr. Michael Higatsberger Mittwoch auf einer Pressekonferenz mitteilte, entfallen derzeit mehr als 50 Prozent der Arbeitskapazität auf Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, die von der Industrie in Auftrag gegeben wurden. Aus diesen Forschungsaufträgen konnten seit der Gründung des Reaktorzentrums im Jahre 1956 rund 68 Millionen Schilling Einnahmen erzielt werden.

Die Bedeutung der industrieorientierten Arbeit der SGAE geht aus der Tatsache hervor, daß derzeit Aufträge aus den Vereinigten Staaten, der Bundesrepublik Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Schweiz und Polen vorliegen und in Arbeit sind. Der Anteil der Österreichischen Industrie lag im Jahre 1969 bei rund sieben Millionen Schilling, was gegenüber 1968 immerhin eine Steigerung von mehr als 70 Prozent bedeutet. In der ersten Hälfte des laufenden Jahres konnten aus in- und ausländischen Forschungsaufträgen bereits 17,3 Millionen Schilling eingenommen werden.

An den zehn Instituten und fünf selbständigen Abteilungen des Reaktorzentrums haben, wie Prof. Higatsberger weiter ausführte, in den vergangenen 13 Jahren 112 Studenten ihre Dissertationen - darunter vier "sub auspiciis praesidentis"-Kandidaten - und 53 ihre Diplomarbeiten geschrieben. Von den Wissenschaftlern wurden insgesamt 1.035 wissenschaftliche Arbeiten, meist in englischer Sprache, publiziert.

ibf erscheint als Nachrichtendienst täglich, als Reportagendienst wöchentlich, als Dokumentationsdienst halbmonatlich

Nachrichten

ibf - Pressedienst für Bildungspolitik und Forschung

Eigentümer, Herausgeber, Verleger und Vervielfältiger: Arbeitsgemeinschaft für Bildungspolitik, Chefredakteur: Dr. Felix Gamillscheg, für den Inhalt verantwortlich: Dr. Hugo Obergottsberger. Alle Wien 1, Reichsratsstraße 17 — P. b. b.

ibf

1245/29.7.70/2

Für den Betrieb des Reaktors Seibersdorf, der vor genau zehn Jahren in Betrieb genommen wurde, waren sieben-einhalb Kilogramm Uran 235 notwendig. Im Laufe dieser Zeit mußten die Brennkammern des Reaktors dreimal neu beladen werden. Es wurden "Kerne" aus den USA, der Bundesrepublik Deutschland und Frankreich verwendet.

Zehnjahresbilanz des Reaktorzentrums



Eine Luftbildaufnahme des Reaktorzentrums Seibersdorf

Auf einer in Wien abgehaltenen Pressekonferenz hat gestern Univ.-Prof. Dr. Michael J. Hgatsberger, technisch-wissenschaftlicher Geschäftsführer im Seibersdorfer Reaktorzentrum über die Aktivitäten des Instituts seit seiner Gründung vor zehn Jahren Bilanz gelegt. So sind mit Stand vom Juli d. J. 1035 wissenschaftliche Arbeiten publiziert und 150 österreichische und 97 ausländische Patente angemeldet worden. 72 österreichische und 89 ausländische Seibersdorfer Erfindungen stehen vor der Patentierung. Bis Oktober d. J. wird der Reaktor etwa 100 Millionen Kilowattstunden Energie erzeugt haben, wozu

etwa siebeneinhalb Kilo Uran benötigt wurden.

Zur Frage, ob sich Seibersdorf zum Naturschutzjahr besondere Aufgaben gestellt habe, erklärte Prof. Hgatsberger, daß sich sein Institut seit vier Jahren intensiv mit den Umweltbedingungen befasse, weil man in Seibersdorf längst erkannt hat, daß der Lebensraum des Menschen durch Verschmutzung immer mehr gefährdet ist. So wisse man, daß sich beispielsweise die atmosphärische Luft, global gesehen, durch einen Anstieg von Kohlendioxyd wesentlich in ihrer Struktur geändert hat. Ebenso sei die Wasserverschmutzung ein echtes Problem geworden.

WIENER ZEITUNG vom 30. Juli 1970

Atomkraftwerk: 70% österreichisch?

75 Seibersdorf-Patente könnten Österreichs Wirtschaft zahlreiche Aufträge sichern

VON PAUL UCCUSIC

Sie verkauft Gehirnschmalz — etwa in Form von 150 österreichischen und 97 ausländischen Patenten, 1035 wissenschaftlichen Veröffentlichungen, 112 ausgebildeten Doktoren und 53 Diplomingenieuren als Produkte der letzten zehn Jahre: die österreichische Studiengesellschaft für Atomenergie. Vor zehn Jahren, am 29. September 1960, wurde der Forschungsreaktor in Seibersdorf kritisch, und kritisch setzten sich Journalisten mit dem Leiter, Universitätsprofessor Higatsberger, Mittwoch, in einer Art Jubiläumspressekonferenz mit der bisherigen Arbeit auseinander.

Higatsberger legt Wert auf den Terminus „größtes österreichisches Forschungszentrum“, und daß Forschung angesichts beschränkter Mittel nicht immer leicht ist, ist einzusehen. Noch dazu, wo sich Seibersdorf nicht nur mit Neutronen, Antineutrinos und Kernspektrometrie quält, sondern auch mit Dingen, die man auch ohne Atomreaktor betreiben könnte, etwa Datenverarbeitung und Computertechnik. Aber eines ist heute eben nicht mehr ohne das andere.

KEINE „DISKUTIERER“

Erfreulich findet Higatsberger, daß die Seibersdorfer Studenten keine Diskutierer und Revoluzzer sind. Stoßaufzend: Auf vielen Universitäten ist das leider nicht so. (Und sollte einer einmal wider den Stachel lücken, so werden sich schon Wege finden lassen, mit ihm fertig zu werden: das läßt sich denken.)

Apropos: ÖGB und Arbeiterkammer bekunden, wenn es um die Förderung von Forschung geht, laut Higatsberger zwar freudliches Interesse und bieten moralische Unterstützung an — aber zahlen, nein, das wollen sie partout nicht. Gerade so, als ob das die Aufgabe von Gewerkschaften und Kammern wäre. Freilich ist auch die Industrie manchmal widerborstig, und manch ein Forschungsauftrag scheiterte an lumpiger 3000-Schilling-Differenz.

Trotzdem geht es bergauf: 12,9 Millionen Schilling erbrachten die Forschungsaufträge im Jahre 1969, und im ersten Halbjahr 1970 hält man schon bei 17,3 Millionen. Obwohl der Reaktor der teuerste Teil der Anlage ist, bringt er am wenigsten ein. Immerhin produzierte er in den vergangenen zehn Jahren 93,3 Millionen Kilowattstunden Energie und verbrannte dafür nur 7,5 Kilogramm Uran 235. Erst dreimal mußte „nachgelegt“ werden, 20,8 Kilogramm U 235 brennen derzeit im Core und 4,9 Kilogramm liegen in Reserve.

„ATOMSPION“ AUS ÖSTERREICH

Bisher größtes Einzelgeschäft: Verkauf der Lizenz für den in Seibersdorf entwickelten „Atomspion“ (eine Art Geigerzähler, mit dem sich feststellen läßt, ob Reaktorbrennstoff für friedliche Zwecke verwendet oder für Atombomben entwendet wird) an eine US-Firma um 5 Millionen Schilling. Freilich ging die Firma in Konkurs, und das Patent fiel an Seibersdorf zurück, so daß nun der Weg zu neuen Lizenzverhandlungen offen ist.

Österreichische Firmen könnten auf Grund von rund 75 Patenten der Studiengesellschaft etwa 70 Prozent der bei einem geplanten österreichischen Leistungsreaktor — Zwentendorf an der Donau — anfallenden Aufträge erhalten, meint Higatsberger. Freilich müßte man dazu die Firmen an die Kandare nehmen, aber Higatsberger, traute sich das ohne weiteres zu. Beim englischen Dragonprojekt habe Österreich seine diesbezügliche Leistungsfähigkeit ja hinreichend bewiesen.

SPEKTROMETER IN KOOPERATION

Ansonsten wird vor allem industriorientierte Forschung betrieben, wobei auch mit Oststaaten zusammengearbeitet wird. Österreichische und polnische Wissenschaftler arbeiten derzeit an einem Spektrometer (Kostenpunkt 3,5 Millionen Schilling) — den mechanischen Teil stellt Polen, den elektronischen (2 Millionen Schilling) Österreich. Der Vertrieb im Westen in österreichische, der im Osten polnische Kompetenz. Die Kooperation mit der CSSR freilich endete mit dem Prager Frühling.

Untersuchungen über die Volkskrankheit Rheuma mit radioaktivem Gold, Züchtung neuer Tulpensorten durch Mutationen mit radioaktiver Bestrahlung, Lecksuche in verzweigten Rohrsystemen (Higatsberger: Ob ÖMV oder Wiener-Neustädter Installateur — wir arbeiten mit allen zusammen) und Versuche über die bessere Ergiebigkeit von Düngungen runden das Programm.

ABGEFERTIGT AM 20. SEP. 1970