

Kleine Anfrage

der Abgeordneten Edelgard Bulmahn, Josef Vosen, Lothar Fischer (Homburg), Holger Bartsch, Ursula Burchardt, Wolf-Michael Catenhusen, Ilse Janz, Horst Kubatschka, Siegmund Mosdorf, Dr. Helga Otto, Ursula Schmidt (Aachen), Bodo Seidenthal, Friedhelm Julius Beucher, Hans Büttner (Ingolstadt), Gernot Erler, Dr. Rose Götte, Hans-Joachim Hacker, Christel Hanewinckel, Siegrun Klemmer, Regina Kolbe, Dr. Elke Leonhard-Schmid, Dr. Christine Lucyga, Gerhard Neumann (Gotha), Doris Odendahl, Manfred Opel, Horst Peter (Kassel) Renate Rennebach, Ottmar Schreiner, Ernst Schwanhold, Dr. Sigrid Skarpelis-Sperk, Wieland Sorge, Barbara Weiler, Gert Weisskirchen (Wiesloch), Hildegard Wester

Stand und Perspektiven der Weltraumpolitik

Wir fragen die Bundesregierung:

1. *Leitlinien der Weltraumpolitik in den 90er Jahren*
 - 1.1 Wie sehen die Leitlinien der Weltraumpolitik der Bundesregierung in den 90er Jahren aus?
 - 1.2 Wird die Bundesregierung die bisherigen Weltraumentscheidungen insgesamt, aber auch die einzelnen Programmschwerpunkte, einer gründlichen Evaluation durch Gremien wie den Wissenschaftsrat, die Deutsche Forschungsgemeinschaft und die Max-Planck-Gesellschaft im Hinblick auf ihre Finanzierbarkeit, ihre wissenschafts-, forschungs-, technologie- und industriepolitische Notwendigkeit sowie ihre umweltpolitischen und sicherheitstechnischen Aspekte unterziehen und von den Ergebnissen dieser Prüfung ihre Entscheidungen über Umfang und Schwerpunktsetzung der Förderung im Bereich der Weltraumforschung abhängig machen? Was hat sie bisher in dieser Hinsicht unternommen?
 - 1.3 Welche Vorstellungen hat die Bundesregierung zur Einleitung eines kontinuierlichen technologiepolitischen Dialogs über die künftige Weltraumpolitik?
2. *Stand und Perspektiven des ESA-Langzeitplanes*
 - 2.1 Haben sich nach Auffassung der Bundesregierung seit der Billigung des „Langfristigen Europäischen Weltraumplans 1987 bis 2000“ durch die ESA-Minister-Ratskonferenz in

Den Haag am 10. November 1987 Entwicklungen ergeben, die eine grundlegende Überprüfung der damaligen Entscheidungen und erhebliche Programm- und Projekteinschränkungen erforderlich machen? Welche Entwicklungen sind dies, und welche Schlußfolgerungen zieht die Bundesregierung hieraus für die weiteren Planungen?

- 2.2 Hält die Bundesregierung die Beschränkung der ESA auf Westeuropa noch für zeitgemäß und sachgerecht? Welche Initiativen wird die Bundesregierung im Hinblick auf eine weitergehende Internationalisierung der Raumfahrtaktivitäten ergreifen? Wird sie hierzu auch den Vorschlag der Gründung einer International Space Agency mit in ihre Erwägungen einbeziehen und ggf. entsprechende Initiativen entfalten?
3. *Szenarien und Programmkonzepte der Weltraumpolitik in den 90er Jahren*
 - 3.1 Welche Kosten ergeben sich für ein zeitlich und inhaltlich ungekürztes Weltraumprogramm auf der Grundlage des ESA-Langzeitplanes von 1987 und der entsprechenden nationalen Aktivitäten einschließlich der neuen Projekte (Umweltforschungssatellit, Hyperschalltechnologien, UdSSR-Kooperation) und des Bedarfs der Weltraumforschung in den neuen Bundesländern im Zeitraum von 1990 bis 2000 (in DM, Preisbasis von 1989, nicht eskaliert), gegliedert nach folgenden Rubriken:
 1. Beteiligung an ESA-Programmen (untergliedert nach allgem. ESA-Haushalt incl. CSG Kourou, Extraterrestrische Wissenschaft, Teilsumme Pflichtprogramm, Erdbeobachtung incl. Earthnet, Telekommunikation, Mikrogravitation, Teilsumme optionales Nutzungsprogramm Ariane 5 incl. Produktpflegeprogramm AR 4 und 5, Columbus incl. polare Plattform und EURECA, Hermes-Entwicklung, -Erprobung, Betrieb Infrastruktur, Weiterentwicklung Transport- und Orbitalsysteme, Teilsumme Infrastrukturprogramm, ESA-Beteiligung gesamt);
 2. Nationales Programm (untergliedert nach Extraterrestrische Wissenschaft, Erdbeobachtung, Telekommunikation, Mikrogravitation, Technolog. Grundlagen incl. Hyperschall und Versuchsanlagen, Weltraumanteil der DLR, DARA, Teilsumme nationales Programm, BMV-Beitrag zu EUMETSAT)?
 - 3.2 Wie lauten die entsprechenden Angaben für das im Januar 1991 von der DARA vorgelegte Modell?
 - 3.3 Welche Anforderungen, die möglicherweise von anderen Ministerien gestellt werden, sind in diesen Modellen noch nicht enthalten? Bis wann wird die Bundesregierung über diese Anforderungen eine Klärung herbeiführen?
 - 3.4 Worin bestehen die wesentlichen Unterschiede des Modells der DARA in der Programmgestaltung gegenüber dem

Modell „Vollständige Anforderung“, und mittels welcher Maßnahmen sollen die angestrebten Kosteneinsparungen erreicht werden?

- 3.5 Wie hoch sind die jeweilige Gesamtbelastung des Bundeshaushaltes im Zeitraum von 1990 bis 2000 sowie die jeweiligen jährlichen Belastungen des Bundeshaushaltes bei Durchführung des Modells „Vollständige Anforderung“ und des Modells der DARA (Angaben jeweils in DM, Preisbasis 1989, sowie ab 1991 mit 2,5 Prozent, 5 Prozent und 10 Prozent pro Jahr eskaliert)?
- 3.6 Wie hoch sind die im Haushalt des BMFT für die Weltraumforschung eingeplanten Haushaltsmittel im Zeitraum von 1990 bis 2000 sowie die hierfür vorgesehenen jährlichen Mittel unter Zugrundelegung der jetzigen Finanzplanung und ihrer Fortschreibung mit 2,5 Prozent p. a.?
- 3.7 Teilt die Bundesregierung die Auffassung, daß die vom BMFT vorgelegten Alternativmodelle nicht auf tatsächliche Kosteneinsparungen zielen, sondern im Prinzip nur auf ein Hinausschieben des Finanzierungsberges in das nächste Jahrzehnt hinauslaufen? Wie hoch ist ggf. der jeweilige Gesamtbetrag, der in den einzelnen Modellen gegenüber der bisherigen Planung in das nächste Jahrtausend verschoben wird?
- 3.8 Welche Kosten entstehen der Bundesrepublik Deutschland bei einem Ausstieg aus der weiteren Entwicklung von Hermes und Columbus? Welche Auswirkungen hätte ein solcher Ausstieg für die betroffenen Unternehmen? Verfügt die Bundesregierung über alternative Pläne, um den bei einer wesentlichen Reduzierung der Weltraumpläne nötigen Strukturwandel in diesen Unternehmen sozialverträglich zu gestalten?

4. *Technologie- und industriepolitische Bedeutung der Weltraumforschung*

- 4.1 Wie haben sich in den vergangenen fünf Jahren Umsatz-, Beschäftigungs- und Forschungsaufwendungen in der Raumfahrtindustrie der Bundesrepublik Deutschland entwickelt? Wie haben sich in den vergangenen fünf Jahren die Ausgaben des Bundes an die Raumfahrtindustrie für Forschung und Entwicklung einschließlich der ESA-Rückflüsse entwickelt?
- 4.2 Wie hoch ist derzeit die jeweilige Eigenbeteiligungsquote der Industrie bei den Großprojekten der Raumfahrt? Wie erklärt sich die Bundesregierung das geringe Interesse der Wirtschaft an einem nennenswerten finanziellen Engagement im Raumfahrtbereich? Welche Initiativen wird die Bundesregierung ergreifen, um die von der Förderung profitierenden Unternehmen stärker an den Entwicklungskosten zu beteiligen?

- 4.3 Mit welchen Maßnahmen will die Bundesregierung eine stärkere Beteiligung kleinerer und mittlerer Unternehmen an den Raumfahrtprogrammen von Bundesregierung und ESA erreichen? Welche konkreten Schritte hat sie hierzu unternommen? Welche wird sie hierzu einleiten?
- 4.4 Teilt die Bundesregierung die Feststellungen verschiedener – z. T. von ihr selbst in Auftrag gegebener – Untersuchungen, daß verglichen mit der öffentlichen Förderung der Raumfahrt die hierdurch ausgelösten privaten Investitionen, der erwartbare Nebennutzen durch Technologietransfer und die private Nachfrage sowohl absolut als auch relativ gering sind, und daß hohe Raumfahrtausgaben sogar negativ mit der technisch-wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit eines Landes korrelieren. Worauf gründet die Bundesregierung ggf. ihre hiervon abweichende Auffassung?
- 4.5 Trifft es zu, daß das BMFT in dem Bericht des Staatssekretärausschusses Raumfahrt vom 15. Juni 1990 festhalten lassen hat, daß „eine Finanzierung steigender Weltraumausgaben durch Umschichtung zu Lasten anderer Forschungsbereiche wie z. B. Umwelt- und Vorsorgeforschungen, Informationstechnik und Schlüsseltechnologien, KMU-Förderung etc. forschungspolitisch nicht mehr vertretbar“ sei? In welchem Umfang hat das BMFT in den vergangenen Jahren derartige Umschichtungen vornehmen lassen? Welche Vorhaben und Projekte waren hiervon betroffen? In welcher Weise wurden diese Umschichtungen vorgenommen? Wer hat die Weisungen hierzu erteilt?

5. *Schwerpunkte der Weltraumpolitik in den 90er Jahren*

5.1 *Programmziele*

- 5.1.1 Welche Programmziele und Nutzungskonzepte verfolgt die Bundesregierung jeweils in den einzelnen Schwerpunktbereichen der Weltraumpolitik?
- 5.1.2 Welche Studien hat die Bundesregierung jeweils in den einzelnen Schwerpunktbereichen der Weltraumpolitik zur Ermittlung des jeweiligen forschungs- und industriepolitischen Bedarfs in Auftrag gegeben? Wer waren die Auftragnehmer/innen? Was waren die wesentlichen Ergebnisse dieser Studien? Was haben die Studien im Hinblick auf alternative, nicht raumfahrtgebundene Strategien ergeben?
- 5.1.3 Welche wesentlichen Projekte und Vorhaben in den einzelnen Schwerpunktbereichen dienen der Vorbereitung und der Durchführung der bemannten Raumfahrt bzw. sollen während bemannter Orbitalflüge durchgeführt werden? Welche Mittel enthält das Modell „Vollständige Anforderung“ insgesamt für diese Vorhaben?
- 5.1.4 Welche vergleichenden Kosten-Nutzen-Analysen zwischen bemannter/unbemannter Raumfahrt hat die Bundesregie-

rung in Auftrag gegeben? Wer waren die Auftragnehmer/innen? Wie hoch waren die jeweiligen Auftragsvolumina? Was waren die wesentlichen Ergebnisse dieser Studien?

5.2 *Erdbeobachtung*

- 5.2.1 Lassen sich nach Auffassung der Bundesregierung die gewachsenen Aufgaben im Bereich der Erdbeobachtung mit der bisherigen Programmauslegung noch befriedigend erfüllen? Welchen zusätzlichen Bedarf sieht die Bundesregierung, und welche Mittel sind hierfür erforderlich?
- 5.2.2 Was waren die wesentlichen Ergebnisse des vom Chef des Bundeskanzleramtes dem Staatssekretärausschuß Raumfahrt am 11. September 1989 vorgelegten Berichts über ein raumgestütztes Erdbeobachtungssystem für Verifikation, Krisenmanagement und Umweltbeobachtung sowie der bei der IABG, dem Streitkräfteamt und bei Dornier/MBB in diesem Zusammenhang in Auftrag gegebenen Studien? Wird die Bundesregierung den Mitgliedern des Deutschen Bundestages diese Unterlagen zur Verfügung stellen?
- 5.2.3 Wie wertet die Bundesregierung den dual-use-Charakter dieser Satelliten und die Vermischung ziviler und militärischer Aufgaben? Welche technischen, institutionellen und politischen Mechanismen und Möglichkeiten sieht die Bundesregierung, um eine militärische Nutzung ziviler Erdbeobachtungssatelliten auszuschließen?
- 5.2.4 Welche Bedeutung mißt die Bundesregierung dem Bericht „Beobachtungssatelliten für Europa“ einer Expertengruppe der Deutschen Gesellschaft für Auswärtige Politik bei, und welche Stellung nimmt sie jeweils zu den Empfehlungen dieser Gruppe ein? Wie bewertet sie die in diesem Bericht vorgenommenen Kostenschätzungen, und hält sie jährliche Ausgaben in Höhe von rund 600 Mio. DM ab der zweiten Hälfte des Jahrzehnts für vertretbar?

5.3 *Mikrogravitationsforschung*

- 5.3.1 Welche vergleichenden Kosten-Nutzen-Analysen der verschiedenen Möglichkeiten zur Durchführung von Experimenten unter Schwerelosigkeit (Fallturm, Fallschacht, Parabelflug, Ballon, TEXUS, MAXUS, Rückkehrkapseln, SpaceLab, Raumstation u. a.) hat die Bundesregierung in Auftrag gegeben? Wie hoch waren die jeweiligen Auftragsvolumina? Was waren die wesentlichen Ergebnisse dieser Studien?
- 5.3.2 Wie haben sich die jeweiligen Ausgaben des BMFT und der ESA im Bereich der Mikrogravitationsforschung in den einzelnen Jahren seit 1985 auf die Vorbereitung und Durchführung von terrestrischen, von unbemannten und von bemannten Missionen verteilt, und wie sieht die entsprechende Mittelverteilung bei den derzeit in Planung und Vorbereitung befindlichen Vorhaben aus?
- 5.3.3 Wie hoch sind die durchschnittlichen Kosten der Mikrogravitationsexperimente unter Einbeziehung von Transport-

und Overheadkosten und gegliedert nach Art der Durchführung (Fallturm, Fallschacht, Parabelflug etc.)?

5.3.4 Treffen verschiedene Presseberichte zu, daß die Bundesregierung bei den unbemannten Missionen der Gravitationsforschung deutliche Kürzungen vornehmen will, während die bemannten Orbitalflüge uneingeschränkt durchgeführt und gefördert werden sollen? Aus welchen Gründen hält die Bundesregierung diese Schwerpunktsetzung ggf. für sachgerecht?

5.4 Ariane 5

5.4.1 Welche Veränderungen haben sich in den vergangenen Jahren auf dem Weltmarkt für Trägertechnologien ergeben, und wie schätzt die Bundesregierung die zukünftige Entwicklung ein? Auf welche Marktanalysen stützt sich die Bundesregierung bei ihrer Einschätzung?

5.4.2 Teilt die Bundesregierung die Auffassung, daß die Ariane 5 aus heutiger Sicht weniger Wettbewerbsvorteile für Satellitenstarts gegenüber der Ariane 4 besitzt, als ursprünglich angenommen, da entgegen früheren Trendschätzungen die Masse der in eine geostationäre Umlaufbahn geschossenen Satelliten, auf die die Mehrzahl der Satellitenstarts entfällt, nur noch geringfügig zunimmt? Welche Schlußfolgerungen zieht die Bundesregierung hieraus für die weitere Entwicklung der Ariane 5?

5.5 Hermes

5.5.1 Hält die Bundesregierung das Hermes-Konzept nach wie vor für sinnvoll, obgleich nach den laufenden ESA-Studien feststeht,

- daß Hermes seine volle Nutzlast nur erreicht, wenn eine stärkere Ariane-Version entwickelt wird, worunter aber die Eignung der Ariane als Satellitenträger leiden würde und wofür zugleich im ESA-Langzeitplan keine Mittel enthalten sind;
- daß aufgrund der zu geringen Nutzlastauslegung die Flugkosten pro Nutzlast nicht nur verhältnismäßig hoch sind, sondern daß zugleich nicht genügend Transportkapazität für die Wartung des Columbus Free Flying Laboratory (CFL) zur Verfügung steht, so daß das Ziel eines autonomen Betriebs des CFL oder gar der gesamten europäischen Raumstation nicht erreicht werden kann;
- daß vorzugsweise konventionelle Technologien zum Einsatz kommen;
- daß zweifelhaft ist, ob Hermes rechtzeitig zur Verfügung steht.

Wird die Bundesregierung sich auf diesem Hintergrund für einen Abbruch der Entwicklung des Hermes einsetzen? Wie begründet die Bundesregierung ggf. ihre von dieser Einschätzung abweichende Auffassung?

5.5.2 Welche Alternativen hat die Bundesregierung zum Hermes-Konzept geprüft bzw. wird sie noch genauer prüfen lassen?

5.6 *Columbus*

5.6.1 Teilt die Bundesregierung die Auffassung, daß für die Nutzung der Weltraumstation für Experimente nur begrenzter Bedarf besteht, da u. a. die langen Zugriffszeiten für Experimentatoren (Akkomodation eines Experiments, Probenrückführung, Experimentmodifikation oder -austausch) einem vernünftigen wissenschaftlichen Arbeitsablauf nicht angemessen sind? Welche Schlußfolgerungen zieht die Bundesregierung hieraus für die weiteren Planungen? Welche Alternativen hat sie zu den bisherigen Planungen entwickeln lassen? Worauf stützt die Bundesregierung ggf. ihre abweichende Einschätzung?

5.6.2 Hält die Bundesregierung Betriebskostenschätzungen in Höhe von 1,9 bis 2,5 Mrd. DM (Preisbasis 1989) für Columbus, Hermes und Ariane 5 und zugehöriger Bodeninfrastruktur pro Jahr sowie jährlichen Nutzungskosten in gleicher Höhe für realistisch? Welche Untersuchungen hat sie im einzelnen zur Ermittlung dieser Kosten in Auftrag gegeben? Welche Zahlen wurden in diesen Untersuchungen ermittelt?

5.6.3 Auf welche Nutzungszeit ist die Raumstation angelegt? Alle wieviel Jahre müssen die einzelnen Module ausgetauscht werden? Welche Kosten werden hierfür entstehen? Inwieweit sind diese Kosten in den bisherigen Kostenschätzungen der einzelnen Alternativmodelle des Weltraumprogramms mitenthalten?

5.6.4 Welche Problemfelder hat die Fisher-Price-Studie des Johnson Space Center für die Errichtung und den Betrieb der amerikanischen Raumstation Freedom benannt? Welche Schwierigkeiten und besonderen Anforderungen ergeben sich hieraus für die Konstruktion der Raumstation und deren Finanzierung?

5.6.5 Welche Empfehlungen hat die Augustine-Kommission zur Modifikation der amerikanischen Raumstation Freedom abgegeben? Inwieweit wird die NASA diese Empfehlungen nach den Erkenntnissen der Bundesregierung umsetzen? Welche Auswirkungen ergeben sich bei einer Realisierung dieser Empfehlungen auf das Nutzungskonzept der Station, den Zeitplan und die Kosten für das Projekt sowie die eng damit verknüpften europäischen Projekte Columbus und Hermes? Inwieweit wird die Bundesregierung die veränderten amerikanischen Vorstellungen für eine Änderung der europäischen Konzeption nutzen? Welche Änderungen und Alternativen strebt sie dabei an?

6. *Integration der Weltraumforschung in den ostdeutschen Bundesländern*

6.1 Welche Ziele verfolgte die frühere DDR in der Weltraumpolitik?

- 6.2 Welche wesentlichen Einzelprojekte wurden in den vergangenen fünf Jahren durchgeführt? Welche dieser Projekte sind noch nicht abgeschlossen bzw. noch in Vorbereitung? Welche dieser Projekte beabsichtigt die Bundesregierung fortzuführen? Welche Mittel sind hierfür erforderlich?
- 6.3 Welche Mittel standen der Weltraumforschung in den vergangenen fünf Jahren zur Verfügung?
- 6.4 Welche Wissenschaftseinrichtungen haben sich in den vergangenen fünf Jahren mit Weltraumprojekten befaßt? Wie viele Wissenschaftler/innen waren in diesen Forschungszweigen tätig?
- 6.5 Welche konkreten Vorstellungen hat die Bundesregierung zur Integration dieser Forschungseinrichtungen und zu deren Beteiligung an den nunmehr gesamtdeutschen Weltraumforschungsvorhaben? Welche Rückwirkungen ergeben sich hieraus für die Forschungseinrichtungen in der alten Bundesrepublik?

Bonn, den 30. April 1991

Edelgard Bulmahn
Josef Vosen
Lothar Fischer (Homburg)
Holger Bartsch
Ursula Burchardt
Wolf-Michael Catenhusen
Ilse Janz
Horst Kubatschka
Siegmar Mosdorf
Dr. Helga Otto
Ursula Schmidt (Aachen)
Bodo Seidenthal
Friedhelm Julius Beucher
Hans Büttner (Ingolstadt)
Gernot Erler
Dr. Rose Götte
Hans-Joachim Hacker

Christel Hanewinckel
Siegrun Klemmer
Regina Kolbe
Dr. Elke Leonhard-Schmid
Dr. Christine Lucyga
Gerhard Neumann (Gotha)
Doris Odendahl
Manfred Opel
Horst Peter (Kassel)
Renate Rennebach
Ottmar Schreiner
Ernst Schwanhold
Dr. Sigrid Skarpelis-Sperk
Wieland Sorge
Barbara Weiler
Gert Weisskirchen (Wiesloch)
Hildegard Wester