Europäischer Wirtschafts- und Sozialausschuss

INT/177
"Europäische Raumfahrtpolitik"

Brüssel, den 19. Juni 2003

STELLUNGNAHME

des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses

zum

Grünbuch "Europäische Raumfahrtpolitik"

KOM(2003) 17 endg.

Rue Ravenstein 2, B-1000 Brüssel. Tel. +32 (0)2 546 90 11 Fax +32 (0)2 513 48 93 Internet http://www.esc.eu.int

DE

Die Europäische Kommission beschloss am 21. Januar 2003, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss gemäß Artikel 262 des EG-Vertrags um Stellungnahme zu folgender Vorlage zu ersuchen:

" Grünbuch 'Europäische Raumfahrtpolitik' "
(KOM(2003) 17 endg.).

Die mit der Vorbereitung der Arbeiten beauftragte Fachgruppe Binnenmarkt, Produktion und Verbrauch nahm ihre Stellungnahme am 4. Juni 2003 an. Berichterstatter war Herr BUFFETAUT.

Der Ausschuss verabschiedete auf seiner 400. Plenartagung am 18./19. Juni 2003 (Sitzung vom 19. Juni) einstimmig folgende Stellungnahme:

*
* *

1. Einleitung

Die Europäische Kommission hat mit diesem Grünbuch eine große Debatte über den Zustand und die Zukunft der europäischen Raumfahrtpolitik angeregt. Gegenwärtig befindet sich die europäische Raumfahrtindustrie in einer Situation, die aufgrund des zunehmenden Wettbewerbsdrucks, des Schrumpfens der Märkte für Telekommunikationsunternehmen sowie bestimmter Entwicklungsmerkmale der vornehmlich auf zivile und kommerzielle Zwecke ausgerichteten europäischen Raumfahrtindustrie schwieriger ist als jemals zuvor. Darüber hinaus handelt es sich um eine Wirtschaftstätigkeit, die von hohen Risiken und unsicheren Marktchancen geprägt ist, wenngleich die Zahl ihrer möglichen Anwendungen stetig wächst. Diese können sich auf längere Sicht in den nicht markt- und wettbewerbsorientierten Bereichen des öffentlichen Dienstes (satellitengestützte Wetterforschung, Erdbeobachtung usw.) als wirtschaftlich rentabel erweisen. Darüber hinaus gibt es zwar einen realen wirtschaftlichen Nutzen für die wettbewerbsorientierten Sektoren (Fischerei, Verkehr, Landwirtschaft, Tourismus usw.), doch ist dieser eher indirekter und auf das Gemeinwohl ausgerichteter Natur.

1.1 Rückblick

1.1.1 Die europäische Raumfahrt entstand in den 60er Jahren vornehmlich auf Betreiben Frankreichs, das sich einen autonomen Zugang zum Weltraum sichern wollte. Seither zeichnet sie sich durch eine zunehmende Tendenz zur Zusammenarbeit auf europäischer und internationaler Ebene aus. Die einzelstaatlichen Aktivitäten wurden Schritt für Schritt miteinander verschmolzen, während gleichzeitig zwischenstaatliche Kooperationen entwickelt wurden, insbesondere mit den USA, aber auch mit Russland, China und Japan.

1.1.2 Heute verfügt Europa über eine gut etablierte Raumfahrtindustrie, die Trägerraketen und äußerst zuverlässige Satelliten produziert (in den 90er Jahren wurden mehr als die Hälfte der kommerziellen Telekommunikationssatelliten von Ariane in die Umlaufbahn gebracht). Die europäische Raumfahrtindustrie deckt den gesamten Produktionsprozess von Raumfahrtsystemen ab: von der Konzeption, über die Fabrikation bis zum Einsatz in der Wissenschaft und zur nutzbringenden Anwendung, z.B. im Bereich der Telekommunikation, Erdbeobachtung oder Navigation.

1.1.3 Diese von nationalen Agenturen (insbesondere vom CNES) ausgehende Entwicklung wurde sowohl auf zwischenstaatlicher Ebene (in erster Linie durch die Europäische Raumfahrtagentur ESA, dem Hauptakteur und wichtigsten Bindeglied) als auch auf einzelstaatlicher Ebene gefördert.

1.1.4 Die Europäische Union hat sich zunehmend in diesem Sektor engagiert, vornehmlich in Form des Galileo-Projekts und der GMES-Initiative (Global Monitoring for Environment and Security).

Darüber hinaus muss die Gestaltung einer Gemeinsamen Außen- und Sicherheitspolitik sowie einer Europäischen Sicherheits- und Verteidigungspolitik mit der Festlegung einer starken europäischen Raumfahrtpolitik einhergehen.

1.1.5 Dieser europäische Sektor zeichnet sich durch folgende Besonderheiten aus:

– Anstrengungen zur Aufrechterhaltung und zur Erweiterung eines autonomen Zugangs zum Weltraum durch die Entwicklung von Trägerraketen und einer unabhängigen Nutzung des Weltraums durch die Entwicklung eigener Satelliten;
– Anstrengungen im Bereich der Wissenschaft und der Anwendungen;
– den Ausbau einer wettbewerbsfähigen und innovativen industriellen Basis;
– den Vorrang von zivilen und kommerziellen Aspekten;
– den Einsatz zahlreicher Anwendungen z.B. im Bereich der Erdbeobachtung, der Navigation, der Meteorologie, des Managements und der Vorbeugung von natürlichen und technologischen Katastrophen, des nachhaltigen Umweltmanagements und vor allem der satellitengestützten Telekommunikation;
– die internationale Zusammenarbeit mit den großen Weltraummächten bei der Errichtung größerer Anlagen und der Durchführung umfangreicher Missionen (diese Missionen sind nicht auf bemannte Raumflüge beschränkt, welche besonderes Aufsehen erregen und den Abenteuer- und Entdeckergeist beschwören);
– die vergleichsweise geringe Zahl militärischer Anwendungen.

1.1.6 Als Gründe für den kommerziellen Erfolg des Sektors in den 80er Jahren gelten zum einen die fast völlige Aufgabe der herkömmlichen Trägerraketen der USA und zum anderen das für sowjetische Trägerraketen geltende Zugangsverbot zum kommerziellen Markt.

1.1.7 Was die Wettbewerbs- und die Marktbedingungen anbelangt, stellt sich die derzeitige Situation in mancherlei Hinsicht jedoch anders dar.

1.2 **Gegenwärtige Rahmenbedingungen**

1.2.1 Im Bereich der Raumfahrt manifestiert sich der politische Wille der USA deutlicher denn je. Die USA betrachten Raumfahrtsysteme als Instrument zur Sicherung einer strategischen, wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Führungsposition, die auf einer "Weltraumdominanz" und einer "Informationsdominanz" beruht (dies erklärt auch die ablehnende Haltung der USA gegenüber dem Galileo-Projekt).

1.2.2 Dieser politische Wille der USA spiegelt sich in Investitionen von ungeheuren Ausmaßen wider: Sie machen rund 80% der weltweit in diesem Sektor (für zivile und militärische Zwecke) getätigten Aufwendungen aus. Beispielsweise beliefen sich die Ausgaben der öffentlichen Hand in den USA im Jahr 2002 auf 31,8 Mrd. € (die zu etwa gleichen Teilen auf den zivilen und den militärischen Bereich entfielen), während sie in Europa etwa 5 Mrd. € (davon entfielen rund 90% auf den zivilen Bereich) betrugen. Insofern kann gesagt werden, dass in den USA der militärische Bereich den zivilen Bereich vorantreibt, während in Europa der militärische Bereich von der zivilen Forschung profitiert, vgl. folgende auf die USA bezogenen Zahlen für 2003: 15,4 Mrd. € für die zivile Raumfahrt + 16,6 Mrd. € für die militärische Raumfahrt + ca. 6 Mrd. € für klassifizierte Programme = insgesamt 38 Mrd. €.

1.2.3 Russland ist es trotz seines katastrophalen Erbes aus sowjetischer Zeit gelungen, eine bedeutende wissenschaftliche, technische und operationelle Basis aufrechtzuerhalten. Gleichwohl hat das Land mehr Kooperationen mit den USA entwickelt als mit europäischen Partnern.

Die Ukraine verfügt ebenfalls über ein solides technisches Know-how, insbesondere bei den Trägerraketen.

1.2.4 Schließlich sind in den letzten Jahren neue Länder als Konkurrenten im Bereich der Raumfahrtindustrie hinzugekommen: Japan, China, Indien, Israel und Australien sowie Brasilien mit potenziellen Abschussbasen in der Äquatorialzone.

1.2.5 Die europäische Raumfahrtindustrie befindet sich in einer schwierigen Lage, die zurückzuführen ist auf: die Verschärfung des Wettbewerbs und das Schrumpfen der kommerziellen Märkte (insbesondere für Telekommunikationsunternehmen), auf die (vor allem im Verhältnis zu den USA) geringe Unterstützung und Komplementarität des zivilen und des militärischen Bereichs sowie auf ein institutionelles und politisches Umfeld, das komplexer ist als das ihrer Konkurrenten. Ihre Situation ist mithin nicht nur im Fehlen eines Militärprogramms begründet, sondern auch in der Schwäche des institutionellen Marktes in Europa: Dieser wird (insbesondere im Bereich der Trägerraketen) im Gegensatz zum US-Markt in keiner Weise gefördert, so dass die europäische Raumfahrtindustrie allzu sehr vom kommerziellen Markt abhängig ist.

1.2.6 Vor diesem Hintergrund hat die Kommission das Grünbuch "Europäische Raumfahrtpolitik" veröffentlicht. Im Rahmen dieses Grünbuchs werden bis Juni 2003 in ganz Europa Workshops veranstaltet. Danach soll ein entsprechendes Weißbuch ausgearbeitet werden.

2. **Methode der Kommission**

2.1 Das Grünbuch der Kommission ist in drei große Kapitel gegliedert, die in thematisch zusammenhängende Abschnitte unterteilt sind und in denen 12 Fragen formuliert werden.

2.1.1 *Europäische Raumfahrtpolitik angesichts eines sich wandelnden globalen Kontextes*

Unter dieser Überschrift stellt die Kommission Fragen, die folgende Aspekte berühren: Unabhängigkeit des Zugangs zum Weltraum, Aufrechterhaltung eines hohen wissenschaftlichen Niveaus, industrielle und technologische Basis und ihre möglichen Defizite, Marktbedingungen und institutionelle Nachfrage, Möglichkeiten und Chancen der internationalen Zusammenarbeit, Schwierigkeiten der bemannten Raumflüge (vor allem hinsichtlich der Investitionserträge), Finanzressourcen und Verzahnung der Ausgaben auf europäischer Ebene und solcher auf nationaler Ebene, Zukunft der Berufe im Raumfahrtsektor.

2.1.2 *Raumfahrt stärker im Dienst Europas und der Bürger*

2.1.2.1 Unter diesem recht allgemeinen Titel, bei dem es sich anscheinend um eine Forderung des Beweisgrundes (*petitio principii)* handelt, geht die Kommission auf die wirtschaftlichen Anwendungen sowie das Allgemeininteresse der Aktivitäten und der Forschung im Raumfahrtsektor ein. Sie nennt Beispiele für bereits existierende oder noch in der Entwicklung befindliche Anwendungen (in den Bereichen Meteorologie, Navigation, Verkehr, Sicherheit, nachhaltige Entwicklung, Überwachung der Umsetzung der gemeinsamen Agrar- bzw. Fischereipolitik, Management und Vorbeugung von natürlichen und technologischen Katastrophen usw.).

2.1.2.2 Die Kommission fragt insbesondere nach der Entstehung von rentablen und wettbewerbsfähigen Anwendungen und Diensten und ihre etwaige Unterstützung durch die Öffentlichkeit sowie nach den Möglichkeiten der Raumfahrt im Rahmen der europäischen Sicherheits- und Verteidigungspolitik. Zwar gibt es auch in Europa strategische Systeme, doch sind diese nicht miteinander vernetzt und kompatibel.

2.1.3 *Effizientere und ambitioniertere Organisation und Rahmen*

Unter dieser Überschrift werden institutionelle Aspekte eines Sektors erläutert, in dem sich einzelstaatliche, zwischenstaatliche und gemeinschaftliche Kompetenzen überschneiden und Fragen der europäischen Autonomie und des politischen Willens dringend geklärt werden müssen.

2.2 Die Kommission stellt fest, dass die Kompetenzen für den Raumfahrtsektor bereits seit mehr als 30 Jahren über den nationalen Rahmen hinausgehen, und erkennt in diesem Zusammenhang die effiziente Arbeit der ESA an.

2.3 Sie stellt zwei in politischer und institutioneller Hinsicht relevante Fragen:

– Wie lässt sich die "erlangte Kompetenz" in der Raumfahrt in Europa für die Politiken der Union nutzen?
– Wie sollte die politische und juristische Basis für eine wirkungsvolle Aktion der Union und Europas im Raumfahrtbereich verstärkt werden (insbesondere im Hinblick auf die Aufnahme einschlägiger Bestimmungen in den künftigen Vertrag der Union)?

2.4 Die letzten beiden Fragen der Kommission sind eher wirtschaftlicher und technischer Natur und zielen auf die Folgen der Restrukturierung der Luft- und Raumfahrtindustrie und die rechtlichen Hürden ab, die die Entwicklung der satellitengestützten Telekommunikation erschweren.

3. **Allgemeine Bemerkungen**

3.1 *Relevanz des Themas*

3.1.1 Der Europäische Wirtschafts- und Sozialausschuss unterstreicht die Tatsache, dass sich zahlreiche zivile und militärische Anwendungen, die aus dem Raumfahrtsektor stammen, den bestimmenden Tendenzen der so genannten Informationsgesellschaft zuordnen lassen, z.B. Navigation, Positionsbestimmung, Erdbeobachtung oder Meteorologie. Zentrale Bereiche der Wirtschaft und der Zivilgesellschaft hängen von der Bereitstellung von Technologien und Produkten aus der Raumfahrt ab, so etwa die zivile Luftfahrt, der Verkehr, die Fischerei, die Landwirtschaft und der Tourismus. Der Ausschuss ist auch der Ansicht, dass die satellitengestützten Technologien den Zusammenhalt in Europa insofern fördern, als sie den Zugang zu den abgelegensten Regionen ermöglichen sowie – in technischer Hinsicht - in Ergänzung der terrestrischen Technologien zur Verringerung des *digital divide* beitragen. Die satellitengestützten Technologien können auch die Grundlage für neue Dienste bilden, die zur Verbesserung der Lebensbedingungen in schwer zugänglichen Gebieten beitragen (Fernmedizin, Fernunterricht usw.) Darüber hinaus ist ein autonomer Zugang zum Weltraum und dessen Nutzung in strategischer und militärischer Hinsicht für den Erhalt der Unabhängigkeit Europas von entscheidender Bedeutung. Es liegt also auf der Hand, dass die europäische Raumfahrtpolitik künftig sowohl für den zivilen als auch für den militärischen Sektor eine wichtige Rolle spielen wird.

3.1.2 Gegenwärtig besteht weltweit ein Überangebot an Abschussbasen. Dieses beruht auf einer gemeinsamen Sichtweise der großen Nationen: Ohne autonomen Zugang kann es keine eigene Raumfahrtpolitik geben. Das Angebot an Weltraumflügen hängt nicht von der kommerziellen Nachfrage ab, sondern von vornehmlich strategischen Überlegungen. Die Aufrechterhaltung einer industri-

ellen und technologischen Basis sowie der Weltraumforschung beruht auf der Garantie eines unabhängigen Zugangs zum Weltraum. Er ist Sache der Staaten, die beschlossen haben, diesen Zugang zu nutzen und dafür die erforderlichen Investitionen zu tätigen. Europa muss jetzt die politischen und budgetären Weichen stellen, um seine Unabhängigkeit auf diesem Gebiet sicherzustellen.

3.2 *Die Raumfahrtindustrie*

Es ist zu unterstreichen, dass sich die wirtschaftliche und soziale Dimension der Raumfahrtindustrie in einem konsolidierten Umsatz von 5,3 Mrd. € und in einer direkten Beschäftigung von 35.000 vielfach hoch qualifizierten Arbeitsplätzen widerspiegelt.

3.2.1 ***Die Raumfahrtindustrie als einheitliches und als duales System***

3.2.1.1 Es ist zu betonen, dass die Raumfahrtindustrie gleichzeitig ziviler und militärischer Natur sein kann, dass sie mithin ein sowohl einheitliches als auch duales System ist. Diese Tatsache wurde bisher nicht hinreichend gewürdigt. Es gibt keine Trennung zwischen kommerzieller und ziviler Raumfahrtindustrie einerseits und militärischer Raumfahrtindustrie andererseits. Die Trägerraketen- und Satellitenindustrie ist ein duales System, auch was die Erforschung und den Betrieb / die Nutzung von Satelliten anbelangt. Vor diesem Hintergrund erscheint eine umfassende Raumfahrtstrategie erforderlich, bei der unnötige Überschneidungen vermieden werden.

3.2.2 ***Gründe für die Anfälligkeit der europäischen Raumfahrtindustrie***

3.2.2.1 Folgende drei Punkte sind hervorzuheben:

– Die europäische Raumfahrtindustrie hängt sehr viel mehr vom kommerziellen Markt (mit einem Anteil am Gesamtumsatz von 52%) ab als ihr amerikanisches Pendant (mit einem Anteil am Gesamtumsatz von 20%). Sie reagiert deshalb deutlich sensibler auf Konjunkturschwankungen, vor allem seitens des Telekommunikationssektors, der einen wesentlichen finanziellen und kommerziellen Beitrag zur Entwicklung der europäischen Raumfahrtunternehmen und Satellitenbetreiber leistet.
– Sie verfügt über keinen stabilisierenden Faktor, der mit den US-amerikanischen Militärprogrammen vergleichbar wäre. Von rechtlicher Bedeutung ist ferner die Tatsache, dass in den Erwägungsgründen des ESA-Übereinkommen ausdrücklich festgelegt ist, dass Ziel der Agentur ist, "ein europäisches Weltraumprogramm für AUSSCHLIESSLICH FRIEDLICHE Zwecke aufzustellen".
– Es sollte dafür gesorgt werden, dass sie über alle Basistechnologien verfügt, die für eine vollkommen autonome Entwicklung erforderlich sind (beispielsweise sollte sie bei den für Galileo benötigten Atomuhren und bei bestimmten elektronischen Bauteilen nicht von den USA abhängig sein). Darüber hinaus besteht die Gefahr, dass Langsamkeit und Zögerlichkeit bei der Umsetzung der Programme (z.B. von Galileo) zur Zersplitterung oder Auflösung von Ingenieurteams führen.

Dabei kann gerade eine solche High-Tech-Industrie, die auf Menschen und ihre Fachkenntnisse angewiesen ist, nur mühsam aufgebaut, aber rasch zerstört werden.

3.2.3 ***Finanzierungsmöglichkeiten***

3.2.3.1 An der öffentlichen Finanzierung beteiligen sich die nationalen Agenturen, ESA und die Kommission. Die öffentlichen Beihilfen sind von entscheidender Bedeutung als Anschubfinanzierung, indem sie den Zugang zu anderen Finanzquellen erleichtern, die für die Entwicklung insofern unerlässlich sind, als sie nicht unmittelbar auf die Raumfahrt ausgerichtet sind (es handelt sich z.B. um Finanzquellen, die auf die Wettervorhersage ausgerichtet sind).

3.2.3.2 Der auf dem Prinzip der "angemessenen Gegenleistung" beruhende Finanzierungsmodus der ESA-Programme hat das Interesse einiger Staaten am Raumfahrtsektor geweckt und es ermöglicht, dass dort Raumfahrtaktivitäten entstehen konnten, wo sie zuvor nicht existierten. Insofern ist dieses Prinzip hilfreich gewesen; allerdings ist zu fragen, ob es heute nicht an seine Grenzen stößt. Tatsächlich sind die meisten Verzögerungen im Rahmen der Umsetzung des Galileo-Programms auf die Schwierigkeiten bei der Anwendung dieses Prinzips zurückzuführen, da es hinderlich sein und überdies zu einer Zergliederung der Raumfahrindustrie und einer Schwächung der Exzellenzpole führen kann. Seine Anwendung ist für die ESA bereits in ihrer derzeitigen Form schwierig – und sie dürfte noch schwieriger werden, wenn einige oder alle EU-Beitrittsländer auch Mitglieder der ESA werden möchten. Für die Zukunft sollten neue Regelungen (z.B. für die Durchführung von Programmen zur "verstärkten Zusammenarbeit im Raumfahrtsektor" zwischen Unterzeichnerstaaten des ESA-Übereinkommens) oder aber die Abänderung des derzeitigen Grundsatzes der angemessenen Gegenleistung erwogen werden. Falls, wie es wünschenswert ist, der Raumfahrtsektor ein geteilter Zuständigkeitsbereich wird, könnten Gemeinschaftsprogramme umgesetzt werden, die nicht durch den geografischen Faktor eingeschränkt sind. In jedem Falle profitieren die Staaten, die keinen eigenen Raumfahrtsektor besitzen, - zumindest indirekt - von der europäischen Raumfahrtindustrie.

3.2.3.3 Private Finanzmittel werden dann bereitgestellt, wenn die einsatzfähigen Anwendungen Investitionserträge versprechen. Falls dies nicht zutrifft oder die wirtschaftliche Rentabilität nur indirekter Natur ist, muss auf öffentliche Mittel zurückgegriffen werden, wobei auf induzierte Folgen in vorgelagerten Bereichen besonders zu achten ist.

4. **Besondere Bemerkungen**

4.1 *Unabhängiger Zugang zum Weltraum*

4.1.1 Die Aufrechterhaltung eines unabhängigen Zugangs zum Weltraum ist ein zentraler Faktor für die Entwicklung der europäischen Raumfahrtpolitik. Als Vorbild sollten die USA dienen, die ihre nationale Raumfahrtindustrie unterstützen, indem sie sie als strategische Priorität einstufen. Mit einer derartigen Haltung könnte auch in Europa ein besseres wirtschaftliches Gleichgewicht bei

der Nutzung europäischer Trägerraketen erreicht werden. Darüber hinaus würden die Behörden ihren Willen zur Förderung dieses für die Zukunft Europas so wichtigen Sektors unter Beweis stellen.

4.1.2 Das Konzept der "Weltraumdominanz", das in den USA als ein Garant für die nationale Sicherheit aufgefasst wird, bereitet Schwierigkeiten in Bezug auf die Freizügigkeit und die Nutzung des Weltraums. Das Bestreben, den Weltraum zu beherrschen (engl. *space control*), kann die Neigung verstärken, anderen den Zugang zum Weltraum zu verweigern (engl. *access denial*) oder dauerhaft im Besitz der Zugangskontrolle verbleiben zu wollen. Europa kann das nicht einfach hinnehmen. Vielmehr muss es in den vier zentralen Bereichen – Erdbeobachtung, Telekommunikation, Navigation, Zugang zum Weltraum – selbstständig handeln können, ohne dass es daran durch irgendeine "Zugangsverweigerung" gehindert wird, auch wenn die Kontrolle der Risiken, die die Raumfahrtsysteme mit sich bringen, in enger Zusammenarbeit erfolgen muss (z.B. hinsichtlich der Übertragung hoch auflösender Bilder über sensible Gebiete).

4.2 *Weltraumwissenschaft*

Im Grünbuch wird auf die Weltraumwissenschaft nur am Rande eingegangen. Der Ausschuss begrüßt aber die Tatsache, dass die Kommission einen Workshop mit hochrangigen Teilnehmern veranstaltet hat, um diesen Mangel des Grünbuchs wettzumachen und gleichzeitig die Bedeutung des Themas herauszustellen.

4.2.1 Die europäische Weltraumwissenschaft hat Pionierarbeit für die gesamte zivile Raumfahrtindustrie geleistet. In den letzten Jahrzehnten hat sie ein hohes Niveau erreicht und sich auf wichtigen Gebieten gegen die Konkurrenz aus den USA erfolgreich behauptet. In diesem Zusammenhang hat das Wissenschaftsprogramm der ESA – ergänzt durch große nationale Programme – eine wichtige Rolle gespielt.

4.2.2 Aufgrund ihres Pioniercharakters stellt die Weltraumwissenschaft eine reiche Quelle der Innovation und des Fortschritts dar. Sie erfordert die Entwicklung neuer Instrumente, neuer Satellitentypen und neuer Methoden der Datenanalyse, die zu wichtigen industriellen Anwendungen geführt haben. Beispielsweise bildeten die für astronomische Weltraummissionen überarbeiteten Hochleistungsdetektoren und Superspiegel die Grundlage für die Entwicklung von Anwendungen sowohl in der Medizin als auch in der optischen Industrie. Ähnliches gilt für wissenschaftliche Erdbeobachtungsinstrumente, die auch für die Beobachtung und Überwachung von klimatischen, meteorologischen und ökologischen Phänomenen sowie für die Erforschung und Untersuchung der Erdressourcen eingesetzt werden.

4.2.3 Die wissenschaftlichen Weltraummissionen haben neue aufschlussreiche und anregende Erkenntnisse über die Erde, ihre unmittelbare Umgebung, das Sonnensystem und das Universum zu Tage gefördert. Sie sind insofern von großem Wert für die Kultur und den Bildungsbereich. Die EU muss in den Wissenserwerb investieren, wenn sie, wie auf dem Gipfel von Lissabon proklamiert, die fortschrittlichste wissensbasierte Gesellschaft der Welt werden möchte.

4.2.4 Gleichwohl muss festgestellt werden, dass die europäische Weltraumwissenschaft derzeit unter der Absenkung der für dieses Ziel vorgesehenen nationalen Haushaltsmittel leidet. Eine Folge ist, dass die Überalterung der Wissenschaftsgemeinde voranschreitet, während die jungen Wissenschaftler, die sich der Weltraumforschung widmen, mit unsicheren Zukunfts- und Berufsperspektiven konfrontiert sind.

4.2.5 Europas technologische Defizite stehen im Zusammenhang mit seiner Forschungs- und Entwicklungskapazität. In bestimmten Teilbereichen der europäischen Raumfahrtindustrie mangelt es an den erforderlichen Technologien und/oder bestimmten Bauteilen für Satelliten. Zwar sind diese Bauteile in den USA erhältlich, doch werden europäische Unternehmen in der Praxis durch die amerikanischen Ausfuhrbestimmungen am Erwerb dieser Gegenstände gehindert. Es ist von grundlegender Bedeutung, dass Europa über diese Technologien eingeschränkt verfügen kann, wenn es seinen autonomen Zugang zum Weltraum und seine Freiheit beim Bau von Satelliten bewahren möchte.

4.3 *Der kommerzielle Markt und der institutionelle Bedarf*

4.3.1 Wie bereits betont, wäre es unangemessen, zwischen ziviler, institutioneller, kommerzieller Industrie einerseits und militärischer Industrie andererseits zu unterscheiden: Die Raumfahrtindustrie ist ein dualer Sektor. Öffentliche Finanzmittel sind zwar wichtige Katalysatoren; zwecks Ankurbelung der Nachfrage müssten aber andere Mittel gefunden werden, um das Interesse neuer Sektoren zu wecken.

4.4 *Bemannte Raumfahrt*

4.4.1 Obwohl bemannte Raumflüge u.a. der medizinischen und theoretischen Forschung neue Dimensionen eröffnet haben und auch künftige Missionen technologische und wissenschaftliche Fortschritte auf zahlreichen Gebieten versprechen, liegen die Gründe für die bemannte Raumfahrt nicht nur in den Gewinnen für Wirtschaft und Wissenschaft. Vielmehr beruht sie auf dem tief verankerten Wunsch der Menschen, Abenteuer zu erleben, das Unbekannte zu entdecken und neue Erfahrungen zu sammeln. Dadurch kann die bemannte Raumfahrt das Interesse der Öffentlichkeit am "Abenteuer Weltraum" und an künftigen Weltraumanwendungen sowohl erregen als auch befriedigen. In diesem Zusammenhang ist die internationale Raumstation ISS hervorzuheben, die ein einzigartiges Beispiel für die ausschließlich wissenschaftlich-friedlichen Zwecken dienende Zusammenarbeit zwischen 15 Ländern ist. Allerdings sollte Europa auch prüfen, welchen strategischen, wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Nutzen es aus seiner Teilnahme am ISS-Projekt ziehen kann.

4.4.2 Künftige und neue Projekte, z.B. bemannte Raumflüge zu fremden Planeten, sollten von vornherein als Projekte der gesamten Menschheit konzipiert und umgesetzt werden – und nicht als Prestigevorhaben eines einzelnen Staates oder der Europäischen Union (offenkundig sollten an solchen Projekten die USA oder andere Raumfahrtnationen wie Russland, China oder Japan beteiligt

werden). Um hierbei als ernst zu nehmender und einflussreicher Partner agieren zu können, muss die EU jedoch über ein eigenes, erfolgreiches Raumfahrtprogramm verfügen.

4.5 *Haushalt und Finanzen*

4.5.1 Die Formulierung der Frage 5 ist offenbar nicht korrekt. Es kann festgestellt werden, dass – mit Ausnahme Belgiens, das ausschließlich in europäische Programme investiert – die Staaten, die im Verhältnis zu ihrem BIP die ESA am stärksten finanzieren, auch diejenigen sind, die ihre nationalen Agenturen am stärksten finanzieren. Es ist wichtig, dass die Gesamtfinanzierung der Raumfahrtprogramme steht – nicht aber, woher die Mittel stammen oder wohin sie fließen.

4.5.2 In der Praxis handelt es sich bei diesen Mittel um öffentliche Gelder für die Forschung im Raumfahrtsektor, Finanzmittel öffentlicher und institutioneller Nutzer (z.B. im Falle der Wettervorhersage) sowie Gelder privater Nutzer. Es wäre wünschenswert, über diese drei Finanzquellen hinaus weitere Quellen zu erschließen, indem das Interesse neuer Sektoren an Raumfahrtanwendungen geweckt wird, mögliche Änderungen der derzeitigen Finanzierungsvorschriften der ESA zu erörtern, um Widerständen vorzubeugen, wie sie im Falle des Galileo-Programms aufgetreten sind.

4.6 *Talent und Fachwissen*

4.6.1 Es muss für langfristige, attraktive und hoch qualifizierte Arbeitsplätze, die Stabilität und Zukunftsperspektiven bieten, gesorgt werden, da Fachleute den eigentlichen Reichtum des Sektors ausmachen: Ohne Fachleute wäre es müßig, eine konkurrenzfähige und ambitionierte europäische Raumfahrtindustrie aufbauen zu wollen. Die Fähigkeiten von Einzelpersonen und Teams sollten entsprechend anerkannt und entlohnt werden, da sonst die Gefahr des *brain drain* besteht. Deshalb ist im Raumfahrtsektor ein besonders nachhaltiges Engagement der Politik erforderlich. In Europa muss sich endlich die Erkenntnis durchsetzen, dass "es keinen anderen Reichtum gibt als den Reichtum an Menschen".

4.7 *Entstehung von rentablen und wettbewerbsfähigen Anwendungen und Diensten*

4.7.1 Der Begriff der "wirtschaftlichen Rentabilität" stimmt nicht völlig mit dem der "kommerziellen Rentabilität" überein, die gegenwärtig nur im Telekommunikationssektor gegeben ist. So würde die Förderung von neuen Diensten (z.B. Breitbanddiensten) eine langfristige Nachfrage nach leistungsfähigen Satelliten ermöglichen, zur Wiederbelebung der Raumfahrtaktivitäten beitragen und einen neuen Markt für europäische Trägerraketen und Satelliten eröffnen.

4.7.2 In bestimmten Teilbereichen bestehen offenkundige wirtschaftliche Interessen – kann man aber deshalb davon ausgehen, dass die geplanten Investitionen wirtschaftlich rentabel sind? Wie kann beispielsweise beurteilt werden, ob eine Investition im Bereich der Meteorologie wirtschaftlich rentabel ist? In diesem Fall ist der Investitionsertrag zwar beträchtlich, aber nicht genau geschäftlichen Transaktionen zurechenbar. Anders verhält es sich, ganz abgesehen von der Sicherheit von

Personen und Sachen, bei Diensten in Wirtschaftssektoren (Luft-, See- und Landverkehr, Landwirtschaft, Fischerei usw.), deren Ertrag in Produktionssteigerungen messbar ist. Erforderlich erscheint in jedem Falle eine institutionelle Förderung in der Phase der technischen und wirtschaftlichen Machbarkeitsprüfung, bevor in der Raumfahrtindustrie Investitionen getätigt werden, die zum Wachstum und zur Entwicklung der Wirtschaftstätigkeit beitragen.

4.8 *Verstärkte Sicherheit für die Bürger*

4.8.1 Es ist zu fragen, ob die europäische Raumfahrtindustrie ohne die wechselseitige Unterstützung von zivilem und militärischem Sektor langfristig rentabel ist. Der militärische Sektor zeichnet sich dadurch aus, dass die bestehenden Systeme nicht vernetzt und inkompatibel sind. Vor allem müssen die Mängel der europäischen militärischen Raumfahrtindustrie im Bereich der Information und der Bekämpfung des Terrorismus untersucht werden.

4.8.2 Im Wesentlichen handelt es sich um eine politische Frage. Um eine international bedeutende Rolle zu spielen, muss die Europäische Union unabhängig in ihren Entscheidungen sein und über eigene Informationsquellen und somit eigene militärische Raumfahrtkapazitäten verfügen. Darüber hinaus ist zu betonen, dass aus den beiden vornehmlich strategischen Raumfahrtinitiativen der Europäischen Union Galileo und GMES duale Anwendungen resultieren können, obwohl sie zivile Projekte darstellen.

4.8.3 Bei der Aufstellung der Liste mit nationalen und multinationalen militärischen Weltrauminitiativen in Europa wird der Bedarf ohne wirkliche Absprache und Systematik angemeldet. Frankreich, das Vereinigte Königreich, Italien, Deutschland, Spanien und Belgien beteiligen sich an solchen Initiativen, wobei nicht ausgeschlossen ist, dass andere Mitgliedstaaten ebenfalls militärische Raumfahrtprogramme entwickeln bzw. sich bereits bestehenden Programmen anschließen möchten.

4.8.4 Mithin ist eine Koordinierung der Bedarfsanmeldungen und der diesbezüglichen Antworten erforderlich. Eine Koordinierung der militärischen Initiativen in Europa wäre ein erster Schritt hin zum Aufbau eines europäischen auf Sicherheit und Verteidigung ausgerichteten Raumfahrtsektors, der gleichzeitig die Fortführung sämtlicher Weltraumaktivitäten und die Unabhängigkeit Europas gewährleisten würde. Durch verstärkte Kooperationen auf diesem Gebieten könnte dieser Prozess in Gang gesetzt werden.

4.9 *Europäische Union, ESA und Mitgliedstaaten: Ziele, Zuständigkeiten und Wechselbeziehungen*

4.9.1 Vor der Festlegung der Rollen und der Wechselbeziehungen müssen die Ziele definiert werden. Die Raumfahrtpolitik sollte einen autonomen Zugang zum Weltraum für Europa sicherstellen, zur Verbreitung der einschlägigen Anwendungen in Wirtschaft und Gesellschaft beitragen, die Nachfrage nach Diensten, die auf Raumfahrttechnologien basieren, stärken und diese auf neue Akteure und neue Bereiche ausweiten sowie die Entwicklung von Initiativen der Sicherheits- und

Verteidigungspolitik fördern. Diese Zielsetzung setzt eine Neubestimmung der Rollen und der Wechselbeziehungen voraus. Hierbei dürfen die unterschiedlichen Akteure nicht als Widersacher in nutzlosen Kompetenzstreitigkeiten dargestellt werden. Eine eindeutige und entschlossene Politik erfordert einen auf europäischer Ebene anerkannten politischen Entscheidungsträger. Deshalb sind bei der Rollenverteilung die Effizienzanforderungen zu beachten, wobei die Gefahr eines Übermaßes an Programmen vermieden und das Subsidiaritätsprinzip beachtet werden sollte. Im Rahmen einer europäischen Raumfahrtpolitik, die einen gemeinsamen Zuständigkeitsbereich darstellt, könnte sich die ESA zu einem Exekutivorgan der Europäischen Union im Raumfahrtsektor entwickeln. In diesem Zusammenhang bedauert der Ausschuss, dass die Verhandlungen über ein Rahmenabkommen zwischen ESA und Kommission bisher ergebnislos geblieben sind: Dieses Abkommen könnte den Ausgangspunkt für eine Wiederbelebung der europäischen Weltraumpolitik und eine Weiterentwicklung der diesbezüglichen Rollen bilden, wenn darin diese Politik genau festgelegt und der ESA die Rolle der Exekutive zugewiesen wird.

4.9.2 Der Ausschuss weist darauf hin, dass der "Geltungsbereich" des ESA-Übereinkommens nicht dem der Europäischen Union entspricht. So sind zwar die Schweiz und Norwegen ESA-Mitglieder, nicht aber Griechenland und Luxemburg; Kanada hat hingegen Beobachterstatus. Durch den EU-Beitritt von zehn neuen Ländern wird sich diese Situation noch verschärfen. Diese Tatsache sollte Grund genug sein, einen Teil der Gemeinschaftsmittel für die Raumfahrtpolitik (d.h. die Union mit geteilten und/oder parallelen Kompetenzen auf diesem Gebiet auszustatten), von der die Mitgliedstaaten auch ohne direkte Anwendungsmöglichkeiten profitieren können, sowie auf variabler Geometrie beruhende Kooperationsprogramme vorzusehen. Im Übrigen wurden bereits zahlreiche Beitrittsländer und andere osteuropäische Staaten durch Kooperationsabkommen in den Raumfahrtsektor eingebunden.

4.10 *Politische und rechtliche Grundlagen für das Tätigwerden der Europäischen Union im Raumfahrtsektor*

4.10.1 Es ist wichtig, dass der Raumfahrsektor in den Entwurf des Verfassungsvertrags als geteilte Zuständigkeit aufgenommen wird. Damit sollte auch ein realer politischer Wille (und die Bereitstellung der erforderlichen Zusatzmittel) einhergehen.

4.11 *Regulierung und Normung*

4.11.1 Wichtiger noch als die Problematik der Zollhemmnisse für Exporte ist die der Verhandlungen, die sich auf das Frequenzspektrum, die Positionierung in der Umlaufbahn und die Standardisierung beziehen. Das Handeln der Europäischen Union wäre sehr viel wirkungsvoller, wenn es besser koordiniert würde. Trotz der im Rahmen der Europäischen Konferenz der Verwaltungen für Post- und Fernmeldewesen erzielten Forschritte ist die Satellitenindustrie noch stets mit unzusammenhängenden und unangemessenen Regelungen über Frequenzen, Genehmigungen und Lizenzen konfrontiert. Die Satellitenbetreiber benötigen einen sicheren Zugang zu den Frequenzen sowie die Harmonisierung der Genehmigungs- und Lizenzbedingungen, der Verwendung von Frequenzberei-

chen und der Zugangsrechte, die einzig auf die Deckung der Verwaltungskosten abzielen. Schließlich ist es erforderlich, dass die einschlägigen europäischen Richtlinien und Beschlüsse in nationales Recht umgesetzt werden.

5. Schlussfolgerungen

Der Europäische Wirtschafts- und Sozialausschuss ist der Auffassung, dass für die Verbesserung der Position Europas im Raumfahrtsektor ein fester politischer Wille und klare Haushaltsbeschlüsse erforderlich sind. Durch die Festlegung eines geteilten und/oder parallelen Zuständigkeitsbereichs im künftigen Verfassungsvertrag würde die Europäische Union über die politischen, gesetzlichen und finanziellen Mittel zur Gestaltung und Umsetzung einer starken Weltraumpolitik verfügen, die vornehmlich abzielen sollte auf:

- die Gewährleistung eines autonomen Zugangs zum Weltraum für Europa,
- die Stärkung der strategischen Unabhängigkeit Europas,
- die Entwicklung eines Programms für wissenschaftliche Spitzenleistungen,
- die Förderung von den Bürgern dienenden Raumfahrtanwendungen und sektorspezifischen Maßnahmen der EU,
- die Koordinierung eines dualen Forschungsprogramms für Raumfahrttechnologien zwecks Sicherstellung der Unabhängigkeit der EU auf ziviler und kommerzieller Ebene sowie im Bereich der Sicherheit und der Verteidigung.

In diesem Sektor verfügt Europa über hervorragende wissenschaftliche, technische und industrielle Kapazitäten. Das Beispiel von Galileo zeigt eindeutig, dass nicht länger gezögert werden darf, da man sonst Gefahr läuft, das große Kapital der europäischen Raumfahrtindustrie zu verspielen. Mithin geht es um die entscheidende Frage, ob die Europäische Union den politischen Willen und die wirtschaftliche Kraft besitzt, um ihre Unabhängigkeit zu bewahren und in die erste Liga der Welt im Bereich der Raumfahrt aufzusteigen. Ist das "alte Europa" entschlossen, kraftvoll und wagemutig genug für die Zukunft – oder möchte es lieber zu einem Altenheim für ehemals große Nationen verkommen?

Brüssel, den 19. Juni 2003

Der Präsident des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses	Der Generalsekretär des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses
Roger BRIESCH	Patrick VENTURINI