RAT DER EUROPÄISCHEN UNION

Brüssel, den 27. April 2007 (30.04) (OR. en)

9052/07

RECH 115
COMPET 115
ENV 218
COSDP 348
TRANS 132

ÜBERMITTLUNGSVERMERK

Absender:	Herr Jordi AYET PUIGARNAU, Direktor, im Auftrag des Generalsekretärs der Europäischen Kommission
Eingangsdatum:	27. April 2007
Empfänger:	der Generalsekretär/Hohe Vertreter, Herr Javier SOLANA
Betr.:	MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DEN RAT UND DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT – Europäische Raumfahrtpolitik

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Kommissionsdokument - KOM(2007) 212 endgültig

---

Anl.: KOM(2007) 212 endgültig

KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

Brüssel, den 26.4.2007
KOM(2007) 212 endgültig

MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DEN RAT UND DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT

Europäische Raumfahrtpolitik

{SEK(2007) 504}
{SEK(2007) 505}
{SEK(2007) 506}

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung 3
2. Die strategische Zielsetzung der Europäischen Raumfahrtpolitik 4
3. Anwendungen 5
3.1. Satellitennavigation 6
3.2. Erdbeobachtung 6
3.3. Satellitenkommunikation 7
3.4. Sicherheit und Verteidigung 7
4. Grundlagen 8
4.1. Wissenschaft und Technik 8
4.2. Internationale Raumstation (ISS) und Erforschung des Sonnensystems 10
4.3. Zugang zum Weltraum 10
5. Eine wettbewerbsfähige europäische Raumfahrtindustrie 11
5.1. Regulierungsrahmen 11
5.2. Öffentliche Investitionen in die Raumfahrtindustrie 12
6. Governance 13
6.1. Institutioneller Rahmen 13
6.2. Koordiniertes Europäisches Raumfahrtprogramm 14
6.3. Internationale Beziehungen 14

ANHANG 1: Wichtige Maßnahmen 15

ANHANG 2: Glossar 17

1. EINLEITUNG

„Mitte des 20. Jahrhunderts gewahrten die Menschen zum ersten Mal den Anblick, den ihr Planet aus dem All bietet. Vielleicht werden künftige Historiker einmal zu der Einsicht gelangen, dass dieser Anblick unser Bewusstsein grundlegender veränderte, als es selbst der – das menschliche Denken zutiefst erschütternden – kopernikanischen Revolution des 16. Jahrhunderts durch das Verbannen der Erde aus dem Mittelpunkt der Welt gelungen war. Aus dem All erscheint die Erde als kleine, zerbrechliche Kugel, geprägt nicht von menschlichem Wirken, sondern von Wolken, Ozeanen, Wäldern und Kontinenten.“[1]

Die Raumfahrt verhilft uns zu einem besseren Verständnis des empfindlichen Gleichgewichts unserer planetaren Systeme und der zwischen ihnen bestehenden komplexen Beziehungen. Sie gibt uns auch die Instrumente zur Bewältigung vieler anderer Herausforderungen des 21. Jahrhunderts an die Hand. Es ist dringend und wichtig, dass diese Instrumente effizient für die Umsetzung von Maßnahmen in einer ganzen Reihe von Politikbereichen genutzt werden. Raumfahrtgestützte Systeme bilden die Grundlage für bessere Wettervorhersagen, Satellitenrundfunk und moderne Navigationsdienste und eröffnen neue Möglichkeiten im Fernunterricht und in der Telemedizin. Sie sind für Schlüsselbereiche der Wirtschaft von entscheidender Bedeutung. Kommunikationssysteme, Stromversorgungs- und Finanznetze lassen sich nicht ohne Zeitbestimmung durch Satelliten synchronisieren. Die Satellitenkommunikation bringt Vorteile für alle Bürger. Sie ermöglicht nämlich insbesondere in entlegenen und ländlichen Gebieten kostengünstige Lösungen für Dienste wie hochauflösendes Fernsehen, Breitbandfernsehen oder mobiles Fernsehen. Die Raumfahrttechnik leistet zudem einen Beitrag zur wissensbasierten Gesellschaft, indem sie uns Instrumente zum Verständnis unseres Planeten, seines Ursprungs, seiner Umgebung sowie des Sonnensystems und des Universums erschließt. Sie kann auch den Zusammenhalt und das Selbstverständnis der Europäer fördern, weil sie die Bürger über die Ländergrenzen hinweg erreicht. Von ihr können außerdem auch noch wertvolle Impulse für die EU-Außenpolitik vor allem in den Bereichen humanitäre Hilfe und Entwicklungspolitik ausgehen.

Die europäische Raumfahrt hat sich in den letzten 30 Jahren im Rahmen der ESA erfolgreich entwickelt. In einer Zeit, in der neue Nationen äußerst ambitioniert und mit großem Aufwand in die Raumfahrt einsteigen, kann es sich Europa nicht erlauben, den Anschluss zu verlieren und die potenziellen wirtschaftlichen und strategischen Vorteile zu verschenken, die die Raumfahrt für seine Bürger bringt. Europa muss weitere Anstrengungen unternehmen, um seine Position im globalen Wettbewerb zu behaupten und auszubauen. Europa muss eine Führungsrolle im Bereich der Raumfahrtsysteme behalten und mit erstklassigen Beiträgen zu globalen Initiativen ein unverzichtbarer Partner auf internationaler Ebene bleiben.

Zu Beginn des neuen Jahrtausends herrschte bei der EU und der ESA sowie in deren Mitgliedstaaten weitgehend Konsens darüber, dass es zur Bewältigung dieser Herausforderungen einer umfassenden Europäischen Raumfahrtpolitik bedarf. Diese Auffassung wurde von den Staats- und Regierungschefs unterstützt und im Rahmen der 2. Sitzung des Weltraumrates in 2005 bekräftigt. Die Europäische Raumfahrtpolitik sollte die Europäischen Union, die Europäische Weltraumorganisation (ESA) und deren Mitgliedstaaten in die Lage versetzen, ihre Aktivitäten und Programme besser zu koordinieren und ihre jeweilige Rolle in diesem Bereich zu gestalten; dazu sollte sie flexiblere Rahmenbedingungen

---

[1] Unsere gemeinsame Zukunft: Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung, UNO 1987.

für Gemeinschaftsinvestitionen in Raumfahrtvorhaben schaffen. Dies gilt ebenso für die Raumfahrtprogramme im Sicherheits- und Verteidigungsbereich und für die Einbeziehung der Raumfahrtpolitik in bestimmte Bereiche der EU-Außenpolitik.

Weitere Meilensteine zur Stärkung der Beziehungen zwischen der ESA und der EU sind unter anderem das EG-ESA-Rahmenabkommen[2] und die europäischen Flaggschiffprojekte GALILEO und GMES[3].

Die Kommission legte erste Ansätze der Raumfahrtpolitik in ihrer Mitteilung vom Mai 2005[4] fest. Der EU-Rat „Wettbewerbsfähigkeit" und der ESA-Rat auf Ministerebene, die im Juni 2005 nach den Bestimmungen des Rahmenabkommens als „Weltraumrat" zusammentraten, formulierten daraufhin Leitsätze zum Inhalt und zur Art der Europäischen Raumfahrtpolitik sowie zu den damit einhergehenden ersten Ansätzen eines Europäischen Raumfahrtprogramms.

Als Folge davon ist in Absprache mit den Mitgliedstaaten beider Organisationen und anderen Interessensvertretern das vorliegende Dokument entstanden. Diese erste Europäische Raumfahrtpolitik stellt ein gemeinsames Dokument der Europäischen Kommission und des Generaldirektors der ESA dar.

2. DIE STRATEGISCHE ZIELSETZUNG DER EUROPÄISCHEN RAUMFAHRTPOLITIK

Europa kommt nicht um eine wirklich Europäische Raumfahrtpolitik umhin, wenn es seine strategische Position wahren will. **Raumfahrtsysteme haben eine strategische Bedeutung und stehen für Unabhängigkeit und für die Bereitschaft, auf globaler Ebene Verantwortung zu übernehmen. Ursprünglich für Verteidigungs- oder Wissenschaftszwecke entwickelte Projekte stellen inzwischen auch kommerzielle Infrastrukturen, auf die wichtige Sektoren der Wirtschaft angewiesen sind und die im Alltagsleben der Bürger eine Rolle spielen. Aufgrund der hohen technologischen und finanziellen Risiken ist der Raumfahrtsektor von strategischen Investitionsentscheidungen abhängig.**

Europa braucht eine effektive Raumfahrtpolitik, damit es seine weltweite Führungsrolle in bestimmten Politikbereichen im Einklang mit den europäischen Interessen und Werten ausüben kann. Zur Bewältigung derartiger Aufgaben setzt die EU immer stärker auf Entscheidungsautonomie; die Grundlage dafür liefern weltraumgestützte Informations- und Kommunikationssysteme. Unabhängigkeit beim Zugang zu Raumfahrtkapazitäten ist daher für Europa von strategischer Bedeutung.

Der Raumfahrtsektor ist ein Antriebsfaktor der Partnerschaft für Wachstum und Beschäftigung und repräsentiert ein weltweites Marktvolumen von 90 Mrd. € bei einer jährlichen Wachstumsrate von 7 Prozent. Europäische Unternehmen sind mit einem Marktanteil von 40 Prozent auf den kommerziellen Märkten für Satellitenbau, Raumtransport und Satellitendienste vertreten. Die Raumfahrt bietet auch ein weites Feld für

---

2 Beschluss des Rates über die Unterzeichnung eines Rahmenabkommens zwischen der Europäischen Gemeinschaft und der Europäischen Weltraumorganisation (12858/03 RECH 152 vom 7. Oktober 2003).

3 Global Monitoring for Environment and Security (Globale Umwelt- und Sicherheitsüberwachung).

4 Die Europäische Raumfahrtpolitik – Erste Ansätze; KOM(2005) 208 endg. vom 23.5.2005.

Hochtechnologie-Innovationen in bestimmten Bereichen und ermöglicht die Entstehung von Leitmärkten.

Angesichts der oben genannten Herausforderungen liegt **die strategische Aufgabe der Europäischen Raumfahrtpolitik** in der friedlichen Nutzung des Weltraums durch alle Staaten; dabei wird es darum gehen,

- Raumfahrtanwendungen zu entwickeln und zu betreiben, die – auch in den Bereichen Umwelt, Entwicklung und weltweiter Klimawandel – im Dienste der allgemeinpolitischen Ziele Europas stehen und den Bedürfnissen der europäischen Unternehmen und Bürger gerecht werden;

- den einschlägigen Sicherheits- und Verteidigungsbedarf Europas zu decken;

- für eine starke und wettbewerbsfähige Raumfahrtindustrie zu sorgen, die Innovation und Wachstum bringt sowie die Entwicklung und Bereitstellung nachhaltiger, qualitativ hochwertiger und kostengünstiger Dienste fördert;

- durch hohe Investitionen in die weltraumgestützte Wissenschaft und starkes Engagement in der internationalen Weltraumexploration einen Beitrag zur wissensbasierten Gesellschaft zu leisten;

- durch die Sicherstellung des unbeschränkten Zugangs zu neuen, strategisch wichtigen Technologien, Systemen und Kapazitäten die Unabhängigkeit europäischer Raumfahrtanwendungen zu gewährleisten.

Zur Erfüllung dieser strategischen Aufgabe werden die EU, die ESA und deren Mitgliedstaaten ihre einschlägigen Arbeiten effizienter und wirksamer gestalten müssen; **dies erfordert neue, entscheidende Schritte, um**

- ein **Europäisches Raumfahrtprogramm und die Koordination** der nationalen und europäischen Raumfahrtaktivitäten auf den Weg zu bringen, wobei die Bedürfnisse der Nutzer im Vordergrund stehen;

- unter Berücksichtigung der institutionellen Kompetenzen **die Synergie zwischen militärischen und zivilen Raumfahrtprogrammen und -technologien zu erhöhen** und

- eine **gemeinsame Strategie für die Gestaltung der internationalen Beziehungen** im Raumfahrtbereich zu entwickeln.

3. ANWENDUNGEN

Um den größtmöglichen politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Nutzen aus den Investitionen in Raumfahrttechnologien zu ziehen, müssen Raumfahrtanwendungen entwickelt und genutzt werden, die den Zielsetzungen der EU-Politik und den Bedürfnissen der europäischen Unternehmen und Bürger gerecht werden. Die sich verändernden Bedürfnisse der europäischen Nutzer erfordern neue integrierte Raumfahrtsysteme, die satellitengestützte und terrestrische Telekommunikation, Ortung und Beobachtung in Bereichen von strategischem, wirtschaftlichem und gesellschaftlichem Nutzen nahtlos miteinander verknüpfen.

3.1. Satellitennavigation

Europa setzt auf die Einrichtung eines nachhaltigen weltweiten zivilen Satellitennavigationssystems unter der Kontrolle der EU. Das Marktvolumen für Satellitennavigationsgeräte und -dienste wird bis 2025 weltweit schätzungsweise 400 Mrd. € erreichen. Nach der Einführung von EGNOS[5] wurde GALILEO von der EU und der ESA gemeinsam entwickelt. Da es sich bei GALILEO um eine strategische Infrastruktur[6] handelt, sind die Managementstrukturen des Systems so ausgelegt, dass die Sicherheit des Systems gewährleistet ist.

Die Verwaltungsstrukturen sind so anzupassen, dass bei der Entwicklung und beim Betrieb von GALILEO ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis erzielt wird und dass sowohl öffentliche als auch private Partner möglichst effizient eingebunden werden. Zahlreiche, nicht der EU angehörende Länder sind bestrebt, als Partner an diesem Programm teilzunehmen. Die Zusammenarbeit wird auf den Grundsätzen von Nichtdiskriminierung und zuverlässiger Kooperation beruhen.

Die weitere technologische Unterstützung für GALILEO ist durch anwendungsbezogene Forschung und ein kohärentes Programm zur Systementwicklung gewährleistet. Damit sichere und zuverlässige Anwendungen angeboten werden können, sind die nötigen Rahmenbedingungen für zertifizierte Dienste und Produkte, weltweite Normen und Kapazitäten zur Störungsüberwachung zu schaffen.

Auf jeden Fall muss sichergestellt werden, dass GALILEO ohne weitere Verzögerungen in Betrieb geht und auf sichere, dem Stand der Technik entsprechende Lösungen ausgerichtet ist. GALILEO wird fairen und diskriminierungsfreien Zugang sowie Kontinuität und Sicherheit seiner Dienste gewährleisten.

3.2. Erdbeobachtung

Der autonome Zugang zu Informationen über Umwelt, Klimawandel und Sicherheit ist für Europa von strategischer Bedeutung. Mit einer besseren Nutzung von Erdbeobachtungsdaten sind erhebliche wirtschaftliche und soziale Vorteile verbunden. Die Informationen können dafür herangezogen werden, natürliche Ressourcen zu verwalten oder Behörden rechtzeitig zu warnen, damit sie die Folgen ungünstiger Witterungsbedingungen und des Klimawandels eindämmen können; ferner können diese Daten auch im Bereich des Krisenmanagements Verwendung finden.

GMES (Global Monitoring for Environment and Security) wird Europas Überwachungs- und Bewertungskapazität im Bereich der Umweltpolitik verbessern und einen Beitrag zur Lösung von Sicherheitsfragen leisten. Ferner lassen sich damit auf allen Verwaltungsebenen leichter Entscheidungen treffen, da in den einzelnen Politikbereichen über alle drei Säulen des EU-Vertrags hinweg der Bestand an gesicherten Erkenntnissen verbessert wird. Das Thema Überwachung spielt auch für die Bewältigung des Klimawandels eine wichtige Rolle. Mit dem System globaler Erdbeobachtungssysteme (GEOSS) werden im Bereich der Erdbeobachtung weltweite Synergien angestrebt; dazu liefert GMES den

---

5 European Geostationary Navigation Overlay Service (geostationärer Navigations-Ergänzungsdienst für Europa).

6 Europäischer Rat von Laeken, 14. Dezember 2001.

wichtigsten Beitrag Europas. In welchem Ausmaß GMES und GEOSS einander ergänzen, wird im Rahmen der internationalen GMES-Strategie geregelt werden.

Die Kommission hat eine Strategie für die Bereitstellung von GMES[7] gemäß dem vom Rat erteilten Mandat[8] festgelegt. Damit wird die geplante europäische weltraumgestützte und terrestrische Infrastruktur optimiert und durch die Beseitigung von Schwachstellen den Anforderungen der Nutzer des Dienstes Rechnung getragen. Die bisherigen Entscheidungen stehen am Beginn der Bemühungen zur dauerhaften Sicherung der Raumfahrt-Komponente, die von der ESA und der EU gemeinsam finanziert sowie von der ESA koordiniert und umgesetzt wird. Europa wird parallel dazu seine meteorologischen Infrastrukturen und Dienste ausbauen.

Zur Erreichung der vollen Einsetzbarkeit von GMES werden die EU und die Mitgliedstaaten geeignete Finanzierungsmodalitäten festlegen und für entsprechende politische Maßnahmen, einsatzbereite Infrastrukturen und Verwaltungsvorkehrungen sorgen, damit die kontinuierliche Bereitstellung nutzergerechter Dienste gewährleistet ist.

3.3. Satellitenkommunikation

Satellitenkommunikation, die von Investitionen des Privatsektors bestimmt wird insbesondere des Rundfunk- und Telekommunikationssektors, stellt 40 % der derzeitigen Einnahmen des europäischen Raumfahrtsektors dar. Satellitenkommunikation ist eine wesentliche Komponente der Informations- und Kommunikationstechnik, zu der auch das Modernisierungsprogramm für das Flugverkehrsmanagement in Europa zählt. Damit Kommunikationssysteme kostengünstig arbeiten, müssen sich satellitengestützte und terrestrische Netze ergänzen. Operative Anwendungen sind marktorientiert. Europäische Unternehmen behaupten sich erfolgreich auf den globalen Märkten für stationäre wie auch mobile Satellitendienste, die einen hohen Mehrwert aufweisen und sich durch starke Produktivitätszuwächse und große Gewinnspannen auszeichnen. In den kommenden Jahren werden zahlreiche neue, mit sehr riskanten und langfristigen Investitionen verbundene Anwendungen entstehen.

Politische Maßnahmen der EU werden die Einführung innovativer Dienste erleichtern, worunter auch die Bündelung der Nachfrage in entlegenen und ländlichen Gebieten fällt, damit sich satellitengestützte Dienste kommerziell neben terrestrischen Lösungen etablieren können. Die Raumfahrtindustrie muss fachlich mit den Konkurrenten in aller Welt, die häufig von Verteidigungsausgaben profitieren, Schritt halten können. Die EU wird Mittel für technologische Weiterentwicklungen bereitstellen, um die Konvergenz und Interoperabilität terrestrischer und satellitengestützter Netzwerke zu erreichen.

3.4. Sicherheit und Verteidigung

Die Sicherheitsstrategie der EU[9] machte deutlich, dass Europa mit sich ständig wandelnden, immer vielfältigeren und schwerer erkennbaren bzw. vorhersagbaren Bedrohungen konfrontiert ist. Die Kommission hat die Sicherheit der EU-Bürger zu einem

---

7 Globale Umwelt- und Sicherheitsüberwachung (GMES): Vom Konzept zur Wirklichkeit; KOM(2005) 565.

8 Entschließung des Rates 2001/C 350/02 (13.11.2001).

9 Ein sicheres Europa in einer besseren Welt – Europäische Sicherheitsstrategie.

der drei Hauptziele ihres Arbeitsprogramms erklärt. Zur Bewältigung dieser sich unentwegt verändernden Bedrohungen müssen zivile und militärische Lösungen kombiniert werden. Die Raumfahrt leistet dazu einen wertvollen Beitrag.

Die EU legt den Schwerpunkt ihres Krisenmanagements auf die Synergie zwischen zivilen und militärischen Akteuren. Hinsichtlich des Bedarfs an Raumfahrtsystemen für die Planung und Durchführung ziviler und militärischer Krisenmanagement-Einsätze kommt es zu Überschneidungen. Zahlreiche zivile Programme sind für mehrere Zwecke verwendbar und geplante Systeme wie GALILEO und GMES können auch militärisch genutzt werden. Die Mitgliedstaaten haben im Rat[10] den einschlägigen Bedarf Europas an Raumfahrtsystemen für Militäroperationen ermittelt und die Bedeutung der Interoperabilität zwischen zivilen und militärischen Verwendungszwecken hervorgehoben[11]. Militärische Kapazitäten verbleiben in der Zuständigkeit der Mitgliedstaaten, was sie nicht davon abhalten sollte, innerhalb der von der nationalen Souveränität und wesentlichen Sicherheitsinteressen gesetzten Grenzen, Kapazitäten zu optimieren. Die gemeinsame Nutzung und Zusammenlegung der Ressourcen von zivilen und militärischen europäischen Raumfahrtprogrammen und die Anwendung von Mehrzwecktechnologien und gemeinsamen Normen und Standards würden zu kostengünstigeren Lösungen führen.

Die Wirtschaft und die Sicherheit der EU und ihrer Bürger hängt verstärkt von Raumfahrtkapazitäten ab, die durch entsprechende Schutzmaßnahmen ständig verfügbar gehalten werden müssen. Im Rahmen der geltenden Grundprinzipien und institutionellen Befugnisse der EU wird Europa die Koordinierung seiner militärischen und zivilen Raumfahrtprogramme entscheidend verbessern und dabei das Prinzip der Finanzierungszuständigkeit des primären Endnutzers beibehalten.

4. GRUNDLAGEN

4.1. Wissenschaft und Technik

Die EU, die ESA und ihre Mitgliedstaaten müssen weiterhin hohe Investitionen tätigen, um ihre Führungsrolle in der weltraumgestützten Wissenschaft zu behaupten. Auf diese Weise wird Europa die technischen Grenzen ständig erweitern, Anwendungen den Weg bereiten und damit unmittelbar zur Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft beitragen. **Europäische Wissenschaftler haben ihre derzeitigen Prioritäten festgelegt.** Für die Extraterrestrik sind die im ESA-Programm „Kosmische Vision“ ausgeführt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den Lebensbedingungen und auf der Entstehung von Planeten sowie auf den Fragen nach dem Ursprung und den Grundgesetzen des Universums. Was die Weltraumwissenschaften angeht, so stehen Grundlagenforschung und angewandte Forschung in Disziplinen wie Flüssigkeits- und Verbrennungsphysik, Materialwissenschaften und Humanphysiologie im Mittelpunkt. Die Prioritäten im Bereich der Geowissenschaften wurden im ESA-Programm „Lebender Planet“ und im Siebten Rahmenprogramm für Forschung und Entwicklung (7. RP) formuliert. Sie betreffen u. a. die Erforschung von Polareis und Ozeanströmungen sowie die Physik des Erdinneren. In der Welt der Wissenschaft ergeben sich häufig internationale Kooperationen, die zu einem späteren Zeitpunkt in Partnerschaften

---

10 „ESVP und Raumfahrt“.

11 European Council Committee for Civilian Crisis Management (Ausschuss des Europäischen Rates für ziviles Krisenmanagement).

mit strategischerem Charakter münden. Darüber hinaus ist die Stärkung der Grundlagen der Extraterrestrik und deren Technologie in das 7. RP der EU eingeflossen.

Europa wird sich ambitioniert für Innovationen einsetzen und die Finanzierung von als strategisch wichtig erkannten Technologien gewährleisten. Technologietransfers müssen sowohl aus Sicherheitsgründen als auch aus kommerziellen Erwägungen genau überwacht werden. Synergien mit Technologien, die nicht mit der Raumfahrt in Zusammenhang stehen, werden maximiert. Gleichzeitig wird die Nutzung neuer Technologien für die Zwecke der Extraterrestrik auf angemessene Weise unterstützt. Durch die Entwicklung neuer Technologien können sich für die Wirtschaft in den EU-Mitgliedstaaten, insbesondere in Mittel- und Osteuropa, wichtige Marktnischen eröffnen. Die von der ESA federführend betriebene Harmonisierung der Programme zur Technologieentwicklung sorgt europaweit für Transparenz auf dem Gebiet der Forschung und ebnet den Weg für eine bessere Koordinierung. Die EU wird im Rahmen des 7. RP zusätzliche Maßnahmen durchführen.

Die Entwicklung und Sicherung von Know-how in der gesamten europäischen Raumfahrtindustrie ist von entscheidender Bedeutung, wenn es gilt, den politischen Anforderungen der EU entsprechende Systeme zu entwickeln und die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie sicherzustellen. Die Raumfahrttechnik ist auf Impulse von institutioneller Seite angewiesen. Länder wie China und Indien erwerben rasch raumfahrttechnologische Kompetenz und werden zu ernst zu nehmenden Mitbewerbern im kommerziellen Sektor. Die europäische Strategie zur Technologie-Entwicklung zielt darauf ab, nachhaltige, koordinierte Investitionen zu sichern und dabei auf ein ausgewogeneres Verhältnis zwischen technologischer Unabhängigkeit, strategischer Zusammenarbeit und dem Vertrauen in die Kräfte des Marktes zu achten.

Europa hat damit zu kämpfen, dass das Interesse junger Menschen an Laufbahnen in Wissenschaft, Ingenieurwesen und Technik (WIT) deutlich abgenommen hat. Der Mangel an qualifizierten Mitarbeitern in den WIT-Bereichen stellt eine ernsthafte Gefahr für die wissensbasierte Wirtschaft in Europa dar. Ausbildungsprogramme und Umgebungen für kreatives Lernen im Rahmen von spitzentechnologischen Raumfahrtprojekten inspirieren die Studierenden und motivieren sie, Laufbahnen in den WIT-Bereichen einzuschlagen[12]; außerdem verbessern sie das Wissenschaftsverständnis der Öffentlichkeit.

Raumfahrtaktivitäten haben einen starken Neuland-Charakter und können daher durchaus das Interesse der Jugend wecken. Die Kommission wird sich darum bemühen, das Interesse der jungen Menschen an WIT zu steigern. Diesbezügliche Empfehlungen werden auf der Ebene der Hochrangigen Arbeitsgruppe „Wissenschaft“ erörtert. Im Rahmen des ESA-Projekts „European Space Education Resource Office“ (ESERO) wird bereits mit Bildungsfachleuten in mehreren Mitgliedstaaten daran gearbeitet, den besonderen Ausbildungsbedarf der jeweiligen Region zu decken und den Zugang zu bereits bestehenden nationalen Netzwerken zu erleichtern. Europa wird auf dieser Initiative und auf weiteren Kontakten zum Bildungssektor aufbauen.

Auch in Zukunft muss Wissenschaft auf höchstem Niveau betrieben werden, damit die Wissensbasis erweitert wird, neue Technologien und Anwendungen entwickelt werden und junge Menschen für Wissenschaft und Ingenieurwesen gewonnen werden.

---

[12] „Pupils’ and Parents’ Views of the School Science Curriculum“, King's College, London, Januar 2000.

4.2. Internationale Raumstation (ISS) und Erforschung des Sonnensystems

Die internationalen Projekte zur Erforschung des Weltraums sind mit Blick auf die europäische Identität von besonderer politischer Attraktivität, da sie zu neuen Erkenntnissen und Innovationen beitragen sowie weitere Unternehmen und Forschungseinrichtungen für die Raumfahrt gewinnen können. Nachdem die USA, China und Russland mit ehrgeizigen Vorhaben zur Erforschung des Weltraums auf den Plan getreten sind, muss Europa jetzt rasch auf diese Herausforderungen reagieren.

Die bemannte Raumfahrt und die Exploration des Weltraums sind besonders symbolträchtig. Die ISS bietet einzigartige Chancen für Grundlagenforschung und angewandte Forschung unter Weltraumbedingungen. Das Weltraumlabor Columbus, der Raumfahrttransporter ATV („Automated Transfer Vehicle“) und die Präsenz europäischer Besatzungen gewährleisten, dass Europa als Partner bei diesen Vorhaben auch wahrgenommen wird. Die auf der ISS gewonnenen Erkenntnisse und Einblicke fließen in innovative Anwendungen ein, die einerseits den Menschen auf der Erde zugute kommen, z. B. zur Entwicklung neuer Werkstoffe und medizinischer Therapien, und andererseits der Vorbereitung künftiger Raumfahrtmissionen dienen.

Europa muss optimalen Nutzen aus der Internationalen Raumstation ziehen und Vorbereitungen für ein öffentlich wahrgenommenes, finanzierbares und solides Programm zur Erforschung des Weltraums treffen, das die Entwicklung und Demonstration innovativer Technologien und Kapazitäten ebenso umfasst wie die robotergestützte Erkundung des Mars, die zur Suche nach Spuren von Leben auf diesem Planeten und zur Klärung der Frage nach dessen Bewohnbarkeit dient.

4.3. Zugang zum Weltraum

Voraussetzung für den Zugang zum Weltraum ist eine zuverlässige politische Unterstützung für ein dauerhaftes europäisches Trägerraketenprogramm, womit die Verfügbarkeit der entsprechenden terrestrischen Infrastruktur gewährleistet ist. Durch Investitionen sollen bestehende Trägerraketen verbessert und neue Trägerraketensysteme entwickelt werden; Grundlage dafür ist eine Bewertung der langfristigen Optionen für eine strategische Zusammenarbeit. Ohne dauerhaften kommerziellen Erfolg auf den Weltmärkten sind diese Systeme nicht finanzierbar. Bei einem relativ kleinen und offenen europäischen institutionellen Markt ist der europäische Trägerraketensektor allerdings starken, die Branche gefährdenden Schwankungen im kommerziellen Markt ausgesetzt.

Europa muss auf kohärente Weise die im Trägerraketenbereich vorhandenen eigenen Ressourcen nutzen. Der vom ESA-Ministerrat im Jahr 2005 gefasste Beschluss über Trägerdienste für ESA-Missionen war ein wichtiger Schritt in diese Richtung. Von der Europäischen Raumfahrtpolitik werden Impulse für die Nachfrage nach Anwendungssatelliten und Trägerdiensten ausgehen. Mit der Zeit wird ein einziger Betreiber einen flexiblen Bestand an Trägerraketen auf dem europäischen Weltraumbahnhof Guyana bereitstellen. Zur Ariane 5 werden der von der ESA entwickelte Träger Vega und die russische Sojus-Rakete hinzukommen.

Der unabhängige und kostengünstige Zugang zum Weltraum muss ein strategisches Ziel für Europa bleiben, das eigenen Trägerressourcen bei der Festlegung und Durchführung europäischer Programme den Vorzug gibt und sich dabei auf die Kriterien Kosteneffizienz, Zuverlässigkeit und Eignung für die jeweilige Mission stützt.

5. EINE WETTBEWERBSFÄHIGE EUROPÄISCHE RAUMFAHRTINDUSTRIE

Eine wettbewerbsfähige europäische Raumfahrtindustrie ist von strategischer Bedeutung. Europa braucht starke, weltweit wettbewerbsfähige Unternehmen für die Entwicklung und Herstellung von Raumfahrtsystemen sowie für die Bereitstellung von Satellitenkapazitäten und Mehrwertdiensten. Um dies zu erreichen, müssen die politischen Entscheidungsträger in Europa klare Ziele für die Raumfahrt festlegen und entsprechende öffentliche Mittel bereitstellen. Diese Ausgaben der öffentlichen Hand könnten dazu beitragen, eine kritische Masse zu erreichen, die wiederum öffentliche und private Investitionen nach sich zieht. Eine auf die Raumfahrt ausgerichtete Industriepolitik wird auch Impulse für Unternehmen der gesamten Wertschöpfung bringen und der Industrie helfen, die für den Raumfahrtsektor typischen, stark zyklischen Nachfrageschwankungen zu bewältigen, in Technologien zu investieren und für die Aufrechterhaltung strategisch wichtiger Kapazitäten zu sorgen.

Eine effiziente Industriepolitik muss vielen Faktoren wie Regulierung, öffentliches Auftragswesen und FuE Rechnung tragen.

5.1. Regulierungsrahmen

Folgende Schlüsselfaktoren bestimmen den Regulierungsrahmen für den Raumfahrtsektor:

- **Normen schaffen Klarheit über künftige Märkte und dienen als Grundlage für Investitionsentscheidungen.** Sind Behörden die Hauptnutzer von Weltraumaktivitäten, müssen sie die Ausarbeitung von Normen vorantreiben.

- **Die vollkommene Interoperabilität zwischen nationalen und europäischen weltraumgestützten und terrestrischen Systemen ist vordringlich,** wenn Europa maximalen Nutzen aus den ihm zur Verfügung stehenden Raumfahrtressourcen ziehen will. Interoperabilität und Normung sind eng miteinander verknüpft.

- **Maßnahmen zur Regelung des Zugangs, insbesondere des Zugangs zu Daten, werden** im Einklang mit der INSPIRE-Richtlinie **erarbeitet**, um Erwerb und Nutzung durch Dienstanbieter und Nutzer zu erleichtern und zugleich die Kontrolle der Verbreitung sensibler Daten über klar festgelegte Protokolle zu garantieren.

- Ein sensibler Sektor unterliegt **naturgemäß Ausfuhr- und Einfuhrkontrollen**, die allerdings nicht zu einem ungewollten Hindernis für den Technologiefluss werden sollen.

- **Es bedarf einer europaweiten Zulassung von Diensten, Frequenzen und Inhalten sowie einer flexibleren, marktorientierten Vorgehensweise bei der Frequenzzuweisung.** Wenn sich die Mitgliedstaaten aktiv für die Neuzuweisung von nicht ausgelasteten, derzeit öffentlichen Stellen und dem Militär vorbehaltenen Frequenzen einsetzen, könnte der Bedarf raumgestützter und terrestrischer Infrastrukturen ausgewogen

befriedigt werden; außerdem könnten wissenschaftlich genutzte Frequenzbänder beibehalten werden[13].

5.2. Öffentliche Investitionen in die Raumfahrtindustrie

Die Raumfahrt stellt einen Leitmarkt dar, in dem die Behörden die Voraussetzungen für eine industriegeführte Innovationstätigkeit schaffen können.[14] **Die Anforderungen der Politik an den Raumfahrtsektor müssen umgehend auf effiziente und kostensparende Weise gebündelt werden,** um den damit verbundenen potenziellen wirtschaftlichen Nutzen sowie weitere öffentliche und private Investitionen zu sichern. Hier kommt den auf zwischenstaatlicher Ebene und von der Europäischen Union bereitgestellten Finanzierungslinien sowie den nationalen und multilateralen Programmen große Bedeutung zu. Da Europa relativ wenig in den Raumfahrtsektor investiert, muss es umso mehr darauf bedacht sein, nicht vertretbare Doppelgleisigkeiten zu vermeiden. Ferner ist für einen diskriminierungsfreien Zugang zu öffentlich finanzierten Infrastrukturen zu sorgen.

KMU tragen erheblich zur Innovationstätigkeit und zur Erschließung neuer Absatzmärkte bei. Sie spielen eine maßgebliche Rolle bei der Entwicklung neuer Anwendungen und Dienste. Die Mitwirkung von KMU wird durch die Programme der EU und der ESA erfolgreich gefördert.

Die EG stockt ihre Ausgaben für die Raumfahrtpolitik auf. Im Zeitraum 2007-2013 wird sie über 2,8 Mrd. € für einschlägige Anwendungen und Vorhaben aufbringen. Die Gemeinschaftsmittel, einschließlich der im Rahmen von ESA-Programmen verwalteten Gelder, unterliegen der Haushaltsordnung der EU und werden nach den Regeln des offenen Wettbewerbs vergeben.

Die Mitgliedstaaten investieren jährlich knapp 3 Mrd. € durch die ESA, hinzu kommt ein ähnlich hoher Betrag in nationalen Programmen. Für ESA-Programme gelten die im ESA-Übereinkommen festgelegten industriepolitischen Grundsätze, wonach die Anbieter im Wettbewerb zueinander stehen und Aufträge proportional zu den jeweiligen Finanzierungsbeiträgen der Mitgliedstaaten erteilt werden („angemessener Mittelrückfluss“). Dadurch werden für Regierungen Anreize geboten, in einschlägige europäische FuE-Programme zu investieren. Außerdem kann dies den Wettbewerb zwischen den Anbietern in Europa fördern, was die mit dem Entstehen von Monopolen verbundenen Gefahren verringert. Ferner wird auf diese Weise der gezielte Einsatz von Geldern ermöglicht, die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie gesichert und die Konvergenz der nationalen Prioritäten gefördert. Allerdings hat das derzeitige System bei den Hauptauftragnehmern eine geringere Rationalisierung im Bereich der Anlagen sowie bei der Anbietern von Subsystemen eine weniger ausgeprägte Spezialisierung zur Folge.

Der auf mehr Effizienz, Spezialisierung und Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie ausgerichtete Prozess einer weiteren Flexibilisierung der ESA-Bestimmungen soll im Anschluss an eine Bewertung der jüngsten Reform fortgesetzt werden. Dabei ist insbesondere dem erwarteten Anstieg der Zahl der ESA-Mitglieder Rechnung zu tragen.

---

13 Bericht und Stellungnahme der Gruppe für Frequenzpolitik vom 25. Oktober 2006.

14 „Kenntnisse in die Praxis umsetzen: Eine breit angelegte Innovationsstrategie für die EU“; KOM(2006) 502.

6. GOVERNANCE

6.1. Institutioneller Rahmen

Die EU wird alles daransetzen, maßgeblich an der Ermittlung und Bündelung der Bedürfnisse der Nutzer mitzuwirken und den politischen Willensbildungsprozess zur Unterstützung dieser und darüber hinausgehender politischer Ziele zu fördern. Sie wird dafür sorgen, dass die Verfügbarkeit der für ihre Politik notwendigen operativen Dienste dauerhaft gesichert ist. Ferner wird sie ihren Beitrag zur Entwicklung und Bereitstellung sowie zum Betrieb der entsprechenden europäischen Raumfahrtinfrastruktur leisten und dabei die für Europa derzeit sowie künftig zugänglichen Ressourcen, darunter auch jene von EUMETSAT[15], in größtmöglichem Umfang nutzen. Investitionen der Gemeinschaft erfolgten im Rahmen der bestehenden Befugnisse als Ergänzung zu den von den Mitgliedstaaten bereitgestellten Mitteln; diese Praxis sollte beibehalten werden. Den „neueren" EU-Mitgliedern ist sehr daran gelegen, dass Gesellschaft und Wirtschaft im jeweiligen Land in den Genuss der mit der Raumfahrt verbundenen Vorteile kommen; einige dieser Staaten bewerben sich um eine ESA-Vollmitgliedschaft.

Die ESA und ihre Mitglieder sowie die kooperierenden Staaten werden Raumfahrttechnologien und -systeme entwickeln, die sich positiv auf Innovation und weltweite Wettbewerbsfähigkeit auswirken und der Vorbereitung auf die Zukunft dienen. Im Mittelpunkt ihrer Tätigkeit werden die Erforschung des Weltraums und Grundvoraussetzungen wie Zugang zum Weltraum, wissenschaftliche Erkenntnisse und Technologien stehen. Sie werden weiterhin Wissenschaft auf höchstem Niveau betreiben und die technologische Vorbereitung und Validierung von Raumfahrtsystemen unterstützen, die den Bedürfnissen der Nutzer sowie den politischen Anforderungen der EU gerecht werden. Bei der Umsetzung der von ihr finanzierten FuE-Programme mit Raumfahrtkomponente wird die EU daher auf die Managementerfahrung und das Fachwissen der ESA zurückgreifen, die ihrerseits andere einschlägig tätige Agenturen und Einrichtungen in Europa koordinieren wird.

Die unterschiedlichen Vorgehensweisen, die jeweiligen rechtlichen Verfahren und die unterschiedliche Mitgliederzusammensetzung der EU und der ESA können die Entscheidungsfindung erheblich erschweren, wie die bisherigen Erfahrungen mit GALILEO gezeigt haben. Das Rahmenabkommen brachte erhebliche Fortschritte für die Arbeitsbeziehungen zwischen der Europäischen Gemeinschaft und der ESA sowie für die Kooperation mit den Mitgliedstaaten im Bereich der Politikgestaltung. An dem Abkommen werden nach einer Bewertung gegebenenfalls Verbesserungen vorgenommen.

Ein klarer Rahmen, der eine effiziente Politik und Programmverwaltung sicherstellt, ist für die beteiligten Regierungsstellen, für die Investoren im Raumfahrtsektor sowie für die Nutzer **von grundlegender Bedeutung**. Dieser Rahmen sollte weiterhin Tätigkeiten einschließen, an denen sich Mitgliedstaaten im Wege zwischenstaatlicher Vereinbarungen beteiligen können, wobei sie auch auf zusätzliche Forschungsmittel und, falls dies angemessen erscheint, auf operative Gemeinschaftsmittel zurückgreifen können. Geeignete administrative Vorkehrungen wären zu treffen, um den Bedürfnissen aller EU- und ESA-Mitgliedstaaten Rechnung zu tragen. Der EU-Rahmen sollte eingehend daraufhin geprüft werden, ob und wie eine effiziente Koordinierung ermöglicht werden kann.

---

[15] Europäische Organisation zur Nutzung von meteorologischen Satelliten.

Das EG-ESA-Rahmenabkommen liefert solide Grundvoraussetzungen für die Koordinierung von zwischenstaatlichen Maßnahmen und Maßnahmen der Gemeinschaft. Da die EU für die Raumfahrt eine immer wichtigere Rolle spielt, müssen die EU und die ESA künftig noch enger und effizienter zusammenarbeiten. Dies gilt vor allem für die Entwicklung von Raumfahrtsystemen und die Bereitstellung damit zusammenhängender, für die einzelnen Politikbereiche der EU relevanter Dienste.

6.2. Koordiniertes Europäisches Raumfahrtprogramm

Das Europäische Raumfahrtprogramm wird eine gemeinsame, umfassende und flexible programmatische Grundlage für die Umsetzung aller einschlägigen Vorhaben darstellen. EUMETSAT und andere maßgebliche Einrichtungen werden in diesen Prozess einbezogen. Jedes im Rahmen des Programms betriebene Projekt ist weiterhin an die rechtlichen und finanziellen Auflagen der finanzierenden Stelle gebunden. Der private Sektor wird in größtmöglichem Umfang in die Entwicklung von Produkten und Diensten eingebunden. Dabei wird nach Möglichkeit auf öffentlich-private Partnerschaften zurückgegriffen, bei denen das Risiko geteilt wird. Erste Ansätze des Programms wurden in einem Papier zu dieser Politik formuliert.

Europa muss sich konsequent für optimale Komplementarität und Transparenz aller Raumfahrtprogramme einsetzen und zugleich verhindern, dass monopolistische Strukturen und Überkapazitäten entstehen. Die Mitgliedstaaten sollten ihre nationalen Programme weiterhin auf gemeinsame europäische Zielsetzungen ausrichten. Die Nutzer sollten die treibende Kraft in diesem Prozess sein.

6.3. Internationale Beziehungen

Europa muss auch künftig ein international unverzichtbarer Partner sein, erstklassige Beiträge zu globalen Initiativen beisteuern und eine Führungsrolle in ausgewählten Bereichen im Einklang mit den europäischen Interessen und Werten **spielen**. Europa muss bei aller Aufgeschlossenheit für Kooperationen genau abwägen, wann es Partnerschaften eingehen und in welchen Fällen es unabhängig bleiben möchte. Europa wird die Kooperationsmöglichkeiten danach bewerten, ob sie ergänzende Kapazitäten oder Märkte erschließen; ob Aufwand, Kosten und Risiken gerecht zwischen den Partnern aufgeteilt sind; ob sie einen Beitrag zur EU-Außenpolitik leisten, insbesondere in Bezug auf nachhaltige Entwicklung, Entwicklungszusammenarbeit, Stabilität und humanitäre Hilfe vor allem in Afrika und den Ländern der Europäischen Nachbarschaftspolitik, und ob sie den programmatischen Prioritäten gerecht werden. Gleichzeitig verpflichtet sich Europa zur uneingeschränkten Einhaltung der mit der UNO geschlossenen Verträge und Übereinkommen.

Die EU wird die Federführung bei den Programmen zur Entwicklung von Anwendungen im Rahmen ihrer Politikgestaltung übernehmen (insbesondere GALILEO und GMES), während die ESA die Federführung in Europa bei Programmen in den Bereichen Wissenschaft, Trägerraketen, Technologie und bemannte Raumfahrt übernimmt. Die EU und die ESA stimmen sich dabei ab und konsultieren die Mitgliedstaaten sowie gegebenenfalls andere maßgebliche Partner wie EUMETSAT.

ANHANG 1: Wichtige Maßnahmen

Die kurzfristige Umsetzung der Europäischen Raumfahrtpolitik erfordert einige konkrete Maßnahmen. Diese wurden inzwischen ermittelt und sind im Folgenden aufgeführt.

(1) Im Laufe des Jahres 2007 wird die Kommission einen Aktionsplan entwerfen und dabei den Reaktionen der Öffentlichkeit auf ihr Grünbuch über die **GALILEO**-Anwendungen Rechnung tragen. Ferner wird sie einen angemessenen Rechts- und Verwaltungsrahmen vorschlagen, um dem Bedarf internationaler Partner zu entsprechen und zugleich die europäischen Interessen zu wahren.

(2) Die drei ersten operativen **GMES**-Dienste zur globalen Umwelt- und Sicherheitsüberwachung in den Bereichen Landüberwachung, Dienstleistungen für die Maritime Überwachung und Krisenbewältigung werden bis 2008 in die Pilotphase eintreten und aus Mitteln des Siebten Forschungsrahmenprogramms (7. RP) finanziert. Bis 2009 wird die Kommission – nach intensiven Beratungen mit den Interessenträgern –Vorschläge für den programmatischen und institutionellen Rahmen eines nachhaltigen GMES-Systems unterbreiten. Die ESA wird die Entwicklung der GMES-Weltrauminfrastruktur weiter koordinieren und umsetzen und sich dabei am tatsächlichen Bedarf der Nutzer der Dienste orientieren. In enger Zusammenarbeit mit EUMETSAT wird sie bis 2008 außerdem Arbeiten an der **dritten Generation von Meteosat-Satelliten** vorschlagen.

(3) Im Hinblick auf die **integrierten weltraumgestützten Anwendungen** werden die ESA und die Kommission vor Ende 2008 neue FuE-Projekte vorschlagen, die auch die Integration mit terrestrischen Systemen beinhalten. Das Forschungsprogramm zum Luftverkehrsleitsystem für den einheitlichen europäischen Luftraum SESAR (Single European Sky Air Traffic Management Research Programme) wird als Beispiel für den strukturierten Bedarf an integrierten Diensten dienen.

(4) Über das 7. RP wird die EU in die Entwicklung integrierter **Satellitenkommunikation**snetze und -dienste investieren, um die Interoperabilität mit terrestrischen Netzen sicherzustellen und damit neue Marktmöglichkeiten zu erschließen. Die ESA wird mit ihrem FuE-Programm für Telekommunikation in neue Technologien, Systementwurfskompetenz und innovative Dienste investieren.

(5) Die verschiedenen Akteure im Bereich **Sicherheit und Verteidigung** werden den Fahrplan „ESVP und Raumfahrt“[16] weiter umsetzen, einen Mechanismus zum Informationsaustausch entwickeln und sich um Möglichkeiten bemühen, Koordinierung und Synergien zu verstärken. Bis Ende 2007 wird der Rat der Europäischen Union ermitteln, welche GMES-Dienste für Sicherheitsnutzer im Rahmen der ESVP erforderlich sind. Die ESA wird ein Programm zur Entwicklung gemeinsamer Sicherheitstechnologien und -infrastrukturen vorlegen.

(6) Auf dem Feld der Extraterrestrik wird die ESA bis 2008 Finanzierungsvorschläge zur Unterstützung des Programms „Kosmische Vision“ unterbreiten und in Absprache mit

---

16 *„Draft initial road map for achieving the steps specified in the European Space Policy: ‚ESDP and Space‘“* (Ratsdokument 9505/05, nur auf Englisch) (Entwurf eines ersten Fahrplans zur Erreichung der in der Europäischen Raumfahrtpolitik „ESVP und Raumfahrt“ festgelegten Ziele).

der Europäischen Kommission im Rahmen des 7. RP FuE-Vorhaben auf dem Gebiet der neuen Technologien vorschlagen; dabei geht es auch um die Verringerung der Abhängigkeit von strategisch wichtigen Technologien nichteuropäischer Anbieter.

(7) Europa wird dafür sorgen, dass die **Internationale Raumstation** ab 2007 wirksam betrieben und genutzt wird. Die Voraussetzungen dafür liefert die Indienststellung des automatischen Transferfahrzeugs und des ESA-Labors Columbus. Bis 2008 wird die ESA Vorschläge dazu erarbeiten, welchen Beitrag Europa zur **internationalen Weltraumerforschung** leisten sollte und dafür Optionen für die Planetenerkundung und die Zusammenarbeit bei der Entwicklung bemannter Raumtransporter vorstellen.

(8) Die ESA wird im Jahr 2008 Szenarien erarbeiten und Programme vorschlagen, die der Entwicklung von **Raumfahrttransportsystemen der nächsten Generation** dienen und parallel dazu die Nutzung der bestehenden Systeme unterstützen. Im Laufe des Jahres 2007 wird die Kommission einschätzen, welche Vorteile es brächte, im Zuge ihrer Gespräche mit den großen Raumfahrtpartnern über die gegenseitige Liberalisierung öffentlicher Märkte zu verhandeln.

(9) Die Kommission will die europäischen Normungsorganisationen ersuchen, notwendige künftige **Normungsvorhaben** zur Flankierung des Regulierungsrahmens systematisch zu evaluieren; sie will prüfen, ob Vorschriften auf EU-Ebene erforderlich sind, um die **Kontrolle** der Verbreitung **von Satellitendaten** zu erreichen, bzw. ob es einer weiteren Rechtsangleichung bedarf. Sie will den Übergang zu einem flexiblen, marktgestützten Konzept der Frequenzzuweisung weiter fördern und sich für gesamteuropäische Vorgehensweisen bei der **Frequenznutzung** einsetzen. Ferner will sie mit den Mitgliedstaaten und internationalen Partnern erörtern, wie **Ausfuhrkontrollvorschriften** gestrafft werden können.

(10) Zur Intensivierung und regelmäßigen Aktualisierung des Europäischen Raumfahrtprogramms werden die Kommission und die ESA den Mitgliedstaaten bis 2008 einen **Mechanismus zur Koordinierung aller Programme** in enger Abstimmung mit EUMETSAT und anderen einschlägigen Stellen vorschlagen.

(11) Das EG-ESA-**Rahmenabkommen** wird gegebenenfalls nach Bewertung der bisherigen Erfahrungen bedarfsgemäß ergänzt. Zusätzlich nehmen die Kommission und die ESA eine **Einschätzung der wesentlichen Kosten-Nutzen-Szenarien** zur organisatorischen Optimierung der Raumfahrtvorhaben in Europa und zur dementsprechenden Umgestaltung des Verhältnisses zwischen EU und ESA vor. Dies erfolgt im Einklang mit der Aufforderung, die der „Weltraumrat“ auf seiner zweiten Sitzung im Juni 2005 formuliert hat.

(12) Die EU, die ESA und ihre Mitgliedstaaten werden bis Ende 2007 – erforderlichenfalls unter Einbeziehung anderer einschlägiger Stellen – einen Mechanismus zur Koordinierung der **internationalen Beziehungen** schaffen und zudem bis Ende 2008 eine gemeinsame Strategie für die Gestaltung der internationalen Raumfahrtbeziehungen ausarbeiten.

ANHANG 2: Glossar

Ariane	Europäische Schwerlast-Trägerrakete. Die erste Version aus der Ariane-Serie wurde 1979 gestartet; derzeit ist Ariane 5 im Einsatz.
ATV	Automatisches Transferfahrzeug *(Automated Transfer Vehicle*); bei der ESA in Entwicklung befindliches Mehrzweck-Raumfahrzeug („Frachtschlepper“), das für den Start mit Ariane 5 vorgesehen ist und die Internationale Raumstation (ISS) mit Nachschub und Treibstoff versorgen soll.
Columbus	Multifunktionales Raumlabor der Europäischen Weltraumorganisation ESA und deren Hauptbeitrag zur Internationalen Raumstation (ISS).
CSG	Raumfahrtzentrum Guayana (*Centre spatial guyanais*); von der französischen Raumfahrtagentur CNES gemäß einer Vereinbarung mit der Europäischen Weltraumorganisation betriebenes europäisches Raumfahrtzentrum. Soll als strategische Einrichtung den Zugang Europas zum Weltraum sichern und optimale geografische Bedingungen für den Start von Raumfahrzeugträgern für geostationäre Zwecke bieten.
EG-ESA-Rahmen-abkommen	Rahmenabkommen zwischen der Europäischen Gemeinschaft und der Europäischen Weltraumorganisation, EG-seitig ratifiziert durch den Ratsbeschluss 12858/03 (RECH 152) vom 7. Oktober 2003, seit Mai 2004 in Kraft.
EGNOS	*European Geostationary Navigation Overlay Service* – geostationärer Navigations-Ergänzungsdienst für Europa. Das System erzeugt Korrektursignale für die satellitengestützten militärischen Navigationssysteme GPS (*Global Positioning System*, USA) und GLONASS (*Global Orbiting Navigation Satellite System*, Russland).
ESDP and Space (ESVP und Raumfahrt)	Dieses Schlagwort geht auf zwei Ratsdokumente zurück: 11616/3/04 vom 16.11.2004: „Europäische Raumfahrtpolitik: ESVP und Raumfahrt“ und 9505/05 vom 30.5.2005: „*Draft initial road map for achieving the steps specified in the European Space Policy: ‚ESDP and Space’*“ (nur auf Englisch) (Entwurf eines ersten Fahrplans zur Erreichung der in der Europäischen Raumfahrtpolitik „ESVP und Raumfahrt“ festgelegten Ziele).
ESVP	Europäische Sicherheits- und Verteidigungspolitik
EUMETSAT	Europäische Organisation zur Nutzung von meteorologischen Satelliten (*European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites*); durch ein Übereinkommen gegründete zwischenstaatliche Organisation mit derzeit 20 Mitgliedstaaten und

	10 kooperierenden Staaten.
Europäische Sicherheitsstrategie *(European Security Strategy*)	„Ein sicheres Europa in einer besseren Welt – Europäische Sicherheitsstrategie“, am 12. Dezember 2003 vom Europäischen Rat angenommen.
GALILEO	Europäisches Satellitennavigationssystem. Gemeinsame Entwicklung von EU und ESA mit einer Konstellation aus 30 Satelliten in mittlerer Erdumlaufbahn. GALILEO wird den Nutzern hochgenaue Zeitbestimmungs- und Ortungsdienste bieten.
GASP	Gemeinsame Außen- und Sicherheitspolitik (*Common Foreign and Security Policy)*; durch Titel V des Vertrags über die Europäische Union eingerichtet und geregelt.
GEOSS	*Global Earth Observation System of Systems* – System globaler Erdbeobachtungssysteme. Mit GEOSS sollen umfassende, koordinierte und nachhaltige Beobachtungen des Erdsystems ermöglicht werden, damit sich der Zustand der Erde genauer beobachten, das Verständnis von Erdsystem-Prozessen verbessern und das Verhalten des Erdsystems besser vorhersagen lässt.
GMES	*Global Monitoring for Environment and Security* – Globale Umwelt- und Sicherheitsüberwachung. Gemeinsame Initiative der EU und der ESA mit dem Zweck, weltraumgestützte und terrestrische Beobachtungssysteme so zu kombinieren, dass dies den Zielen Europas hinsichtlich nachhaltiger Entwicklung und Weltordnungspolitik entgegenkommt (siehe „Globale Überwachung von Umwelt und Sicherheit (GMES): Vom Konzept zur Wirklichkeit“ – KOM(2005) 565 endg. vom 10.11.2006).
GNSS	*Global Navigation Satellite System* – Satellitensystem zur weltweiten Navigation. Sammelbezeichnung für Satellitensysteme, die weltumspannend Zeitbestimmungs- und Ortungsdienste bereitstellen.
GSA	*GNSS Supervisory Authority* – europäische GNSS-Aufsichtsbehörde. Vom Rat der EU auf dem Verordnungsweg zwecks Wahrnehmung der öffentlichen Interessen im GALILEO-Projekt geschaffen.
INSPIRE	*INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe*; Richtlinienvorschlag der Europäischen Kommission zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft.
ISS	Internationale Raumstation (*International Space Station)*; Forschungslabor in Erdumlaufbahn, entsteht derzeit im Rahmen einer internationalen Kooperation.
Kosmische Vision	Langfristkonzept der ESA für die Weltraumwissenschaft

(Cosmic Vision)	
Lebender Planet (*Living Planet*)	Langfristkonzept der ESA für die Geowissenschaft
Meteosat	*METEOrological SATellite* – europäisches System geostationärer Wettersatelliten. Von der Europäischen Weltraumorganisation entwickelt und jetzt von EUMETSAT betrieben.
Partnerschaft für Wachstum und Beschäftigung	Siehe Lissabon-Aktionsplan für Wachstum und Beschäftigung: „Zusammenarbeit für Wachstum und Arbeitsplätze - Ein Neubeginn für die Strategie von Lissabon"; KOM(2005) 24 endg. vom 2.2.2005.
7. RP	Siebtes EU-Rahmenprogramm für Forschung und technologische Entwicklung
RSPG	*Radio Spectrum Policy Group* – Gruppe für Frequenzpolitik. Siehe Beschluss 2002/622/EG der Kommission vom 26. Juli 2002 zur Einrichtung einer Gruppe für Frequenzpolitik (ABl. L 198 vom 24.7.2002).
SESAR	*Single European Sky Air Traffic Management Research Programme* – Forschungsprogramm zum Luftverkehrsleitsystem für den einheitlichen europäischen Luftraum
Sojus	Russische Trägerrakete, wird derzeit aufgrund von Vereinbarungen zwischen der französischen Raumfahrtagentur CNES, der russischen Raumfahrtbehörde und der ESA im Raumfahrtzentrum Guayana stationiert.
Vega	Derzeit von der ESA entwickelte kleine Trägerrakete für den Transport von Kleinsatelliten (300-2000 kg) in erdnahe Umlaufbahnen.
Weltraumrat *(Space Council)*	Gemeinsame Tagung der EU-Ratsformation „Wettbewerbsfähigkeit" und des ESA-Rats auf Ministerebene, eingeführt mit dem EG-ESA-Rahmenabkommen.