

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

BM
WF

GZ 10.001/118-Parl/91

Herrn Präsidenten
des Nationalrates
Dr. Heinz FISCHER
Parlament
1017 Wien

1978/AB
1992 -01- 16
zu 2042/J

MINORITENPLATZ 5
A-1014 WIEN
TELEFON
(0222) 531 20-0
DVR 0000 175

Wien, 16. Jänner 1992

Die schriftliche parlamentarische Anfrage Nr. 2042/J-NR/91, betreffend universitäre Zusammenarbeit mit Waffenproduzenten, die die Abgeordneten Anschöber und Genossen am 26. November 1991 an mich gerichtet haben, beehre ich mich wie folgt zu beantworten:

1. Seit wann existiert eine Zusammenarbeit der Firma Hainzl bzw. ihrer Mutter- oder Tochtergesellschaften mit der Universität Linz?

Antwort:

Experimentalphysiker der Universität Linz arbeiten bereits seit 1972 an der Erforschung der Grundlagenphysik von infrarotaktiven Halbleitermaterialien und deren Umsetzung in technisch anwendbare Infrarotdetektoren.

Eine Zusammenarbeit zwischen der Firma der Gruppe Hainzl und dem Institut für Experimentalphysik der Universität Linz wurde 1985 begonnen; der Entwurf eines Vertrages über diese Zusammenarbeit wurde im September 1985 dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung vorgelegt.

Mit GZ 71.765/2-13/88 vom 6. Mai 1989 wurde das Forschungsinstitut für Optoelektronik an der Universität Linz errichtet,

- 2 -

für das die Firma Hainzl Industriesysteme GesmbH kostenlos einen Reinraum zur Verfügung stellt.

2. In welchem Forschungsbereich wurde in welchen Zeitabschnitten in welchem Volumen diese Zusammenarbeit durchgeführt?

Antwort:

In einer ersten Phase wurde die Zusammenarbeit zwischen dem industriellen Partner und dem Institut für Experimentalphysik der Universität Linz durch einen Vertrag geregelt: dieser 1985 vorgelegte Vertrag betraf Forschung und Entwicklung von Halbleiter-Infrarotdetektoren einschließlich deren Herstellungsverfahren.

Die ursprünglich vorgesehene Laufzeit von eineinhalb Jahren wurde im Sommer 1987 bis zum 31. Dezember 1987 verlängert. Neben einer einmaligen direkten Zahlung der Firma Hainzl & Bauer GesmbH & Co KG von 1 Million Schilling an das Institut sah der Vertrag als finanziellen Beitrag der Firma projektbezogene Mittel von weiteren 4 Millionen Schilling im Vertragszeitraum vor.

In einer zweiten Phase erfolgte im Jahr 1989 auf Antrag des Akademischen Senats der Universität Linz die unter Punkt 1 erwähnte Errichtung eines Forschungsinstitutes für Optoelektronik.

Der zugleich genehmigte Vertrag zwischen der Universität Linz und der Firma Hainzl Industriesysteme GesmbH sieht neben einer einmaligen Zahlung von 1 Million Schilling jährliche Leistungen der Firma im angegebenen Wert von ca. 3 Millionen Schilling vor. Eine Kündigung dieses Vertrages ist für beide Seiten zum Ende jedes Jahres möglich.

Das Forschungsprogramm des Instituts liegt insbesondere im Bereich der Sensorik im infraroten Spektralbereich. Hierunter

- 3 -

fallen auch die Erforschung von Verfahren zur Herstellung von speziellen Halbleitern (sogenannte II-IV Verbindungs-Halbleiter) und die Optimierung derer Eigenschaften bei der Verwendung als infrarot-empfindliche Sensoren.

Das Forschungsinstitut hat das Ziel, von industriellen Anwendungen motivierte und auf industrielle Anwendungen zielende Grundlagenforschung zu betreiben.

Aus einem Bericht des Forschungsinstitutes für 1991 ist ersichtlich, daß das Forschungsinstitut derzeit an folgenden Forschungsprojekten arbeitet:

Hot Wall Beam Epitaxie (HWBE), Rekombination von Überschußladungsträgern in HgCdTe Epitaxieschichten, MIS Strukturen auf HgCdTe Epitaxieschichten, Photovoltaische optoelektronische Bauelemente.

3. Was waren die bedeutendsten technologischen Erkenntnisse aus dieser Zusammenarbeit?

Antwort:

a) Hot Wall Beam Epitaxie:

Das HWBE-Verfahren wurde bereits erfolgreich für die Herstellung von CdTe und CdZnTe Epitaxieschichten auf GaAS-Substraten mit einem Durchmesser von 2" eingesetzt.

b) Rekombination von Überschußladungsträgern in HgCdTe Epitaxieschichten:

Die entwickelten orts aufgelösten Messungen der Lebensdauer in $Hg_{1-x}Cd_xTe$ -Epitaxieschichten sind eine wichtige Methode zur Bestimmung der Homogenität der Schichten.

- 4 -

c) MIS-Strukturen auf HgCdTe Epitaxieschichten:

Diese Forschungsarbeit wird in Zusammenarbeit mit der Technischen Universität München, Physikdepartment E 16 durchgeführt. Das Ziel der Arbeiten ist die Herstellung von Bauelementen zur Untersuchung des zweidimensionalen Elektrogenases an der Halbleiter-Isolator-Grenzfläche.

d) Photovoltaische optoelektronische Bauelemente:

Die entwickelten Detektorelemente sind gut für den industriellen Einsatz geeignet, wobei die Betriebstemperatur von 200 K mittels thermoelektrischem Kühler erzeugt wird.

4. Kann der Wissenschaftsminister ausschließen, daß einzelne dieser Technologieforschungsbereiche für die Arbeit der Firma Hainzl im Bereich der Waffentechnologie nutzbar waren?
5. Um welche konkreten Forschungsbereiche mit welchen konkreten Forschungsergebnissen handelt es sich dabei?
6. Welche Konsequenzen sieht der Wissenschaftsminister aus diesen Möglichkeiten?

Antwort:

Die Zusammenarbeit des Forschungsinstitutes für Optoelektronik besteht mit der Firma Hainzl Industriesysteme GesmbH, die nicht im Bereich der Waffentechnologie tätig ist. Im März 1989 - zum Zeitpunkt der Bearbeitung des Antrages auf Errichtung des Forschungsinstitutes - veranlaßte ein Zeitungsartikel im Nachrichtenmagazin "profil" über Aktivitäten der INTERTECHNIK GesmbH in bezug auf eine Vorserienfertigung für produktionsreife Wehrtechnikprodukte auf dem Gebiet der Panzerabwehr das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung mit der Errichtung zuzuwarten, weitere Ermittlungen durchzuführen und die Diskus-

- 5 -

sion im Akademischen Senat abzuwarten. In der Folge beharrte der Akademische Senat der Universität Linz auf der Errichtung des Forschungsinstitutes; Recherchen ergaben überdies, daß die Firma Hainzl Industriesysteme nichts mit der im genannten Artikel erwähnten Vorserienfertigung zu tun hatte. Dieser Artikel betraf vielmehr die Firma INTERTECHNIK GesmbH, die zwar wie die Firma Hainzl Industriesysteme GesmbH zur Unternehmensgruppe der Industrieholding GesmbH gehört, aber auf andere Produktionsbereiche spezialisiert ist. Obwohl letztlich jede technische Forschung und Entwicklung, auch wenn sie offensichtlich zivile Ziele verfolgt, schließlich militärische Anwendungen finden könnte, kann doch davon ausgegangen werden, daß das am Forschungsinstitut erarbeitete Know how nicht für waffentechnische Produktionen zur Verfügung gestellt wird, da

- a) keine Zusammenarbeit mit der Firma INTERTECHNIK besteht,
- b) dem Forschungsinstitut die ablehnende Haltung des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung zu der Forschung im Bereich der Waffentechnologie bekannt ist und
- c) das Forschungsinstitut schon im Hinblick auf die Diskussionen anlässlich seiner Errichtung damit rechnen muß, daß an seinen Forschungsarbeiten ein kritisches Interesse seitens der Öffentlichkeit, seitens der Studierenden der Universität Linz und seitens des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung besteht.

7. **Beabsichtigt der Wissenschaftsminister in Hinkunft ein Unterbinden dieser Zusammenarbeit eines Waffenproduzenten mit universitären Forschungsbereichen zum Zweck von Technologievorsprüngen in der Waffentechnologie oder hält der Wissenschaftsminister diese Zusammenarbeit für tragbar?**

- 6 -

Antwort:

Wie im vorhergehenden Punkt dargelegt, besteht keine Zusammenarbeit mit einem Waffenproduzenten.

Der Bundesminister: