

**Antwort
der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Frau Teubner und der Fraktion
DIE GRÜNEN
— Drucksache 11/5985 —**

**Militärisches Roboterforschungsprogramm im Kernforschungszentrum
Karlsruhe (KfK)**

Der Bundesminister für Forschung und Technologie hat mit Schreiben vom 28. Dezember 1989 die Kleine Anfrage namens der Bundesregierung wie folgt beantwortet:

Vorbemerkung:

Die Staats- und Regierungschefs der westlichen Industrieländer haben auf dem Weltwirtschaftsgipfeltreffen in Versailles im Juni 1982 eine Arbeitsgruppe beauftragt, die Bedeutung von Forschung und Technologie für Wirtschaftswachstum und Beschäftigung zu untersuchen. Das Ergebnis dieser Untersuchung hat die Gruppe in ihrem Bericht „Technologie, Wirtschaftswachstum, Beschäftigung“¹⁾ zusammengefaßt.

Der Bericht stellt unter anderem folgendes fest: Ein für staatliche Aktivitäten und internationale Zusammenarbeit besonders geeigneter Bereich sind fortgeschrittene Robotersysteme, die den Menschen die Arbeit unter schwierigen Bedingungen oder an gefährlichen Arbeitsplätzen abnehmen. Die für die Zusammenarbeit ins Auge gefaßten Anwendungsbereiche sind ausschließlich nicht-militärischer Art, nämlich Weltraum, Unterwasser, Kerntechnik, Berg- und Tunnelbau, Landwirtschaft, Bauwesen, Medizin und Gesundheitswesen, Feuerbekämpfung, Rettungsdienste und sonstige Dienstleistungen.

Nach Vorliegen des Berichtes hat die Bundesrepublik Deutschland auf diesem Gebiet mit Kanada, Großbritannien, Frankreich,

¹⁾ Technologie, Wirtschaftswachstum, Beschäftigung. Broschüre, Bonn: BMFT 1983

Italien, Japan und den USA die Zusammenarbeit aufgenommen. Inzwischen sind diesem Kreis noch beigetreten: Niederlande, Norwegen, Österreich, Australien und die Europäische Gemeinschaft als Beobachter.

Im Rahmen dieser Zusammenarbeit auf dem Gebiet fortgeschrittener Robotertechnik – unter dem Namen „International Advanced Robotics Project (IARP)“ – wird bis heute ein reger Informationsaustausch gepflegt. Das Projekt wird von einem Projektleitungsausschuß geleitet. Dieser Ausschuß besteht aus je einem Mitglied der beteiligten Länder. Die Mitglieder werden von dem jeweils zuständigen Ministerium, in der Bundesrepublik Deutschland dem BMFT, entsandt. Das BMFT hat das Kernforschungszentrum Karlsruhe, das in seinem Auftrag die Projektträgerschaft für das Programm Fertigungstechnik wahrnimmt, auch mit der Koordinierung dieses Projektes beauftragt. Dr.-Ing. Thomas Martin, Mitarbeiter der Projektträgerschaft Fertigungstechnik, ist als deutsches Mitglied des Ausschusses benannt und ist in dieser Funktion koordinierend tätig.

Die Zusammenarbeit umfaßt drei Bereiche: Austausch von Informationen, Fachtagungen und Studienreisen. Die Zusammenarbeit ist ganz von dem Interesse der beteiligten Forscher getragen.

Als besonders nutzbringend haben sich die Studienreisen erwiesen, weil durch die Vermittlung des Koordinators des jeweiligen besuchten Landes der Zugang zu wichtigen Projekten und kompetenten Gesprächspartnern deutlich verbessert wird.

Deutsche Forschungsgruppen haben bisher zwei jeweils zweiwöchige Studienreisen gemacht, im September 1986 nach Japan und im Juni 1989 nach USA; eine dritte nach Italien ist für 1991 geplant. Besuche japanischer und amerikanischer Gruppen in der Bundesrepublik Deutschland haben ebenfalls stattgefunden.

Das Ergebnis der Studienreise in USA ist in der Reihe der Forschungsberichte des Kernforschungszentrums veröffentlicht worden.²⁾ Darin sind eine Zusammenfassung, Teilberichte über jede der zehn besuchten Institutionen und die Liste der Mitglieder der Delegation und ihrer jeweiligen Forschungsstelle zu finden.

1. Nach welchen Kriterien wurden die Delegationsmitglieder ausgewählt, bei wem lag die Entscheidung über die Teilnahme der einzelnen Delegationsmitglieder und wie wurden die Kosten der Reise finanziert?

Der Koordinator hat allen ihm bekannten Forschungsstellen in der Bundesrepublik Deutschland, die sich mit Roboterforschung befassen, geschrieben und ihnen die Teilnahme an der Studienreise angeboten. Alle 24 Interessenten, die sich meldeten, sind auch mitgefahren. Eine irgendwie geartete Auswahl fand weder statt noch war sie beabsichtigt.

²⁾ Martin, T. (Hrsg.). Robotik in USA – Ein Reisebericht. Forschungsbericht KfK 4640, Sept. 1989, Kernforschungszentrum Karlsruhe.

Die 24 teilnehmenden Wissenschaftler stammen von vier Firmen und 15 Forschungsinstituten (fünf davon am Kernforschungszentrum Karlsruhe). Das Interesse der Teilnehmer ist ausnahmslos auf zivile Anwendungen der Robotertechnik gerichtet. Die Reisekosten wurden jeweils von der Institution getragen, der der Teilnehmer angehört.

2. Von wem und nach welchen Kriterien wurde die Reiseroute bestimmt?

Die Reise wurde auf amerikanischer Seite von dem dort zuständigen Koordinator des IARP-Projektes, Norman Caplan von der National Science Foundation, Washington, vermittelt und betreut (unter Einschaltung der Deutschen Botschaft in Washington). Die besuchten Stellen wurden teils von ihm vorgeschlagen, teils von den Teilnehmern als von Veröffentlichungen her bekannte interessante Forschungsstellen benannt. Um zehn Stellen in zwei Wochen besuchen zu können, beschränkte man sich aus zeitlichen Gründen im wesentlichen auf Stellen entlang der Ostküste und der Westküste.

3. Welche sachlichen Ziele hatte die Delegation beim Besuch der einzelnen Institutionen und wie wurden diese festgelegt?
4. Wurden die konkreten Besuchs- und Informationsprogramme in den Institutionen der USA von den Institutionen bestimmt oder wurden diese durch die Delegation angeregt?

Alle zu besuchenden Stellen wurden vorher schriftlich über die Intention der IARP-Zusammenarbeit mit ihren rein zivilen Anwendungsfeldern informiert. Die Ziele waren bei jeder Stelle gleich, nämlich sich über die abgeschlossenen und laufenden Technologieentwicklungen der Robotertechnik zu informieren, wie Steuerungstechnik, Sensoren, Mensch-Maschine-Schnittstelle, Mobilität, Navigation und Manipulatoren.

Das Vorführprogramm wurde in fast allen Fällen erst unmittelbar vor dem Besuch oder vor Ort bekanntgegeben.

5. Welche Bedeutung hatte das Konzept des US Army Human Engineering Laboratory eines ferngesteuerten gepanzerten Kampfwagens, der aus Magazinen Raketen abschießen kann, für die Delegation?

Dieses Gerät ist der Delegation nicht präsentiert worden. Die Delegation hatte keinen Zugang und hat sich nicht darum bemüht.

6. Aus welchen Gründen wurde die Martin Marietta Corporation, Hersteller der Pershing II Rakete, besucht, und durch welchen Vorgang wurde diese Firma in das Besuchsprogramm aufgenommen?

Die Fa. Martin Marietta, Abteilung Information and Communication Systems, Denver, wurde besucht, da ihre Arbeiten auf dem Gebiet der autonomen Fahrzeuge aus der Literatur bekannt sind. Insbesondere dem Autonomous Land Vehicle (ALV) galt das Interesse. Es ist ein Projekt, in dem Technologie für ein Autonomes Mobiles System entwickelt wird. Anwendungen für solche Systeme werden künftig im industriellen Bereich, in der Kerntechnik und im Katastropheneinsatz etc. gesehen.

Wie alle anderen interessierenden Stellen wurde die Firma vom Koordinator angeschrieben.

7. Mit welcher Begründung wurde bei der Firma Martin Marietta über ein Versuchsträgerprogramm informiert, bei dem gepanzerte Fahrzeuge, ein M-113-Kettenpanzer und leichte Vierradpanzer verwendet wurden?
8. Welche Bedeutung für die Delegation hatte die Vorstellung eines Programms für ein ferngelenktes Sanitätsfahrzeug und ein ferngelenktes Panzerbekämpfungsfahrzeug der US Army bei der Firma Martin Marietta?

Die erwähnten Geräte wurden weder vorgeführt noch wurde darüber berichtet. Lediglich das ALV-Versuchsfahrzeug wurde gezeigt und erläutert. Das Fahrzeug enthielt erkennbar keine militärischen Komponenten.

9. Aus welchen Gründen wurde das Naval Ocean System Center in San Diego besucht, welches vom Verteidigungs- und Marineministerium der USA finanziert wird?

Das Naval Ocean Systems Center, San Diego, ist auf dem Gebiet der Unterwasserrobotik in USA führend. Von Bedeutung für die Delegation waren Unterwassertechniken, wie sie für europäische Entwicklungen zu Inspektion, Wartung und Reparatur von Bohrinseln im Off-Shore-Bereich benötigt werden.

10. Ein neuer Zweig der industriellen Rüstungsindustrie ist die Entwicklung von ferngelenkten Kampfrobotern auf den zukünftigen Kriegsschauplätzen.
Hatten Teilnehmer der Delegation die Absicht, sich über den Entwicklungsstand der USA auf diesem Gebiet zu informieren?
Wenn nein, aus welchen Gründen wurde die Darstellung der militärischen Entwicklungen in das Informationsprogramm übernommen?

Kampfroboter waren kein Thema des Besuchs. Die Delegationsmitglieder hatten und haben – wie eingangs dargelegt – kein Interesse an militärischen Anwendungen der Robotertechnik.

11. Neun Mitglieder der Delegation, darunter der Leiter, gehörten dem Kernforschungszentrum Karlsruhe an.

Hält die Bundesregierung es mit Geist und Buchstaben der Satzung des Kernforschungszentrums Karlsruhe (KfK), wonach nur friedliche Forschung betrieben werden soll, für vereinbar, wenn KfK-Wissenschaftler militärische Objekte in den USA studieren? Wenn ja, wird die Bundesregierung über ihre Vertreter im Aufsichtsrat des KfK der absehbaren Entwicklung zustimmen, daß die in den USA erworbenen Kenntnisse militärischer Kampfroboter in das Forschungsprogramm des KfK aufgenommen werden? Wenn nein, welche Schritte hält die Bundesregierung für notwendig, damit gewährleistet wird, daß KfK-Wissenschaftler sich in Zukunft bei Auslandsreisen ausschließlich an friedlichen Technologieentwicklungen orientieren?

Wie in seinem FuE-Plan ausgewiesen, hat das Kernforschungszentrum Karlsruhe einen Arbeitsschwerpunkt „Handhabungstechnik“, der sukzessive ausgebaut wird. Entsprechend der interdisziplinären Natur und Vielfalt dieser Technik sind fünf Forschungsinstitute des Zentrums an diesem Schwerpunkt beteiligt.

Die Forschung und Entwicklung des Kernforschungszentrums Karlsruhe auf dem Gebiet Handhabungstechnik bzw. Robotik dient ebenso wie alle anderen Arbeiten des Zentrums ausschließlich friedlichen Zwecken.

Die Aussage, KfK-Wissenschaftler hätten im Ausland gezielt militärische Objekte studiert oder sich an nicht-friedlichen Technologieentwicklungen orientiert, ist falsch.

Da sowohl die Reise als auch die sonstigen Aktivitäten des KfK auf dem Gebiet der Handhabungs- und Robotertechnik ausschließlich friedlichen Zwecken dienen, besteht kein Grund für die Bundesregierung, bei dem KfK zu intervenieren.

Druck: Thenée Druck KG, 5300 Bonn, Telefon 23 19 67

Alleinvertrieb: Verlag Dr. Hans Heger, Postfach 20 13 63, Herderstraße 56, 5300 Bonn 2, Telefon (02 28) 36 35 51, Telefax (02 28) 36 12 75
ISSN 0722-8333