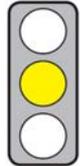


KERNPUNKTE

Ziel der Mitteilung: Die Kommission stellt ihre Ideen vor, wie die Europäische Union ihre neue Kompetenz für die Weltraumfahrt ausfüllen kann.

Betroffene: Unternehmen des Raumfahrtsektors, Verkehrsteilnehmer, nationale und EU-Behörden.



Pro: Satellitennavigationssysteme, wie GPS in Verbindung mit EGNOS, erhöhen die Effizienz des Verkehrssektors.

Contra: (1) Die vorgelegten Pläne für eine EU-Weltraumstrategie sind unzureichend: Die Kommission zeigt nicht auf, wie die Maßnahmen finanziert werden sollen. Zudem wird der Mehrwert einer eigenständigen EU-Weltraumstrategie gegenüber den bereits bestehenden Aktivitäten der europäischen Weltraumagentur ESA nicht dargelegt.

(2) Der wirtschaftliche Nutzen des europäischen Satellitennavigationssystems Galileo ist fraglich.

INHALT

Titel

Mitteilung KOM(2011) 152 vom 4. April 2011: Auf dem Weg zu einer **Weltraumstrategie der Europäischen Union** im Dienst der Bürgerinnen und Bürger

Kurzdarstellung

► Hintergrund und Ziel der Mitteilung

- Mit dem Lissabon-Vertrag erhielt die EU 2009 eine Kompetenz für die Weltraumfahrt (Art. 189 AEUV). Sie darf gemeinsame Initiativen ergreifen, um
 - den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt zu fördern,
 - die Wettbewerbsfähigkeit der Raumfahrtindustrie zu erhöhen,
 - andere Politikbereiche der EU zu unterstützen.

Diese Kompetenz will die Kommission nun ausfüllen. In der Mitteilung stellt sie ihre Pläne vor.

- Adressaten der EU-Raumfahrtspolitik sind insbesondere
 - die Raumfahrtindustrie, d. h. sowohl Hersteller von Weltrauminfrastruktur (z. B. von Startraketen, Fluggeräten und Satelliten) als auch Entwickler von Anwendungen, die auf der Weltrauminfrastruktur aufbauen (z. B. von Telekommunikations- und Navigationsdiensten) und
 - die privaten und öffentlichen Nutzer der Anwendungen (z. B. Verkehrsteilnehmer, die auf Satelliten gestützte Navigationssysteme verwenden, Forschungseinrichtungen und Nachrichtendienste).

► Gründe für eine EU-Weltraumstrategie

Laut Kommission weist die Weltraumfahrt Vorteile in drei Bereichen auf, die eine eigene EU-Weltraumstrategie rechtfertigen:

- Gesellschaft: Die Weltraumfahrt dient dem Umweltschutz, der Informationsgesellschaft, der öffentlichen Sicherheit, dem Zivilschutz, der humanitären und Entwicklungshilfe, dem Verkehrswesen der EU sowie der Erkundung des Klimawandels.
- Wirtschaft: Die Weltraumfahrt schafft neues Wissen, begünstigt die Entwicklung neuer Produkte sowie „neuer Formen der industriellen Zusammenarbeit“ (S. 2) und steigert die Wettbewerbsfähigkeit der EU.
- Politik: Die Weltraumfahrt stärkt die Rolle der EU als wichtige Akteurin „auf der globalen Bühne“ und trägt somit zu ihrer „politischen Unabhängigkeit“ bei (S. 2). Die EU „fühlt sich berufen“, die „politische Dimension der Weltraumfahrt“ zu stärken (S. 12).

► „Vorrangige Vorhaben“

– Satellitennavigationssysteme EGNOS und Galileo:

- Laut Kommission wird für Anwendungen, die auf Satellitennavigationssystemen beruhen (z. B. in der Flugsicherung) bis 2020 ein weltweiter Markt mit einem jährlichen Umsatz von 240 Mrd. Euro entstehen.
- Die beiden europäischen Satellitennavigationsprogramme EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service) und Galileo ergänzen bzw. stehen in Konkurrenz zu anderen Programmen, wie dem US-amerikanischen GPS (Global Positioning System), das bereits voll funktionsfähig ist.
- EGNOS wurde von der EU, der europäischen Raumfahrtagentur ESA (European Space Agency) und der europäischen Flugsicherungsorganisation EUROCONTROL entwickelt. Es soll mit eigenen Satelliten die Genauigkeit der von GPS (später: von Galileo) empfangenen Positionsbestimmungen verbessern. EGNOS ist mit drei Satelliten und 40 Bodenstationen bereits einsatzfähig; weitere Satelliten sollen die Leistungsfähigkeit erhöhen.
- Galileo wird derzeit von der EU und der ESA für zivile Zwecke entwickelt. Es soll eine bis auf „wenige Meter“ genaue Positionsbestimmung von Objekten weltweit ermöglichen. Das System ist noch nicht

einsatzfähig. Im Oktober 2011 werden die ersten beiden von 30 geplanten Satelliten ins All gebracht. 2019 soll Galileo voll funktionsfähig sein.

- Die Kommission kündigt für 2011 einen Legislativvorschlag an. Er soll „innerhalb eines vernünftigen Zeitrahmens“ „die notwendige Anzahl“ von Weltraumsatelliten sicherstellen, die für „die volle Einsatzfähigkeit“ von EGNOS und Galileo nötig ist (S. 4).

– Überwachungssystem GMES

- Die Kommission strebt die „rasche und effiziente“ Umsetzung des Umwelt- und Sicherheitsinformationssystems GMES (Global Monitoring for Environment and Security) an. Der Dienst soll ab 2014 einsatzfähig sein. Der rechtliche Rahmen ist mit der Verordnung (EU) Nr. 911/2010 bereits abgesteckt.
- GMES soll insbesondere aktuelle umwelt- und sicherheitsrelevante Daten liefern. Die Infrastruktur von GMES besteht sowohl aus Satelliten im Weltall als auch aus Beobachtungsstationen auf der Erde. Die Infrastruktur ist noch nicht installiert.
- Die Kommission will GMES insbesondere nutzen für
 - die Beobachtung des Klimawandels; hierdurch verspricht sie sich wissenschaftliche Erkenntnisse über die Klimaerwärmung und – daraus abgeleitet – bessere Anpassungsstrategien;
 - die gemeinsame Sicherheits- und Verteidigungspolitik; obwohl GMES für zivile Zwecke entwickelt wurde, ist es auch militärisch nutzbar, z. B. für die taktische Überwachung geographischer Räume; dies würde die EU unabhängig von „Drittstaaten“ machen.

– Weltraumforschung

- Die Kommission will über die Weltraumforschung die Entwicklung jener Technologien fördern, die für die weiterführende Forschung in den Bereichen Energie, Gesundheit und stoffliche Wiederverwertung wesentlich sind. Da diese Technologien auch in Nicht-Raumfahrt-Sektoren erforscht werden, ist es „zweckmäßig“, Kooperationen zu fördern. Dies bietet den Bürgerinnen und Bürgern einen „unmittelbaren Nutzen“ (S. 8).
- Die Kommission betont aber auch die „politische Dimension“ der Weltraumforschung, „die über die typischen Interessen von Forschung und Entwicklung hinausreicht.“ (S. 8)

– Sicherung von Weltrauminfrastruktur

- Weltrauminfrastrukturen (insbesondere Satelliten) sind „kritische Infrastrukturen“ (S. 7), die laut Kommission für das Funktionieren von Volkswirtschaften von wesentlicher Bedeutung sind. Ihr Schutz, z. B. vor Weltraummüll oder Asteroiden, ist daher von allgemeinem Interesse.
- Die Kommission will hierfür ein System zur „Weltraumlageerfassung“ (Space Situational Awareness) einrichten. Die Eigentümer der Weltrauminfrastruktur sollen sich an dessen Finanzierung beteiligen.

► Eine Industriepolitik für die Raumfahrt

- Die Raumfahrtindustrie stellt einen „strategischen Sektor“ dar, dessen Bedeutung „weit“ über die Raumfahrt hinausreicht. Es ist daher „unerlässlich“, eine Industriepolitik für die Raumfahrt festzulegen (S. 9).
- Der Sektor ist einem scharfen Wettbewerb auf dem Weltmarkt ausgesetzt und hängt „sehr stark“ von öffentlichen Aufträgen ab. Zur Verbesserung seiner Wettbewerbsfähigkeit sollen (S. 9-11)
 - die EU-Fördermittel für Forschung und Entwicklung besser genutzt werden, insbesondere zur Entwicklung von „Schlüsseltechnologien“,
 - eine „geeignete Art“ der öffentlichen Auftragsvergabe gefunden werden und
 - internationale Kooperationen zur Verbreitung europäischer Technologien und Weltraumdienste beitragen.

► Koordination mit anderen Akteuren

- Mitgliedstaaten: Die Kommission will die Weltraumaktivitäten der Mitgliedstaaten stärker koordinieren, um Doppelungen zu vermeiden. Der Bedarf an Weltrauminfrastruktur soll gemeinsam ermittelt werden.
- ESA (European Space Agency): Laut Kommission hinterlässt die ESA, die von der EU unabhängig ist, „ein wertvolles Erbe“ (S. 3). Nun ist eine „Neubewertung“ der Beziehungen zwischen der EU und der ESA notwendig. Die ESA soll ihre „Annäherung an die Union“ fortsetzen (S. 14).

Konkret schlägt die Kommission vor:

- Die ESA soll neben zivilen nun auch militärische Programme betreiben. Die Organisation sollte zudem aus einem zwischenstaatlichen und einem die EU betreffenden Bereich bestehen.
- Die ESA sollte „so flexibel sein“, dass ihre Größe an ihren Etat „angepasst“, d.h. verkleinert werden kann (S. 14).
- Drittstaaten: Laut Kommission sind bestimmte Weltraumaktivitäten (z. B. die Internationale Raumstation ISS) nur in Kooperationen mit Drittstaaten möglich.
 - China: Die Kommission will den Streit über die Nutzung von Frequenzen für Satellitennavigationssysteme „konstruktiv“ lösen (S. 11).
 - USA und Russland: Die Kommission wird Kooperationen erörtern, z. B. bei der Erdbeobachtung.
 - Afrika: Die Kommission erwägt, die Weltraumstrategie als Instrument der Entwicklungspolitik zu nutzen.

Subsidiaritätsbegründung der Kommission

Die Kommission geht auf Fragen der Subsidiarität nicht ein.

Politischer Kontext

Die ESA wurde 1975 von zehn Staaten Europas, darunter die Bundesrepublik Deutschland, zur besseren Koordinierung ihrer zivilen Raumfahrtaktivitäten gegründet. Mittlerweile gehören der ESA 19 Staaten an, darunter die Nicht-EU-Staaten Schweiz und Norwegen. Die Mitglieder sind zur Teilnahme an bestimmten grundlegenden wissenschaftlichen Projekten verpflichtet, wobei sich der finanzielle Beitrag jeweils nach der Größe der Volkswirtschaft bemisst. Darüber hinaus steht es den Mitgliedern frei, sich an weiteren Projekten zu beteiligen. Die Aktivitäten der ESA sind stark industriepolitisch motiviert: Das Budget (2011 knapp 4 Mrd. Euro) fließt – entsprechend dem jeweiligen Finanzierungsanteil des Mitgliedstaats – in Form von Aufträgen an Unternehmen in die Mitgliedstaaten zurück.

Seit 2004 regelt eine Rahmenvereinbarung die Zusammenarbeit zwischen der EU und der ESA. Seitdem halten der Rat für „Wettbewerbsfähigkeit“ der EU und der Ministerrat der ESA im „Weltraumrat“ gemeinsame Sitzungen ab. Der „Weltraumrat“ verabschiedet insbesondere Leitlinien für die europäische Weltraumpolitik, mit denen die Aktivitäten von EU und ESA koordiniert werden sollen.

Das Europäische Parlament hat sich 2008 in einer [Entschließung](#) für eine EU-Weltraumstrategie ausgesprochen und Prioritäten für diese festgelegt (u. a. Erforschung des Klimawandels).

Galileo hätte bereits seit 2008 mit 30 Satelliten einsatzfähig sein sollen. Unter anderem haben Finanzierungsfragen zu Verzögerungen geführt. Seit 2007 besteht zudem Streit mit China über die von Galileo genutzten Funkfrequenzen; China reklamiert dieselben Frequenzen für sein Satellitennavigationssystem COMPASS. Auch Russland (GLONASS) und Indien (IRNSS) entwickeln Satellitennavigationssysteme zur zivilen Nutzung.

Politische Einflussmöglichkeiten

Federführende Generaldirektion:

GD Unternehmen und Industrie

BEWERTUNG

Ökonomische Folgenabschätzung

Ordnungspolitische Beurteilung

Die vorliegenden Pläne für eine EU-Weltraumstrategie sind unzureichend: Die Kommission zeigt nicht auf, wie die Maßnahmen finanziert werden sollen. Dass die Weltraumfahrt etwa der Schaffung eines effizienten Verkehrssystems oder der Erkundung des Klimawandels dienen kann, ist unbestritten. Auch kann eine eigene EU-Weltraumstrategie die Rolle der EU als wichtige Akteurin „auf der globalen Bühne“ unterstreichen. Doch ohne Benennung der Kosten sind diese Argumente wertlos, da eine Kosten-Nutzen-Abwägung nicht möglich ist.

Zwar hat die Kommission eine Folgenabschätzung angefertigt. Doch schätzt sie darin lediglich die Kosten für die Sicherung von Weltrauminfrastruktur und für mögliche Weltraum-Explorationsprogramme. Die Gesamtkosten aller vorgeschlagenen Maßnahmen weist sie jedoch unter Verweis auf einen „pragmatischen Ansatz“ bei der vorliegenden Folgenabschätzung explizit nicht aus [SEK(2011) 380, S. 4].

Die Kommission erläutert auch nicht, worin der Mehrwert einer eigenen EU-Weltraumpolitik gegenüber den bereits bestehenden Aktivitäten der ESA bestehen könnte. Dabei ist offensichtlich, dass die Kommission den Platz der ESA einnehmen möchte, der sie bereits bescheinigt, ein „wertvolles Erbe“ zu hinterlassen.

Der große Vorteil der Bündelung von Weltraumaktivitäten innerhalb der ESA besteht darin, dass sich hieran nur diejenigen Mitgliedstaaten beteiligen, die darin auch einen Nutzen erkennen. Durch ein EU-Handeln wären jedoch auch Mitgliedstaaten über den EU-Haushalt an der Finanzierung von Weltraumprogrammen beteiligt, die sich in der Vergangenheit bewusst gegen kostspielige eigene Weltraumprogramme und/oder eine Mitgliedschaft bei der ESA ausgesprochen haben, weil sie keinen Nutzen aus ihnen ziehen.

Neben diesen grundsätzlichen Überlegungen sind die Vorhaben der Kommission wie folgt zu bewerten:

Der wirtschaftliche Nutzen des europäischen Satellitennavigationssystems Galileo ist fraglich. Bereits heute können z.B. auf GPS und EGNOS basierende Anwendungen entwickelt und genutzt werden (z. B. für eine effiziente Verkehrssteuerung), die die gleichen Vorteile bringen, wie es künftig auf Galileo beruhende Anwendungen tun sollen. Die Kommission muss daher den möglichen Mehrwert des „vorrangigen Vorhabens“ Galileo belegen, der die mittlerweile von ihr selbst auf 4,9 Mrd. Euro geschätzten Einrichtungskosten (ursprünglich: 3 Mrd. Euro) und die geschätzten jährlichen Betriebskosten von 590 Mill. Euro (ursprünglich: 220 Mill. Euro) rechtfertigen könnte [vgl. Halbzeitüberprüfung der europäischen Satellitennavigationsprogramme KOM(2011) 5]. In der vorliegenden Weltraumstrategie tut sie dies jedenfalls nicht.

Ein Mehrwert eines eigenständigen Satellitenprogramms besteht in der Unabhängigkeit der EU von Drittstaaten, die – theoretisch – die Nutzung ihrer Satelliten im Konfliktfall untersagen könnten. Von zentraler Bedeutung sind daher die Streitigkeiten mit China über gemeinsam genutzte Funkfrequenzen, die die Kommission nun „konstruktiv“ beseitigen will. Eine mögliche Kompromisslösung, die eine gemeinsame Nutzung der Funkfrequenzen vorsieht, würde aber Manipulationsmöglichkeiten eröffnen und damit die Unabhängigkeit der EU im Konfliktfall – zentrales Argument für ein eigenes System – gerade nicht gewährleisten. Galileo muss daher, wenn es weiterverfolgt wird, ausschließlich über die streitigen Frequenzen verfügen. Hierzu äußert sich die Kommission freilich nicht.

Der Einsatz öffentlicher Gelder zur Grundlagenforschung im Weltraum ist grundsätzlich gerechtfertigt, da eine privatwirtschaftliche Finanzierung wegen zunächst unbekannter Anwendungsmöglichkeiten in der Regel nicht

möglich ist. Fraglich ist aber, ob die Entwicklung von Technologien, die der weiterführenden Forschung in anderen Gebieten dienen, der Grundlagenforschung zugerechnet werden kann und somit – wie von der Kommission bereits befürwortet – eine öffentliche Unterstützung erfahren sollte. Die Kommission scheint selbst Zweifel an einem Mehrwert einer öffentlich geförderten Weltraumforschung in diesem Bereich zu hegen. Schließlich weist sie darauf hin, dass auch in Nicht-Raumfahrt-Sektoren an diesen Technologien geforscht wird. Auch bleibt vollkommen unklar, was die Kommission unter der „politischen Dimension“ der Weltraumforschung versteht, die deren öffentliche Unterstützung rechtfertigen soll.

Folgen für Effizienz und individuelle Wahlmöglichkeiten

Satellitenavigationssysteme erhöhen die Effizienz des Verkehrssystems. Im Luftverkehr soll bis 2020 das einheitliche Luftverkehrsmanagementsystem SESAR (Single European Sky Air Traffic Management Research) eingeführt werden. Durch Positionsbestimmungen von Flugzeugen per Satellit sollen im Durchschnitt pro Flug von 8–14 Minuten Flugzeit, 948–1575kg CO₂ und bis zu 50% der Flugsicherungskosten eingespart werden (s. [CEP-Studie](#) zum „Single European Sky“-Projekt).

Folgen für Wachstum und Beschäftigung

Laut Kommission sind EU-weit 37.000 Menschen in der Raumfahrtindustrie beschäftigt. Sie erwirtschaften einen Umsatz von 11,4 Mrd. Euro. Die angekündigte Industriepolitik für die Weltraumfahrt verbessert die Wachstums- und Beschäftigungsbedingungen dieses Sektors. Für die Weltraumfahrt eingesetzte Gelder stehen jedoch anderen Sektoren nicht mehr zur Verfügung. Dies senkt deren Wachstums und Beschäftigungschancen. Satellitengestützte Navigationssysteme steigern die Effizienz der Verkehrsinfrastruktur. Dies erleichtert die Arbeitsteilung in Europa, was sich positiv auf Wachstum und Beschäftigung auswirkt.

Folgen für die Standortqualität Europas

Industriepolitische Fördermaßnahmen für die Weltraumindustrie erhöhen die Standortqualität Europas für Unternehmen dieses Sektors; soweit hierdurch jedoch knappe EU-Gelder für andere Sektoren nicht (mehr) zur Verfügung stehen, sinkt für diese die Standortqualität Europas.

Ein durch satellitengestützte Navigationssysteme verbesserter Güter- und Personentransport erhöht die Standortqualität Europas.

Juristische Bewertung

Kompetenz

Die neue Raumfahrtkompetenz der EU ist dem Bereich der geteilten Zuständigkeit (Art. 4 Abs. 3 EUV) zuzuordnen. Allerdings erhält die EU faktisch lediglich eine unterstützende Zuständigkeit, die auf koordinierende Maßnahmen und Initiativen abzielt: Die Kompetenz beinhaltet keine Einzelermächtigung zu gesetzgeberischem Handeln und verbietet die Harmonisierung von Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten. Die in der Mitteilung vorgeschlagenen Maßnahmen bewegen sich innerhalb dieser Kompetenzgrenzen (Art. 189 AEUV).

Subsidiarität

Europäische Projekte im Bereich der Raumfahrt können nicht ausreichend auf Ebene der Mitgliedstaaten koordiniert werden. Die Möglichkeit der Mitgliedstaaten, die Koordinierung über einen völkerrechtlichen Zusammenschluss wie die ESA wahrzunehmen, ist im Hinblick auf die Subsidiarität unbeachtlich, da ansonsten das Integrationsprinzip des Vertrags über die Europäische Union (Art. 1 EUV) unterlaufen würde.

Verhältnismäßigkeit

Derzeit nicht absehbar.

Vereinbarkeit mit EU-Recht

Unproblematisch.

Vereinbarkeit mit deutschem Recht

Die geteilte Zuständigkeit der EU für die Raumfahrt entfaltet keine Sperrwirkung für gleichartige nationale Maßnahmen.

Mögliche zukünftige Folgemaßnahmen der EU

Aufbauend auf ihrer EU-Weltraumstrategie, wird die Kommission Weltraum-Explorationsprogramme (z. B. zum Mars) vorschlagen. In einem Arbeitspapier [SEK(2011) 380] deutet sie diese Möglichkeit bereits an.

Zusammenfassung der Bewertung

Die Pläne für eine EU-Weltraumstrategie sind unzureichend: Die Kommission zeigt nicht auf, wie die Maßnahmen finanziert werden sollen. Auch erläutert die Kommission nicht, worin der Mehrwert einer eigenen EU-Weltraumstrategie gegenüber den Aktivitäten der europäischen Weltraumorganisation ESA besteht. Satellitenavigationssysteme erhöhen die Effizienz des Verkehrssystems. Der wirtschaftliche Nutzen des eigenen europäischen Satellitenavigationssystems GALILEO ist jedoch fraglich. Bereits heute können auf GPS und EGNOS basierende Anwendungen entwickelt und genutzt werden, die die gleichen Vorteile bringen, wie es künftig auf Galileo beruhende Anwendungen tun sollen.