

Bundesministerium für  
Land- und Forstwirtschaft  
Zl. 60.733 - G/70

Wien, am 20. Juli 1970

147 /A.B.

zu 116 /J.

Präs. am 31.Juli 1970

Beantwortung

der schriftlichen Anfrage der Abgeordneten zum Nationalrat BABANITZ und Genossen (SPÖ), Nr. 116/J, vom 17. Juni 1970, betreffend den Einsatz von Bundesmitteln für die Österreichische Studiengesellschaft für Atomenergie.

Anfrage:

1. An welchen wesentlichsten Vorhaben wird im Rahmen der Österreichischen Studiengesellschaft für Atomenergie derzeit gearbeitet?
2. Welche wesentlichen wissenschaftlichen Ergebnisse haben die bisherigen Forschungsarbeiten im Rahmen der Österreichischen Studiengesellschaft für Atomenergie gezeitigt?
3. In welcher Weise konnten bisher erzielte Forschungsergebnisse in Österreich praktisch genutzt - etwa industriell verwertet - werden?
4. In welcher Weise wird durch Ihr Ressort für eine Koordinierung mit jenen anderen Ressorts vorgesorgt, welche ebenfalls Bundesmittel an das Reaktorzentrum Seibersdorf vergeben?
5. Wurden bisher in Ihrem Ressort Kosten-Nutzen-Vergleiche hinsichtlich der vom Bund für die Österreichische Studiengesellschaft für Atomenergie vergebenen Gesamtmittel einerseits und der auf Grund dieser Mittel erzielten Ergebnisse in Nutzenform andererseits aufgestellt?
  - a) Bejahendenfalls:  
Welche Ergebnisse lieferten diese Berechnungen?
  - b) Verneinendenfalls:  
Auf Grund welcher anderen Berechnungen und Überlegungen erfolgte die Kalkulation und Koordinierung des Gesamtmitteleinsatzes für Zwecke des Reaktorzentrums in Seibersdorf und auf welche Art und Weise erfolgt seitens des

- 2 -

Bundes die Verwendungskontrolle der eingesetzten Bundesmittel?

Antwort:

Zu 1.:

Die Österreichische Studiengesellschaft für Atomenergie führt auf dem landwirtschaftlichen Sektor derzeit folgende Forschungsarbeiten durch:

- a) Untersuchung der Nährstoffaufnahme durch die Pflanze mit Hilfe radioaktiver und stabiler Isotope
- b) Untersuchung der Humusprozesse im Boden durch Einsatz von  $^{14}\text{C}$  und  $^{15}\text{N}$  (Gemeinschaftsprojekt der Landwirtschaftlich-chemischen Bundesversuchsanstalt Wien und der Landwirtschaftlichen Forschungsabteilung der Österreichischen Studiengesellschaft für Atomenergie)
- c) Untersuchung der Strahlenwirkung auf die Pflanze
- d) Untersuchung von Differenzierungsvorgängen und Bildung pharmakologischer Inhaltsstoffe in der Gewebekultur
- e) Untersuchung von Pflanzenschutzmittelrückständen, soweit diese mit Hilfe der Neutronenaktivierungsanalyse erfaßbar sind.

Zu 2.:

- a) Die mit Hilfe von Isotopen auf dem Nährstoffsektor durchgeführten Arbeiten hatten zum Ziel, das Wesen des Nährstoffaufnahmemechanismus zu erforschen. Bei dessen Kenntnis können wesentliche Voraussagen über Menge und Qualität des zu erwartenden Ernteproduktes gemacht werden. Es konnte gezeigt werden, daß die Nährstoffaufnahme im wesentlichen aus zwei Prozessen besteht, wobei einer stoffwechselunabhängig ist, während der andere vom Stoffwechsel bestimmt wird. Es wurden auch Fragen über die Aufnahme von Düngemitteln untersucht, deren Ausnützungsgrad an Hand eines Isotops mit höchster

- 3 -

Genauigkeit bestimmt werden kann. Die im Reaktorzentrum erarbeiteten Grundlagen über Aufnahme und Verhalten von Nährstoffen in der Pflanze stellen außerdem wesentliche Erkenntnisse dar, denen im Hinblick auf eine mögliche radioaktive Verseuchung des ländlichen Raumes durch "fall out" (radioaktive Niederschläge) eine besondere Bedeutung zugemessen werden muß.

- b) Die bisherigen Studien über Humifizierungsprozesse im Laboratoriumsversuch konnten zeigen, daß die Bildung von Humus sehr rasch - nämlich bereits innerhalb von 10 Tagen - erfolgen kann. Dies setzt jedoch optimale Bedingungen voraus. Die gegenwärtig laufenden Gemeinschaftsuntersuchungen der Landw.-chemischen Bundesversuchsanstalt Wien und der Landwirtschaftlichen Forschungsabteilung der Österreichischen Studiengesellschaft für Atomenergie haben zum Ziel, die Prozesse der Humusbildungen im Marchfeld unter natürlichen Bedingungen mit Hilfe zweier Leitisotope ( $^{14}\text{C}$  und  $^{15}\text{N}$ ) zu verfolgen. Diese Frage ist besonders für den östlichen Raum Österreichs, wo im Zuge der Arbeitsteilung ein Übergang zurviehlosen Wirtschaftsform erfolgte, von großer Bedeutung. Da nunmehr die Nachlieferung von Stalldünger fehlt, besteht für die Böden die Gefahr der Verarmung der Humussubstanz. Diese ist jedoch die Grundlage der Bodenfruchtbarkeit. Es geht daher die Forschungsarbeit dahin, neue Wege und Methoden zu finden, um die Humusbildung im Boden so zu steuern, daß die Bodenfruchtbarkeit unter den geänderten Bedingungen erhalten bleibt.
- c) Die Untersuchungen über die Strahlenwirkung auf die Pflanze konnten zeigen, daß der Strahleneffekt hauptsächlich als eine Funktion der Dosis angesehen werden kann. Im Bereich bis zu 1000 rad erfahren die Pflanzen im allgemeinen eine Beschleunigung ihres Wachstums. Bei höheren Dosen werden in zunehmenden Maße Mutationen ausgelöst, welche Ausgangspunkte für die Züchtung neuer Kultursorten sind. In diesen Zusammenhang wurden in Seibersdorf besondere Fragen im Hinblick

- 4 -

auf Verbesserung des Vitaningehaltes bei Gemüsen sowie auf Proteingehalte bei Getreide bearbeitet.

Die seit der Inbetriebnahme des Reaktors laufenden Untersuchungen an Pflanzen haben ferner ergeben, daß allein durch die Tatsache der Existenz eines im Betrieb befindlichen Reaktors die umgebende Pflanzenwelt in keiner Weise gefährdet ist. Dies ist ein wesentliches Ergebnis, dem in Hinblick auf den bevorstehenden Bau eines Kernkraftwerkes in Zwentendorf nicht genug Bedeutung zugemessen werden kann.

Zu 3.:

Die im Rahmen der Forschung erarbeiteten wissenschaftlichen Erkenntnisse werden über das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft und die Förderungsorgane der Kammern den Landwirten zugänglich gemacht. Die Ergebnisse der Forschungsarbeiten des Reaktorzentrums Seibersdorf erscheinen außerdem in Tätigkeitsberichten, wissenschaftlichen Veröffentlichungen und werden auf Tagungen und Vorträgen kundgetan. Der intensive Kontakt der Landwirtschaftlichen Forschungsabteilung der Österreichischen Studiengesellschaft für Atomenergie mit der Industrie (wie Österreichische Stickstoffwerke, Österreichische Düngerberatungsstelle) garantiert ferner, daß auch diese Stellen über die Forschungsergebnisse ausreichend informiert werden, woraus sich auch eine unmittelbare industrielle Nutzung ergibt.

Zu 4.:

Die vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft geförderten Forschungsprojekte werden von dem bei der Studiengesellschaft eingerichteten wissenschaftlichen Beirat beraten und begutachtet. In diesem Beirat sind neben Wissenschaftlern auch alle interessierten Bundesministerien vertreten. Darüber hinaus sind auch im Aufsichtsrat der Österreichischen Studiengesellschaft für Atomenergie alle an der Sache beteiligten Ressorts vertreten, so daß Koordinierung gewährleistet ist.

- 5 -

Zu 5.:

Die Anstellung von Kosten-Nutzen-Vergleichen ist in Falle der von der Österreichischen Studiengesellschaft für Atomenergie durchgeführten Forschungsvorhaben besonders problematisch, weil es sich bei diesen Vorhaben zu einem großen Teil um Grundlagenforschung handelt, deren Erfolg erst nach Jahren abschätzbar sein wird. Die unter Punkt 2 aufgezählten Ergebnisse der in Seibersdorf durchgeführten Arbeiten lassen aber eine Weiterführung der Forschungsvorhaben nicht nur gerechtfertigt, sondern - im Interesse des Fortschrittes - sogar notwendig erscheinen.

Der Bundesminister:

A handwritten signature consisting of several stylized, slanted letters, possibly 'W' and 'A', written in black ink.