

# **DOCUMENTI IAI**

## **INTERNATIONALER BERICHT ÜBER WELTRAUM- UND SICHERHEITSPOLITIK IN EUROPA**

Zusammenfassung der Forschung über Weltraum- und Sicherheitspolitik in Europa  
*Rom, Oktober 2003*

IAI0307D

**ISTITUTO AFFARI INTERNAZIONALI**

## Weltraum- und Sicherheitspolitik in Europa

### FORSCHUNGSINSTITUTE

Istituto Affari Internazionali (IAI), Rom, *Koordinator*  
European Union Institute for Security Studies (EU-ISS), Paris  
Centre for European Reform (CER), London  
Deutsche Gesellschaft für Auswärtige Politik (DGAP), Berlin  
Fondation pour la Recherche Stratégique (FRS), Paris  
Institut d'Etudes Européennes (IEE) of the University of Louvain (Löwen)

### FORSCHUNGSGRUPPE

Klaus Becher	(EU-ISS, Paris)
Jean-Pierre Darnis	(IAI, Rom)
Giovanni Gasparini	(IAI, Rom)
Daniel Keohane	(CER, London)
Michel Liégeois	(ULV, Institut d'Etudes Européennes, CECRI, Löwen)
Michele Nones	(IAI, Rom)
Xavier Pasco	(FRS, Paris)
Niklas Reinke	(DGAP, Berlin)
Henning Riecke	(DGAP, Berlin)
Burkard Schmitt	(EU-ISS, Paris)
Stefano Silvestri	(IAI, Rom)
Isabelle Sourbes-Verger	(FRS-CNRS, Paris)
Jost Vielhaber	(DGAP, Berlin)

### BEITRÄGE

Angela Garrigos de la Uz	
Mike Winnerstig	(FOI, Stockholm)

*Eine von der Europäischen Weltraumorganisation (ESA) finanzierte Studie  
Fachliche Betreuung ESA: Simonetta Cheli*

## ÜBERBLICK

Die Fortschreibung einer europäischen Weltraumpolitik wird durch die vor kurzem getroffene Entscheidung der EU bestärkt, das Projekt Galileo durchzuführen. Diese Entscheidung bestätigt die Bereitschaft, im Bereich der Weltraumtechnologien eine Politik zu verfolgen, die über die nationale Ebene hinausgeht, auch wenn nationale Erwägungen immer noch überwiegen. Ein neues Sicherheitskonzept zeichnet sich ab. Die Entwicklung der Außen-, Sicherheits- und Verteidigungspolitik (GASP, ESVP) und des Zivilschutzes macht integrative Ansätze notwendig.

Anforderungen der Sicherheit sind verbunden mit dem technologischen Fortschritt. Weltraumkapazitäten müssen für den Schutz der Völker, Ressourcen und Territorien genutzt werden, aber ebenso für den Fortbestand von Integrität und Kapazität der technologischen Basis. Weltraumsysteme sind ein grundlegender Aspekt „technologischer Sicherheit“: Sie bieten äußerst vielseitige Lösungen in globalem, internationalem Ausmaß.

Diese Studie analysiert, wie die unterschiedlichen Akteure der EU diesen Themenkomplex behandeln und wie eine Zusammenführung mit Ziel einer Europäischen Weltraum- und Sicherheitspolitik gefördert werden kann.

1. Der Weltraum ist ein strategischer Posten. Europa hat stets eine bedeutende Präsenz im Weltraum gewahrt. Die Entwicklung von Dual-Use Technologien fordert eine europäische Annäherung an Weltraumsicherheit, welche die gegenwärtigen nationalen Verteidigungsprogramme mit den vornehmlich zivilen europäischen Programmen verbindet. Die Zwecke und Bedeutungen der Weltraumnutzung für Sicherheit und Verteidigung überschneiden sich beträchtlich. In der Tat können Weltraumoperationen als ein Kontinuum betrachtet werden, das zivile und militärische Zwecke ebenso umfasst wie Operationen in den Bereichen der Sicherheit und Verteidigung.
2. Das Hervortreten der EU bei der Entwicklung europäischer Weltraumpolitik ist charakterisiert durch ein wachsendes Interesse an mehr „strategischen“ Programmen. Künftige europäische Entscheidungen und Durchführungen von Anwendungsprogrammen im Bereich der Sicherheit und Verteidigung werden sich voraussichtlich sowohl auf die transatlantischen Beziehungen auswirken als auch Europas Rolle in der Welt definieren helfen (und die Zukunft der europäischen Verteidigungsindustrie). Daher können Überlegungen in diesem Bereich nicht länger am Rand des europäischen politischen Prozesses gehalten werden, sie bedürfen vielmehr weitreichender politischer Entscheidungen.
3. Weltraumapplikationen sind notwendig für unsere kollektive Sicherheit, doch es gibt kein „Europäisches Bewusstsein“ bezüglich der Vorteile gemeinsamer Weltraumsysteme. Eine Anwendergemeinschaft für Weltraumapplikationen im Bereich der Sicherheit und Verteidigung muss noch immer sowohl aus den nationalen Verteidigungseinrichtungen als auch aus der allgemeinen europäischen Öffentlichkeit herausgebildet werden.
4. Die Zulieferseite ist strukturell unzulänglich. Die Globalisierung des Marktes unterstreicht die Schwächen des europäischen Industriestandortes gegenüber amerikanischen Wettbewerben. Weitere Rationalisierung tut Not, und sie wird wahrscheinlich zu einem wachsenden Grad industrieller Konzentration führen. Dieser Prozess muss

geführt vonstatten gehen, um übermäßige Marktverzerrungen zu vermeiden. Die Politik muss hierbei von dem Grundsatz der Kontinuität in den Bereichen Technologie, Industrie und Raumfahrt, gleich ob wissenschaftlicher, kommerzieller oder verteidigungsrelevanter, geleitet werden.

5. Drei Ziele werden in jedem künftigen, fortentwickelten Netzwerk für Weltraumpolitik verfolgt werden müssen:
  - a. planmäßige F&E (Forschung und Entwicklung) für fortschrittliche Raumfahrtanwendungen;
  - b. erweiterte Einbeziehung der für Sicherheit und Verteidigung Verantwortlichen in den Beschlussprozess für Weltraumpolitik;
  - c. vermehrte institutionalisierte politische Übersicht und Effektivität der sicherheitsbezogenen Weltraumaktivitäten.
6. Es gibt derzeit in Europa keine Struktur, in der alle weltraumbezogenen Aktivitäten querverwiesen und ein übergreifender Ansatz zur Generierung des benötigten Kapitals und Wissens, auch mit Rückgriff auf kommerzielle oder öffentliche Dual-Use-Möglichkeiten und Public-Private-Partnership Lösungen, bereitgestellt werden könnte. Anstelle weiterhin auf nationale Ansätze oder möglicherweise die Schaffung einer zweiten europäischen Weltraumagentur für Sicherheit und Verteidigung zu bauen, ergibt sich die potentiell attraktive Möglichkeit, dass die Europäische Weltraumagentur (ESA) den Dual-Use Charakter des Weltraums durch eine kooperative Vereinbarung mit der EU vollständig ausschöpft.
7. Die europäischen Regierungen und Institutionen sollten einen gewissen Grad des Wettbewerbs auf dem europäischen Markt erhalten, zumindest in den Sektoren, in welchen Marktgröße sowie technologische und industrielle Eigenschaften dies erlauben, während in anderen Bereichen, etwa den Trägern, Konzentrationen ermöglicht werden sollten. Das Entstehen eines Bedarfs nach Sicherheit und Verteidigung wird wichtige positive Effekte auf die Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Marktes mit sich führen, wodurch Platz für zumindest zwei unterschiedliche Wettbewerber in beiden Sektoren geschaffen werden wird.
8. Es mag kontraproduktiv sein, kurzfristig die vollständige Rationalisierung und Vereinigung der europäischen Weltraumpolitik anzustreben, da Überlegungen und Entscheidungen nationaler Regierungen nach wie vor ausschlaggebend sind und auch künftig sein werden. Dennoch ist es möglich, eine europäische Politik (in einem entweder kollektiven oder erweitert kooperativen Netzwerk) zu planen, die alle europäischen weltraumrelevanten Komponenten und Entscheidungen zu strategischen Primärzielen verbindet, wodurch Europa noch fehlendes Wissen und bislang nicht beschrittene Tätigkeitsfelder erschlossen werden könnten, sowie die europäische Präsenz im All kohärenter und umfassender gestaltet werden dürfte.
9. Die europäischen Autoritäten sollten übergreifende industriepolitische Ziele entwickeln, um die volle Autonomie bei grundlegendem weltraumspezifischen Kapazitäten zu wahren (hinsichtlich Satelliten, Trägerraketen, Bodeneinrichtungen, Techno-

logien und Dienstleistungen), damit der Zugang zum Weltraum und seine optimale Nutzung in Übereinstimmung mit der europäischen Politik sichergestellt werden kann. Dies schließt die Möglichkeit von Vereinbarungen mit anderen Weltraum-mächten weder aus noch ist es ein Ruf zur Parität mit den USA. Es ist nur ein hin-längliches Ziel mit minimalen technologischen Vorteilen. Um wissenschaftliches und technologisches Know-how zu entwickeln, sollten sich die europäischen Auto-ritäten zudem bemühen, eine starke, wettbewerbsfähige und diversifizierte industri-elle und technologische Grundlage zu erhalten. Dies bedeutet, dass langfristig ein bestimmtes Produktionsvolumen sichergestellt wird und öffentliche Investitionen für Wissenschaft und Technologie getätigt werden, welche unter Beachtung kom-merzieller Bedürfnisse eine antizyklische Funktion ausüben können.

10. Die aktuellen Entwicklungen innerhalb der EU mögen hierbei eine positive Rolle spielen. Die EU selbst könnte besser positioniert werden, um weltraumspezifische Bedürfnisse zu identifizieren und artikulieren, indem sie Erkenntnisse und Ent-scheidungen verschiedener europäischer Staaten (oder präziser: einer Gruppe von Staaten, die einer erweiterten Kooperationslogik folgen) übernehmen und Kriterien für die Lastenteilung und das Management für Weltraumssysteme erstellen würde.
11. In der Umsetzung könnten Arbeitsgruppen zur „Weltraum-Sicherheit“ parallel in der ESA und dem EU Rat eingerichtet werden, welche die Ausarbeitung, Imple-mentierung und Durchführung eines solchen Programms vornehmen würden. Eben-so würden sie eine Verbindung zwischen beiden Institutionen herstellen. Um die Er-richtung zu vieler institutioneller Körper zu vermeiden, könnte die Zusammenset-zung dieser Arbeitsgruppen identisch sein.
12. Einer der besten Wege, um Europas Bemühungen im Ausbau der Weltraum-, Si-cherheits- und Verteidigungskapazitäten auf eine neue Ebene zu heben, könnte die, vorzugsweise im Rahmen der EU vorgenommene, Einführung einer Europäischen Sicherheits- und Verteidigungsagentur für Leitprojekte mit einem kleinen, nicht permanenten Stab und flexiblen, missionsspezifischen Aktivitäten sein. Ähnlich DARPA in den USA würde dies ein Netzwerk für die Verfolgung eines strategi-schen Vorstoßes hin zu angewandten Zukunftstechnologien zur Verfügung stellen, welches präzise definierte Visionen mit im höchsten Grade flexiblen Strukturen und Methoden verbinden könnte.
13. Diese und andere Änderungen werden nicht einfach sein. Folglich muss der Europä-ische Rat durch die Einsetzung eines unabhängigen Weltraum-Ausschusses einen Vorstoß in diese Richtung unternehmen. Dieser Ausschuss sollte sich aus europä-ischen Experten zusammensetzen und den Sachverstand der Raumfahrtindustrie so-wie potentieller ziviler und militärischer Weltraumnutzer für die Bereiche Äußeres, Sicherheit und Verteidigung zusammenführen. Unter Berücksichtigung der Bedürf-nisse und der Entwicklung von Nachfragen sollte er zudem den optimalen Level eu-ropäischer Ambitionen im Weltraum bestimmen. Jenseits seiner Funktion als Rat-geber des Europäischen Rates könnte solch ein Ausschuss äußerst wichtige Öffent-

lichkeitsarbeit leisten, indem er zu Identifizierung und Ausbau eines europäischen Kundenkreises für Weltraumanwendungen beiträgt.

## ZUSAMMENFASSUNG DER STUDIE

### 1. Der Weltraum, ein maßgeblicher Zugewinn für europäische Sicherheitspolitik

Welraumtechnologie ist verbunden mit kollektiver Sicherheit, wobei der Begriff "Sicherheit" auf den Schutz der europäischen Bevölkerung vor potentiellen Risiken sowohl militärischer als auch nicht militärischer Natur verweist. Das Grünbuch der Europäischen Kommission „Europäische Weltraumpolitik“ beinhaltet eine Aussage, wie Sicherheit durch Raumfahrttechnologie vergrößert werden könnte. Weltraumkapazitäten sind grundlegend für viele gemeinsame europäische Bemühungen, wie etwa die Entwicklung einer „wissensbasierten Wirtschaft“ oder stärker integrierter Verkehrsregelungen (beispielsweise ein einheitlicher Luftraum). Gleichzeitig erfordert die Entwicklung der Gemeinsamen Außen- und Sicherheitspolitik sowie der Europäischen Sicherheits- und Verteidigungspolitik zahlreiche neue militärische Kapazitäten. Die sich ausweitende Nutzung von Informationstechnologien ist verbunden mit den Anstrengungen, die europäischen Kapazitäten, insbesondere im Bereich der Datenübertragung und der Informationsbeschaffung, zu verbessern. Der ECAP (European Capacities Action Plan) ruft zu konkreten Maßnahmen für eine steigende Wertschöpfung auf.

Der Europäische Rat initiierte in Thessaloniki das Konzept einer EU Sicherheitsstrategie. Dies war ein wichtiger Schritt in Richtung einer besseren Definition der politischen Grundlagen für künftige sicherheitsspezifische Weltraumapplikationen. Weiterhin war die Entscheidung, bis 2004 eine zwischenstaatliche Agentur für verteidigungsspezifische Kapazitätsentwicklung, Forschung, Beschaffung und Bewaffnung aufzubauen, ein Eckpunkt für die Entwicklung von Sicherheitstechnologien, und daher für Weltraumaktivitäten, innerhalb der EU. In den USA ist Welraumtechnologie „militärisch orientiert“ – dies aufgrund einer militärischen Strategie, die immer mehr auf dem Konzept der „Informations-Dominanz“ basiert. Europäische Welraumtechnologie ist stärker „zivil orientiert“; tatsächlich besitzt sie Dual-Use Charakter.

Diese Dualität ist politisch etabliert worden. Die Präambel der ESA Konvention definiert die Bestimmung der Organisation zu „friedlichen Zwecken“. Die Entwicklung der europäischen Sicherheitspolitik, welche darauf ausgerichtet ist, wie „Friede gesichert und Stabilität verteidigt“ werden kann, bestätigt die Vereinbarkeit dieser politischen Orientierung mit der „nicht aggressiven“ Nutzung von Technologie.

Das europäische Weltraum-Netzwerk ist ausschließlich zivil. Bedeutende Verteidigungs- und Sicherheitsprogramme sind auf nationaler Basis entwickelt worden, durch Datenaustausch manchmal auch in bilateraler oder trilateraler Kooperation. Die Entwicklung von Dual-Use Programmen bedingt einen „europäischen“ Vorstoß zu Weltraum-Sicherheit, welcher nationale Verteidigung und europäische zivile Anstrengungen verknüpft.

Zivile Spin-offs von Weltraumtechnologien, mit einer „erweiterten Sicherheitspolitik“ der EU im Rücken, führen zu einigen wichtigen Punkten:

- Die „Sicherheit der Bevölkerung“ ist die Grundlage für die wachsende Nutzung von Weltraumtechnologien. Dieses Sicherheitskonzept umfasst sowohl zivile als auch militärische Sicherheit.
- Anwendungen für den Bevölkerungsschutz sind in einigen Fällen rein zivil ausgerichtet, etwa bei weltraumgestützter Überwachung des Getreideanbaus oder Netzwerken zur besseren Wasserversorgung.
- In den meisten Fällen liefern weltraumgestützte Anwendungen sensible Informationen, die nach einem eindeutigen Verfahren zusammengeführt und verteilt werden müssen.
- Es besteht der Bedarf nach einem starken politischen und juristischen Netzwerk, das ebenso die Entwicklung einer administrativen Nutzergemeinschaft in den Bereichen Verteidigung, Polizei und Justiz erleichtern kann.
- Die Entwicklung von GASP und ESVP verlangt nach einem erweiterten Maß an weltraumgestützter Infrastruktur, der mit bedeutender operationeller Fähigkeit begegnet werden muss.
- Es gibt keine Verknüpfung der nachrichtendienstlichen Weltraumnutzung; bessere Koordination der Weltraumnutzung auf europäischer Ebene könnte hier größere Effektivität sicherstellen.

Das Konzept der „Weltraumsicherheit“ umfasst verschiedene Elemente:

- Die Sicherheitsanwendungen, die durch Weltraumtechnologien erschlossen werden, sind ein Kernstück der europäischen Politik.
- Die Entwicklung der Weltraumnutzung ist die konkrete Umsetzung eines gemeinschaftlichen, demokratischen, europäischen Politikprojektes. Anwendungen der Weltraumsicherheit sind unmittelbar mit der Rolle Europas in der Welt verknüpft. Die Verhandlungen zwischen den USA und der EU über Galileo bestätigen dies nachhaltig.
- Der Weltraumsektor hilft, ein umfassendes „Sicherheitskonzept“ für Europa und eine gemeinschaftliche Strategiekultur zu definieren, nicht nur für die Bereiche, in denen Anwendungen die Sicherheit der Bevölkerung direkt verbessern, sondern auch in bezug auf die technologischen Fähigkeiten selbst. Die Bedürfnisse von Endnutzern und Industrie tragen zu einer umfassenden technologischen Sicherheit bei.
- Weltraumsicherheit umschließt Anwendungen für die Verteidigung und andere Sicherheitsbereiche, ist aber hauptsächlich zivil ausgerichtet. Sie ist gestützt auf einen sehr spezifischen Dual-Use Ansatz, der zwischen multilateralen und nationalen europäischen Institutionen entwickelt wurde.

Darüber hinaus beinhaltet die Europäische Konvention über die Zukunft Europas eine „Europäische Weltraumpolitik“ und ein „Europäisches Weltraumprogramm“ in ihrem Entwurf eines Verfassungsvertrags: eine starke Verpflichtung zur Prägung eines Hochtechnologie-sektors und eine Bestätigung seiner strategischen Bedeutung. Der Entwurf des Verfas-

sungsvertrags fordert zudem eine bedeutende institutionelle und operationelle Anstrengung, um solch ein Sicherheitskonzept zu fördern.

## **2. Aspekte zwischenstaatlicher Kooperation in Europa**

Die Entwicklung der Weltraumzusammenarbeit vollzog sich unabhängig vom Prozess der generellen europäischen Integration. Zudem haben unterschiedliche zivile und militärische Institutionen, entweder rein national oder in unterschiedlichen Partnerschaften, zur Bestimmung der Weltraumpolitik und der Entwicklung industrieller Aktivitäten beigetragen. Die Europäische Weltraumorganisation (ESA) ist die ausschlaggebende Autorität im Bereich der europäischen Raumfahrtindustrie geworden. Gleichwohl sind die wachsende Rolle der Europäischen Union, die Entwicklung militärischer Weltraumaktivitäten und Änderungen im Industriesektor Merkmale, die zusammen mit der Fortentwicklung der nationalen Weltraumsektoren der europäischen Mitgliedstaaten in Betracht gezogen werden müssen.

Heute wird das europäische Weltraumengagement maßgeblich von der ESA, der EU und zwischenstaatlichen Programmen getragen.

Europäische Weltraumprogramme sind generell charakterisiert durch:

- eine starke Orientierung auf Forschung und Entwicklung, welche zu experimentellen Programmen und Kompetenzzugewinnen in Hochtechnologiebereichen führt;
- kollektive operationelle und strategische Ziele;
- nationale Ziele.

Bei zwei der wichtigsten europäischen Weltraumprojekte, Galileo und GMES, werden die Aspekte der F&E von der ESA geleitet, während strategische Fragen von der EU behandelt werden. In diesen Fällen sorgt die Einbeziehung nationaler Regierungen für zusätzliche Kooperationsebenen. Die mit Weltraumbelangen beauftragten nationalen Autoritäten sind entweder mehr oder weniger ausschließlich auf Weltraumfragen spezialisierte Agenturen, Ministerien (z.B. Forschung und Technologie, Industrie oder Außenhandel) oder interministerielle Körperschaften. Für den militärischen Weltraumsektor sind die Verteidigungsministerien für diejenigen Vorhaben verantwortlich, die nicht in Zusammenhang zu auch zivilen Aktivitäten stehen.

Eine von ESAs Bestimmungen war die Koordination des europäischen Weltraumprogramms mit den nationalen Programmen unter der Zielsetzung, letztere nach und nach zu „europäisieren“. In der Praxis konnten europäische Weltraumprogramme rein nationale Aktivitäten jedoch nicht verdrängen, und sowohl die Einstellung bezüglich einer europäischen Einbindung als auch ihr Grad sind europaweit alles andere als einheitlich.

Die Aufgaben der Weltraumagenturen werden gegenwärtig in allen Ländern neu bewertet. Dies spiegelt den allmählichen Wandel der Beziehungen zwischen den einzelnen Protagonisten sowie eine gewisse Reife des Sektors nach mehr als 35 Jahren Praxis wider.



Sowohl beim Management wichtiger Programme als auch bei der Durchführung originärer Weltraumforschung hat die ESA ihre Fähigkeiten unter Beweis gestellt. Neue Faktoren die Technologieentwicklung betreffend, Änderungen bei den Schwerpunkten nationaler Weltrauminteressen und Entwicklungen im allgemeinen Netzwerk der europäischen Gemeinschaft machen dennoch eine Neudefinition von Zielen und Ambitionen für die künftige europäische Weltraumpolitik erforderlich. In diesem Zusammenhang beabsichtigt die ESA ihre Rolle zu vergrößern, um zur Einführung einer europäischen Weltraumpolitik beizutragen, wie sie es bei der strategischen Arbeit mit der EU gezeigt hat (Ausarbeitung des Grünbuchs). Während die ESA das zentrale Forum für jede zwischenstaatliche Zusammenarbeit mit ihren eigenen Mechanismen für Diskussion und Beratung bleibt, weisen aktuelle Trends in Richtung einer stärker erkennbaren Rolle für die EU im Bereich der zwischenstaatlichen Beziehungen.

### ***DAS ERSTE EU-ESA GEMEINSCHAFTSPROGRAMM: GALILEO***

*Das Galileo Programm zur Satellitennavigation und –ortung kann als erstes „genuin“ von der Europäischen Union geführte Weltraumprogramm betrachtet werden.*

*Das Programm begann auf europäischer Ebene unter der trilateralen Führung von ESA, EU und Eurocontrol, der Organisation zur Zertifizierung des Luftverkehrs. Brüssel unterstützte maßgeblich, dass die Errichtung eines vollständig unabhängigen europäischen, kommerziellen Systems von Beginn an im Rahmen einer europäischen Direktive erfolgte, die mit der Ausnahme einer offensichtlich auch militärisch relevanten Dimension von grundsätzlich zivilem Charakter war. Eine der Konsequenzen der EU-Einbindung in diese Initiative ist die Entwicklung eines neuen Finanzierungssystems gewesen, das als PPP (Public-Private-Partnership) bekannt ist.*

*Wie die „Nicht-Entscheidung“ von Laeken im Jahr 2001 zeigte, fürchten einige Regierungen, dass die Entwicklung der Galileo Satellitenkapazität nationale Souveränität in diesem Bereich gefährden könnte.*

*Jenseits einer rein militärischen Analyse hat Galileos Entwicklung an der Infragestellung seiner Relevanz für nationale Zwecke ebenso gelitten wie an Auseinandersetzungen zwischen den Regierungen über die politischen und industriellen Nutzen des Systems (bis vor kurzem unter Beteiligung Deutschlands und Italiens). Es muss hervorgehoben werden, dass die letzten zwischenstaatlichen Diskussionen das Prinzip der EU-Führung des Galileo-Programms nicht mehr in Frage stellten.*

## *DIE ERSTE EUROPÄISCHE INITIATIVE ZUR „ERWEITERTEN SICHERHEIT“: GMES*

*Ursprünglich nur für die Umweltbeobachtung gedacht, ist GMES unter Einbeziehung der Sicherheitsdimension von GASP erweitert worden, wodurch der im Titel des Programms von GMES durch das „S“ eingebundene Begriff der Sicherheit Beachtung fand. Jenseits ihrer Verpflichtungen bezüglich der zivilen ESA-Programme tritt die Europäische Kommission für eine weitere behutsame Annäherung bei einem Pilotprogramm mit ausgewiesener dualer Ausrichtung ein. Dieses aber als ein Instrument kollektiver Souveränität zu schaffen, wird kompliziert werden, vor allem im militärischen Bereich. Es soll, in der Theorie, bis 2008 zu der Errichtung eines operationellen Systems für globales Umwelt-Monitoring führen.*

## *MILITÄRISCHE ERFAHRUNGEN, DAS WEU-ERBE IN DER EU*

*1991 wurde das Zentrum für die Interpretation von Satellitendaten der WEU in Torrejon, Spanien, errichtet, wodurch ein langer Meinungsbildungsprozess zum Abschluss gebracht wurde. Fünf Jahre später erwies die WEU-Aktivitätenbeurteilung am Zentrum in Torrejon während ihrer Erprobungsphase, dass es noch nicht seine maximale Effektivität erreicht hatte. Eines der Hauptprobleme war eine ernsthafte Zusammenarbeit in sensiblen Gebieten wie der Nachrichtendienste. Allgemeiner gesprochen hatte die EU sowohl bezüglich der finanziellen Ressourcen als auch bei den politischen und strategischen Annäherungen mit einem generellen Mangel an Übereinstimmung der Mitgliedstaaten zu kämpfen. Jedoch erwies die Entscheidung vom Mai 1997, die Aktivitäten am Zentrum in Torrejon zu unterstützen und zu stärken, dass der Wert der Weltraumaufklärung offiziell wahrgenommen worden war, zumindest auf politischer Ebene, auch wenn viele laufende Programme noch immer in bilateraler oder multilateraler Kooperation zwischen entsprechenden Mitgliedstaaten entwickelt werden.*

*2001 wurde das Zentrum zu einer permanenten, dem EU Rat berichtenden Agentur ernannt. Dies stellte sowohl seine anerkannte Rolle unter Beweis als auch die Tatsache, dass seine Aufgaben als Teil der Entwicklung einer gemeinsamen Europäischen Sicherheits- und Verteidigungspolitik (ESVP) erwogen wird.*

### *2.1 Allgemeine Stellung der EU im Hinblick auf internationale Weltraumkooperation*

Das Eintreten der EU in den Ausgestaltungsprozess europäischer Weltraumpolitik ist geprägt von einem wachsenden Interesse an „strategischen“ Programmen. Dieses Interesse hat die Bedingungen der transatlantischen Kooperation auf beinahe drastische Weise gewandelt: Die Entscheidung der EU, Programme wie Galileo und GMES zu erwägen, hat eine Menge Skepsis in den USA erweckt.

Die EU verfolgt eine relativ aktive Politik im Bereich der Weltraumkooperation. Hauptsächlich wegen einer möglichen Zusammenarbeit beim Galileo Programm hat sie in Übereinstimmung mit der EU-Position gegenüber multilateralen Partnern Kontakte zu Russland und China etabliert.

Eines der Hauptthemen bei der Herstellung einer europäischen Militärkompetenz ist heute die Harmonisierung nationaler Programme. Verschiedene europäische Länder untersuchen die Fortentwicklung ihrer eigenen Kapazitäten (Deutschland: Sar Lupe; Italien: Cosmo Skymed; Frankreich: Pléiades) mit Vereinbarungen zum Informationsaustausch mit anderen Staaten (Belgien, Schweden, Spanien, Österreich).

Eine mögliche Entwicklung europäischer Sicherheits- und Verteidigungspräsenz im All bedarf sorgfältiger Erwägungen:

- Seit der Bestätigung der „Headline Goals“, welche auf die Errichtung einer Europäischen Schnellen Eingreiftruppe (ERRF) abzielt, findet sie in einem gewandelten europäischen politischen Kontext statt.
- Ähnlich der Informationstechnologien unterliegen Weltraumtechnologien tiefgreifenden Änderungen, die sowohl in der ständigen Verbesserung des Kosten/Nutzen-Verhältnisses elektronischer Komponenten begründet liegt als auch, in Korrelation hierzu, in Verbesserungen der Systemarchitektur, welche die Verbindung verschiedener Systeme ermöglichen. Solche Systeme bereichern die für alle Nutzer, auch das Militär, gewonnenen Informationen. Mit der gegebenen Flexibilität der Nutzung könnte diese technische Erschließung, *a priori* und entgegen aller Erwartungen, auf die neuen Sicherheitsbedürfnisse, welche alle militärischen Hauptquartiere heute sorgen, antworten.
- Für alle militärischen Akteure ist die gesteigerte Nutzung aller möglichen Arten von Informationen für „moderne“ Militäroperationen unabdingbar. Von Seiten einer professionellen Armee betrachtet ist der Gegner durch den Mangel an Information über ihn und die unvorhersehbaren Aktionen, welche er unternehmen könnte, gekennzeichnet. Militärstrategien versuchen daher, diesen Informationsrückstand über den modernen Gegner durch die Verstärkung ihrer Fähigkeiten des Sehens, Aufspürens und des Wissens zu kompensieren.
- Die Konvergenz dieser technischen Entwicklung und neuer Anforderungen scheint die Rolle des Weltraums als primär strategischen Verteidigungsfaktor in den Vordergrund zu rücken.
- Die europäischen Initiativen sind offensichtlich keine Ausnahmen. Doch dies ist genau, wo das Problem liegt. Die Größe der Konsequenzen der Entscheidungen lässt die Schwierigkeit anwachsen, eine europäische Militärpräsenz im Weltraum aufzubauen. Überlegungen in diesem Bereich dürfen nicht länger am Rande des europäischen politischen Prozesses gehalten werden, sondern bedürfen weitreichender politischer Entscheidungen.

*Eine grobe Abschätzung, extrapoliert aus bestehenden Systemkosten (ohne die Auswertungskosten), gibt eine Größenordnung der gesamten Investitionen, die ein kollektives europäisches System der Weltraumsicherheit benötigen würde.*

**Tabelle 1: Kosten einer möglichen europäischen militärischen Weltraumkapazität**

	<i>Kosten Anwendungsprogramme (Millionen €)</i>	<i>Laufzeit der Programme (Jahre)</i>	<i>jährliche Kosten (Millionen €)</i>
<i>Telekommunikation</i>	<i>3,140</i>	<i>15</i>	<i>209</i>
<i>Beobachtung</i>	<i>2,283</i>	<i>10</i>	<i>228</i>
<i>Galileo</i>	<i>150</i>	<i>8</i>	<i>19</i>
<i>SIGINT</i>	<i>875</i>	<i>10</i>	<i>87</i>
<i>Frühwarnung</i>	<i>555</i>	<i>10</i>	<i>55</i>
<i>Überwachung</i>	<i>251</i>	<i>10</i>	<i>25</i>
<i>Total</i>	<i>7,254</i>		<i>623</i>

Quelle: *European Global Space Metasystem for Security and Defence*, Präsentation von Major General D. Gavoty im Arbeitskreis "Security and Defence Aspects of Space: The challenges for the EU, Contribution to the Green Paper Consultation Process" organisiert von der griechischen EU-Präsidentschaft, Athen, 8.-9. Mai 2003, [http://europa.eu.int/comm/space/futur/consultation5\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/space/futur/consultation5_en.html)

## 2.2 Überdenkung politischer und militärischer Souveränität

Die Einführung militärischer Weltraumaktivitäten auf europäischer Ebene wirft Fragen der politischen und militärischen Souveränität auf. Gegenwärtig werden Souveränitätsfragen im Kontext mit den üblichen multinationalen Beziehungen behandelt, so bei den „gemeinsamen operationellen Anforderungen“ des militärischen Beobachtungsprogramms Helios. Die Einführung europäischer Programme hebt dieses Problem auf eine vollständig andere Ebene, einerseits wegen der strukturellen Probleme und daher der von ihrer Entwicklung aufgeworfenen Frage nach Verantwortlichkeiten, andererseits aufgrund des politischen und strategischen Wertes, der mit ihnen einhergeht.

Zwei europäische Schlüsselprogramme – zivil, doch mit einem starken dualen Charakter – können als Beweis für diesen Wendepunkt herangezogen werden: Galileo und GMES. Sie offenbaren das Ausmaß, aber ebenso die große Sensibilität der Entscheidungen, welche die EU-Mitgliedstaaten treffen müssen. Letztere sind sich bewusst, dass die Glaubwürdigkeit eines europäischen politischen und militärischen Ganzen von ihrem heutigen Engagement abhängt. Dennoch: Vermehrte Beispiele von sicherheitsrelevanten, um nicht zu sagen militärisch-sicherheitsrelevanten Anwendungen dieser Programme machen es für europäische Staaten unmöglich, die Debatten ausschließlich auf ökonomische, industrielle oder rein zivile Interessen zu begrenzen und stärken daher gegenwärtig noch nationale Widerstände, sich voll für ihre Entwicklung zu engagieren.

### *2.3 Schemata für mögliche Kooperationen: Vielfalt und Komplexität*

Die Schaffung einer wahren europäischen militärischen Weltraumpräsenz erscheint um so schwieriger zu sein, als dass der Weg zur europäischen Integration keineswegs ohne Alternative wäre, und tatsächlich werden heute noch vielfältige Wege der Kooperation beschritten. Mit Ausnahme von NATO Satcom ging die Zusammenarbeit auf diesem Gebiet nie über bilaterale oder multilaterale Beziehungen hinaus. Das letzte Übereinkommen, der Gemeinsame Operationelle Bedarf (Common Operational Requirement; COR), versucht auf der für den sensiblen Bereich der Weltraumaufklärung im Rahmen von Helios-1A und Helios-1B errichtete Zusammenarbeit aufzubauen. COR ist ein Kooperationsprozess auf höchster Ebene, der in Zukunft verstärkt dauerhafte multilaterale strategische Abkommen ermöglichen könnte. Dieser Prozess umfasst sowohl die Erarbeitung schlichter Finanzierungsübereinkommen für ein Programm, doch ebenso die Definition gemeinsamer operationeller Ziele für unterschiedliche nationale Systeme, vornehmlich derjenigen von Deutschland, Spanien, Frankreich und Italien. Diese Zusammenführung von militärischen Bedürfnissen für Satellitenaufklärung im optischen, Radar- und Infrarotspektrum könnte den temporären Charakter gemeinschaftlicher Programme kompensieren.

Dennoch müssen Anstrengungen unternommen werden, um ein solches Dokument in die europäische Realität zu überführen. Was momentan nur eine Initiative einiger Mitgliedstaaten ist, könnte der Keim einer Entscheidung zum Handeln auf europäischer Ebene sein. In diesem Sinne könnte COR ein angemessener „bottom-up“-Mechanismus zur Vertiefung der europäischen Integration sein, auch wenn dies nicht notwendigerweise stärkere technische Zusammenarbeit bedeutet, sondern auf erweiterte Interoperationalität *a priori* hinausläuft.

## **3. Europäische Institutionen und Weltraumpolitik für Sicherheit und Verteidigung**

Mit der Zusammenführung der europäischen Kapazitäten für Weltraumaktivitäten wurde ein separater Pfad in Form der Europäischen Weltraumagentur geschaffen.

Wenn die ESA auch außerhalb des Gemeinschaftsprozesses steht, so qualifizieren sie doch ihre Statuten, ähnlich der EU, zu mehr denn nur einer schlichten zwischenstaatlichen Kooperationsstruktur – sie hat ein Pflichtprogramm und eine eigenständige gemeinsame Infrastruktur.

Doch noch schreibt die erste Säule der EU, der Europäische Gemeinschaftsvertrag, vor, dass der Verteidigungssektor weitestgehend außerhalb der Reichweite gemeinschaftlicher

Autorität liegt und unter Kontrolle der nationalen Regierungen verbleibt. Politikfelder, auf denen die Europäische Kommission autorisiert ist, Sicherheitsaspekte offen vorzutragen und Finanzmittel einzusetzen, sind nach wie vor rar. Es ist aus heutiger Sicht auch offensichtlich, dass innere Sicherheit ebenso wie Verteidigung in der EU für die vorhersehbare Zukunft zwischenstaatlich bleibt und dass jegliche aktive Rolle der EU und der Europäischen Kommission mit den dies unterstützenden Mitgliedstaaten abgestimmt werden wird.

Heute sieht die Europäische Kommission ihre weltraumspezifischen Aufgaben in der Leitung gemeinsamer Forschung und Entwicklung, im Entwurf von Regulationen und dem Requirieren weiterer Unterstützung für Projekte von europaweitem Interesse, so wie Galileo. Im letzten Jahrzehnt haben sich die Weltraumaktivitäten über ihren ursprünglichen Schwerpunkt der Technologieentwicklung hinfortbewegt und ausgereifte Anwendungen hervorgebracht. Dies trifft vor allem in den Bereichen der Kommunikation und Erdbeobachtung, respektive des Monitoring von Wetter und Klimaveränderungen, zu. Einige dieser Anwendungen haben bedeutende Aufgaben für verschiedene Bereiche des Lebens und der Wirtschaft übernommen und sind auch für Sicherheit und Verteidigung von Relevanz. Die Fragmentierung der europäischen Weltraumanstrengungen – die Teilung zwischen zivilen und militärischen Aktivitäten sowie zwischen nationalen Agenturen und der ESA, mit einer wachsenden Rolle der EU – führte schließlich zu Überlegungen nach neuen institutionellen Lösungen.

2003 stellte die Kommission ihr Grünbuch zur Europäischen Weltraumpolitik vor, welches in Zusammenarbeit mit der ESA entwickelt wurde. Es arbeitet sorgfältig den grundlegenden Gedanken heraus, dass die Vorteile der Weltraumnutzung mehr zum Nutzen Europas und seiner Bevölkerung herangezogen werden müssen. Unter den Kernbereichen, in denen maßgebliche Vorteile erwartet werden dürfen, ist nachhaltige Entwicklung, welche globales Monitoring für eine striktere Kontrolle von Umweltregulationen und Kapazitäten für das Management von Umweltkrisen umfasst, ebenso die Sicherheit der Bevölkerung durch GASP und ESVP. Die intensive öffentliche Diskussion über das Grünbuch, die in der ersten Hälfte des Jahres 2003 geführt wurde, bietet eine gute Grundlage für das Weißbuch.

Soweit die Sicherheit berührt wird, umfasst das Grünbuch die Weltraumaktivitäten im vollen Spektrum der Petersberg Tasks, sowohl zivil als auch militärisch, die in der GASP und ESVP enthalten sind. Dies spiegelt die ECAP richtig wider, welche befindet, „dass zu einem gewissen Grad die kritischen Unzulänglichkeiten des gegenwärtigen Krisenmanagements nach einer Kapazität an Weltraumtechnologien verlangt.“

Aufgrund der begrenzten Integration der Verteidigung in der EU und dem Verbleib der gemeinsamen Verteidigung in der Verantwortung der Mitgliedstaaten, zumeist koordiniert durch die NATO, hält sich das Grünbuch der Kommission notgedrungen bedeckt bezüglich einer wirklichen Vision einer europäischen Weltraumpolitik, die deutlich auch militärische und nachrichtendienstliche Weltraumkapazitäten beinhaltet. Daher muss die Antwort auf die Herausforderung der Kommission, einen effizienteren und ambitionierteren Vorstoß in den Weltraum zu unternehmen, der die Anstrengungen der EU, ESA und Mitgliedstaaten verknüpft, über die Debatte des Grünbuches hinausgehen.

Das erste Ziel, wie es im Grünbuch spezifiziert wird, ist sicherzustellen, dass die Mitgliedstaaten den Wert einer gemeinschaftlichen, kohärenten EU-Weltraumpolitik entdecken, die auch auf die Sicherheit und Verteidigung ausgerichtet ist. Umgesetzt zielt diese Herausfor-

derung zumindest anfänglich auf die Akquirierung weiterer Finanzmittel im Rahmen der europäischen Kooperation für sicherheits- und verteidigungsspezifische Weltraumaktivitäten ab, welche von denjenigen Staaten geleitet werden, die bereits eine aktive Politik in diesem Bereich verfolgen.

Das kann auf drei Wegen erreicht werden:

- effektivere Ausnutzung der Finanzmittel für Forschung und Technologieentwicklung zu Zwecken des Dual-Use auf nationaler wie europäischer Ebene;
- Erhöhung der Weltraummittel für Sicherheitsapplikationen;
- Schaffung einer wachsenden politischen Unterstützung für zusätzliche Mittelbewilligungen für sicherheitsrelevante Programme durch spezifische Bewusstseinsförderung und die Ermöglichung rascherer Erfolge. Die Kommission schätzt, dass die jährlichen Weltraumausgaben der EU auf 12 Mrd. Euro verdoppelt werden müssen, um die Programme, die als notwendige Bestandteile einer künftigen, kohärenten europäischen Weltraumpolitik betrachtet werden, zu unterstützen.

Die Zwecke, die in einem künftigen Politiknetzwerk erfüllt werden müssen, wären demnach:

- gezielte F&E für fortschrittliche Weltraumapplikationen;
- verstärkte Einbindung der Verantwortlichen für Sicherheit und Verteidigung in den Entscheidungsprozess zur Weltraumpolitik;
- verstärkte, institutionalisierte politische Klarheit und Effektivität sicherheitsbezogener Weltraumaktivitäten.

Diese drei Punkte können als Kriterien für die Beurteilung möglicher künftiger internationaler Vorstöße bezüglich Weltraum und Sicherheit zwischen EU, ESA, anderen involvierten Agenturen und nationalen Institutionen dienen.

### *3.1 Die EU als Angelpunkt europäischer Sicherheitspolitik*

Die politischen und militärischen Lehren der Balkankriege in den 1990er Jahren führten zu der Entscheidung, die EU mit einer Reihe militärischer und ziviler Ordnungsinstrumente für die Krisenreaktion zu versehen, welche 1999 die Initiative des ESVP „Headline Goal“ erlaubte. Die „Petersberg Tasks“, auf welche dieser Ansatz zurückgeht, wurden in den unterschiedlichen Mitgliedstaaten von Beginn an verschiedentlich interpretiert. Es gibt heute aber eine wachsende Akzeptanz, dass ein weiterer Rahmen von Verteidigungsaufgaben wie die Konfliktvorbeugung, gemeinsame Entwaffnungsoperationen, die militärische Beratung und Hilfeleistung, die Stabilisierung nach einem Konflikt und die Bekämpfung des Terrorismus (vgl. Morillon Report to the European Parliament, März 2003) ausdrücklich einbezogen werden sollte. Zu Planungszwecken wäre es ratsam, sich auf die sichersten Annahmen bezüglich des möglichen Charakters und Rahmens künftiger Operationen der EU zu stützen. Dies gilt umso mehr im strategischen Umfeld nach dem 11. September 2001.

Der Entwurf des Strategiepapiers „Ein sicheres Europa in einer besseren Welt“, der von Javier Solana im Juni 2003 in Thessaloniki vorgestellt wurde, bietet einen Überblick der Herausforderungen. Sie umfassen den internationalen Terrorismus, die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen und den Zusammenbruch effektiver staatlicher Institutionen in

vielen Teilen der Welt. Solana setzte sich daher für eine „aktivere, kohärentere und tatkräftigere“ Europäische Union in Zusammenarbeit mit Partnern ein.

Für die zusätzlich erforderlichen Kapazitäten bei Verteidigung und Nachrichtendienst wird die Weltraumnutzung ein entscheidendes Feld sein, denn sie bietet die Vorteile von Spitzentechnologien, deckt die wachsende globale Ausdehnung europäischer Verantwortung ab und begünstigt die kosteneffektive Nutzung begrenzter Mittel durch die Bereitstellung von kräftebündelnden Komponenten und Fähigkeiten. Das gleiche gilt nicht nur für die Petersberg Tasks im Rahmen der ESVP, sondern ebenso für andere gemeinsam wahrgenommene Sicherheitsaufgaben, die normalerweise nicht unter die ESVP fallen, wie die Grenz- oder Küstensicherung.

Aufgrund der schwerwiegenden Mängel in Europa, sowohl bei militärischen also auch nicht militärischen Missionen, hat sich in gewissen Schlüsselbereichen der Schwerpunkt der ESVP-Umsetzung auf die Errichtung von gemeinsamen Fähigkeiten gerichtet. Solche Schwerpunkte sind beispielsweise Kommando und Kontrolle von Operationen, weltweite abhörsichere Kommunikation, strategischer Nachrichtendienst (Monitoring, Frühwarnung, Situationseinschätzung), Kartierung, Navigation und Ortung, operationelle Überwachung, taktische Situationserkennung, Truppenschutz und effektive Gefechtskapazitäten – allesamt mit einer weltraumgebundenen Dimension. Im Rahmen des European Capabilities Action Plan (ECAP) sind 19 Arbeitsgruppen einberufen worden, um die schwerwiegendsten Mängel zu untersuchen. Keine hiervon war schwerpunktmäßig mit dem Weltraum befasst. Dennoch wurden einige weltraumspezifische Fähigkeiten auf die Liste der Mängel aufgenommen, beispielsweise strategische Satellitenaufnahmen, nachrichtendienstlicher Datenverkehr, Frühwarnung sowie die Unterstützung der UAV.

Es gibt derzeit in Europa keine Struktur, in der alle weltraumbezogenen Aktivitäten querverwiesen und ein übergreifender Ansatz zur Generierung des benötigten Kapitals und Wissens, auch mit Rückgriff auf kommerzielle oder öffentliche Dual-Use Möglichkeiten und Public-Private-Partnership Lösungen, bereitgestellt werden könnte. Der sich überlagernde Bedarf an Weltraumkapazitäten für Verteidigungszwecke und nicht verteidigungsspezifischer Sicherheitsbedürfnisse (etwa Grenzschutz, Küstenwacht und Notfallreaktion) muss wahrgenommen und sowohl auf der nationalen als auch der europäischen Ebene ausgewertet werden.

Ein bedeutender Beitrag könnte von der Gründung einer europäischen Agentur für Sicherheit und Verteidigung kommen, die nicht nur auf laufende Beschaffungsprogramme ausgerichtet wäre, sondern ebenso die F&E überschauen und ausrichten, nationale Bemühungen verfolgen und bei der Identifizierung von Bedürfnissen mithelfen würde. Bedeutende Mitgliedstaaten der EU unterstützen die Gründung einer solchen Agentur, die auf existierenden Strukturen wie beispielsweise OCCAR aufbauen würde, und der Verfassungsentwurf der Versammlung fordert ihre Einrichtung (vgl. Burkard Schmitt, *The European Union and Armaments*, EU-ISS Chaillot Paper No. 63, Paris).

Es gibt jedoch keine Garantie, dass sich solch eine Agentur maßgeblich auf den Weltraum konzentrieren würde. Daher mag es notwendig sein, auf europäischer Ebene einen separaten Anstoß speziell für die sicherheits- und verteidigungsrelevante Dimension der Weltraumnutzung zu geben. Einen solchen Vorschlag, sogar noch enger für die militärische Dimension gefasst, ist vom französischen General Gavoty eingebracht worden. Er sieht eine



„Eumilsat“-Agentur vor, die auch für die Kontrolle der operationalen Systeme wie Galileo verantwortlich wäre. Was vermieden werden sollte ist eine weitere Vertiefung der bestehenden zivilen und militärischen Trennung, denn dies würde Hoffnungen auf eine intelligendere und effektivere Nutzung der limitierten Ressourcen weiter unterminieren.

Um sicherzustellen, dass eine europäische Agentur für weltraumbezogene Sicherheit und Verteidigung auf dem technologischen Sachverstand der ESA sowie ihr europäisches Netzwerk zurückgreifen kann, wäre eine weitreichende Integration in die ESA wahrscheinlich von Vorteil. Solch ein Ansatz könnte zudem die Einbeziehung der Verteidigungs- und Sicherheitsminister der nationalen Regierungen in die politische Führung der Agentur erleichtern; in der absehbaren Zukunft werden sich die Verteidigungsminister nach wie vor nur informell im Rahmen der EU treffen können, wohingegen die ESA-Konvention die Flexibilität für Mitgliedstaaten bieten würde, vor allem bei optionalen Programmen (an denen die EU ebenso teilnehmen kann) nicht nur durch die Forschungsministerien vertreten zu sein.

Eine von den Mitgliedstaaten innerhalb der ESA – und unter Teilnahme der EU – aufgebaute Sicherheits- und Verteidigungsautorität wäre ebenso ein gutes Mittel, um europäische Richtlinien für sicherheitsrelevante Regulierungen im Weltraum zu entwickeln und umzusetzen, so beispielsweise eine Kontrolle für Beobachtungskapazitäten während Krisenzeiten.

Aufgrund der Tatsache, dass es innerhalb von Europa eine deutliche Asymmetrie bei der militärischen Nutzung des Weltraums gibt, wobei Frankreich mehr als doppelt so viel investiert als alle anderen Mitgliedstaaten zusammen, werden die französischen Erfahrungen und Erwartungen sicherlich eine bedeutende Rolle bei der künftigen institutionellen Entwicklung spielen. Sollten andere Staaten Frankreich oder weitere Länder zu einem weniger traditionellen Ansatz für ihre militärische Weltraumnutzung gewinnen wollen, so werden sie zumindest attraktive zusätzliche Finanzmittel anbieten müssen.

Ein komplizierter, aber zugleich hilfreicher Aspekt ist die Tatsache, dass die europäischen Anstrengungen zur Entwicklung von spezifischen Fähigkeiten im Rahmen der ESVP eng mit der NATO koordiniert werden, da die meisten Mitgliedstaaten beiden Organisationen angehören und sicherstellen müssen, dass ihre Streitkräfte den Anforderungen beider gerecht werden. Dies trifft erst recht nach der Entscheidung der NATO zu, eine alliierte Reaktionsgruppe (NRF) aufzustellen und unter europäischen Alliierten die Anpassung von netzwerkzentrierten, veränderlichen Annäherungen an eine Verteidigung anzustreben.

Künftige europäische Entscheidungen und Umsetzungen von sicherheits- und verteidigungsspezifischen Anwendungen des Weltraums werden sehr wahrscheinlich nicht nur einen Einfluss auf die Qualität der transatlantischen Konsultationen und Kooperationen bei internationalen Sicherheitsfragen mit sich bringen, sondern auch andere Aspekte von strategischer Bedeutung wie Europas Rolle in der Welt und den künftigen europäischen Standort für Verteidigungsindustrie berücksichtigen. Die überwältigende Weltraumdominanz der USA ist besonders ausschlaggebend, da die große Mehrheit der globalen Weltraumausgaben und im Besonderen der militärischen Weltraumausgaben in den USA liegt. Dies birgt für europäische Firmen im Vergleich zu ihren amerikanischen Wettbewerbern in den Bereichen Aerospace und Verteidigung einen nennenswerten Nachteil.

Der Weltraumsektor ist aus diesen Gründen kompliziert mit dem Problem des Zugangs zum Verteidigungs- und Ausrüstungsmarkt verbunden sowie den Gesprächen zur Exportkontrolle mit den USA. Ebenso spielen die kürzlich in der Mitteilung der Europäischen Kommission „In Richtung einer EU-Politik zur Verteidigungsausrüstung“ (März 2003) aufgeführten Themen eine Rolle, bei denen auch eine Anregung zur Schaffung eines europäischen Verteidigungs- und Ausrüstungsmarktes gegeben wurde.

Wie in vielen anderen Zusammenhängen so muss auch in diesem Kontext die Tatsache, dass Weltraumaktivitäten für eine Anzahl unterschiedlicher Generaldirektorate der Kommission von Bedeutung sind, berücksichtigt werden, wenn das künftige organisatorische Netzwerk für eine kohärente EU-Weltraumpolitik strukturiert wird. Ein gewisses Risiko zur Rivalität mit kontraproduktiven Konsequenzen könnte in der Verfolgung ihrer jeweiligen Aufgaben und politischen Ziele zwischen folgenden Bereichen entstehen: Forschung, Entwicklung, Technologie und Innovation, Unternehmen, Transport und transeuropäische Netze, Informationsgesellschaft, Umwelt und äußere Beziehungen.

Die Kommission, und die EU als ganzes, sind noch nicht ausreichend für eine aktive, kohärente Rolle in der Weltraumpolitik organisiert. Dies ist auch bei den gegenwärtigen Weltraumprogrammen mit EU-Beteiligung, wie GMES und Galileo, deutlich geworden. Es wird künftig notwendig sein, eine geeignete Verteilung von Zuständigkeiten und Führungsverantwortung innerhalb der EU zu finden.

### *3.2 Die ESA als eine Dual-Use Weltraumagentur*

Die ESA bietet eine äußerst attraktive Infrastruktur für die gesamte Spannweite von Weltraumprojekten und hat eine Erfolgsgeschichte vorzuweisen. Traditionell jedoch wurde sie an einem Engagement für ausdrücklich sicherheitsrelevante Aktivitäten mit Verweis auf die „ausschließlich friedliche Nutzung“ in ihren Statuten gehindert.

Stillschweigend aber war die Schaffung eines autonomen Zugangs zum All natürlich wie bei allen anderen Weltraummächten ebenso von dem Streben nach der Nutzung von sicherheits- und verteidigungsrelevanten Applikationen des Alls (wie etwa der Weltraumaufklärung) motiviert.

Die institutionelle Trennung von zivilen und militärischen Weltraumaktivitäten ist historisch verwurzelt (so mit der NASA und dem US Department of Defence) und war ursprünglich auf stichhaltigen politischen und rechtlichen Überlegungen gegründet. Mit dem Ende des Kalten Krieges veraltete diese jedoch rasch. 1993 empfahl der Ausschuss für internationale Beziehungen der ESA Aufgeschlossenheit gegenüber einer Rolle bei der Errichtung eines Satellitenüberwachungssystems der WEU. Die ESA zeigte sich in der Tat flexibel. Nicht nur wurden die Helios-1 Satelliten und einige andere militärische Nutzlasten mit der Ariane gestartet. Helios-1 wurde zudem im ESTEC (European Space Research and Technology Center, ESA Noordwijk, Niederlande) getestet. Die erfolgreiche Demonstration einer optischen Kommunikationsverbindung zwischen den ESA-Satelliten Artemis und Envisat durch die ESA könnte zu einer ähnlichen Verbindung zwischen Artemis und Helios-2 führen.

Erst kürzlich hat die ESA offiziell entschieden, die rechtliche Bedeutung ihrer Statuten neu zu bewerten. Dies beinhaltet, dass die Konvention keineswegs den Kapazitäten der ESA verbietet, Weltraumprogramme für Verteidigung oder Sicherheit, für duale Zwecke oder für mit Sicherheits- und Verteidigungsbelangen betraute nationale oder internationale öffentliche Körperschaften zu starten und durchzuführen. Sie führte zudem ein Sicherheitsabfertigungsverfahren ein.

Die potentiell attraktive Option, den vollen Nutzen aus dem Dual-Use Charakter des Weltraums innerhalb der ESA selbst zu schöpfen, liegt auf der Hand. Dies würde durch ein weiteres Kooperationsabkommen mit der EU begründet werden können, und jede Möglichkeit, innereuropäische Verdopplungen zu vermeiden, sollte als ein kostenreduzierender Faktor begrüßt werden.

Auf der anderen Hand muss realistischerweise angenommen werden, dass Verteidigungssysteme im All wahrscheinlich noch einige Jahre lang unter nationaler Verantwortung bleiben werden. Selbst längerfristig mag es immer Verteidigungssysteme geben, die als derart kritisch eingeschätzt werden, dass sie entweder überhaupt nicht in die europäische Kooperation eingebracht werden oder im Rahmen besonderer Regelungen behandelt werden müssen.

Da die europäische militärische Weltraumnutzung erst in den Anfängen steckt, ist es zu früh zu urteilen, inwieweit dieser Aspekt die Vision der ESA als eine einzige europäische Weltraumagentur untergraben könnte. Auf jeden Fall (so wie beim Helios-Programm) sollten die Einrichtungen, die ESA als Dienstleister einbringen kann, für spezifische Aufgaben auch im Zusammenhang mit derart speziellen Programmen nutzbar sein. Dieser Aspekt könnte durch ein progressiv konsolidiertes Netz der momentan nationalen Weltraumeinrichtungen verstärkt werden.

### *3.3 Weitere Aspekte institutioneller Entwicklung*

Um sowohl Know-how bei Spitzentechnologien zu entwickeln als auch einen tatkräftigen und lebensfähigen europäischen Industriestandort zu erhalten, sind Anstrengungen zur Stärkung des Dual-Use Bewusstseins ebenso dringlich wie missionsorientierte Forschung und Technologieentwicklung innerhalb der EU, auch zur Unterstützung anderer politischer Gemeinschaftsziele, und fortschrittliche F&E-Investitionen im Bereich der Weltraumverteidigung zu veranlassen. Nur durch die Unterstützung einer frühzeitlichen Zusammenlegung der europäischen Bemühungen auf der Ebene von Forschung und Technologie kann die gegenwärtige Situation geändert werden, in der Systeme national verbleiben und nur wechselseitig als minimale Form europäischer Kooperation zugänglich gemacht werden (Beobachtungssysteme, Transponder).

Momentan ist die Western European Armaments Group (WEAG) die einzige Stelle, wo derartiges bis zu einem gewissen Grad versucht wird. Seit 1990 sind Technologien zur Satellitenüberwachung eines der Gemeinsamen Europäischen Prioritätsgebiete (Common European Priority Areas; CEPA) dieser Organisation. 2000 wurde dies auf die gesamte militärische Weltraumtechnologie ausgeweitet.

Einer der besten Wege, um Europas Bemühungen im Ausbau der Weltraum-, Sicherheits- und Verteidigungskapazitäten auf eine neue Ebene zu heben, könnte die, vorzugsweise im

Rahmen der EU vorgenommene, Einführung einer Europäischen Sicherheits- und Verteidigungsagentur für Leitprojekte mit einem kleinen, nicht permanenten Stab und flexiblen, missionsspezifischen Aktivitäten sein. Ähnlich DARPA in den USA würde dies ein Netzwerk für die Verfolgung eines strategischen Vorstoßes hin zu angewandten Zukunftstechnologien zur Verfügung stellen, welches präzise definierte Visionen mit im höchsten Grade flexiblen Strukturen und Methoden verbinden könnte.

Es bedarf eines aktiveren Nutzerkreises für sicherheits- und verteidigungsspezifische Weltraumanwendungen zur konstruktiven Interaktion bei der Erarbeitung von Konzepten und der Feststellung von Bedürfnissen, dem Beschaffungswesen sowie der gemeinsamen Ausnutzung von Weltraumsystemen für Sicherheit- und Verteidigungszwecke in Europa. Dies wäre zudem von großer Hilfe bei der Kooperation mit amerikanischen Weltraumexperten und bei der detaillierteren und zeitlich präziseren Abschätzung von Entwicklungen in der amerikanischen militärischen Weltraumpolitik.

Zudem wird man sich mit einer ganzen Reihe neuer institutioneller und regulatorischer Entscheidungen treffen müssen, um sich mit den neuen Aufgaben im Bereich der sicherheits- und verteidigungsspezifischen Weltraumapplikationen auseinandersetzen zu können. Galileo war mit seinen Sicherheitsimplikationen (vgl. G. Gasparini, G. Lindström, *The Galileo satellite system and its security implications*, EU-ISS Occasional Paper No. 44, Paris) diesbezüglich bereits ein Alarmsignal. Unter anderem müssen sicherheitsbewusste Strategien eingeführt werden, um einen Zugang zu Informationen und ihrer Falsifizierung zu erhalten, ebenso wie zu Vorkehrungen für den Systemschutz.

Wenn einmal die operationellen Systeme im Einsatz sind, werden schließlich europäische Kommandostrukturen für die Verantwortung über die Weltraumsysteme entwickelt werden müssen. Sie werden möglicherweise den vollen militärischen Ansprüchen ebenso genügen müssen wie auch dem spezifischen europäischen Streben, den Dual-Use Charakter vieler Weltraumsysteme für eine große Bandbreite an Sicherheitsapplikationen auszuschöpfen. In manchen Fällen wird die Einrichtung von parallelen Nutzerstrukturen unvermeidlich sein, denn die zentralen Sicherheits- und Verteidigungsaufgaben bedürfen eines anderen Ansatzes als das weitergefasste Sicherheitsverständnis, zu dem beispielsweise das Umwelt-Monitoring zählt.

#### **4. Weltraum und Sicherheit in Europa: Ein Schnittpunkt von Politik und Industrie**

Die Entwicklung der Europäischen Sicherheits- und Verteidigungspolitik bedarf Weltraumkapazitäten. Deshalb muss Europa eine eigene technologische und industrielle Basis erhalten, oder es wird die für strategische Entscheidungen unabdingbare Autonomie nicht erlangen. Spezifische politische Ziele müssen ihre Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit verbessern und dabei europäische Unzulänglichkeiten sowohl auf der Angebot- als auch der Nachfrageseite des Weltraummarktes hinter sich lassen.

Die Hauptprobleme im Bereich von Weltraum und Sicherheit sind:

- Der Mangel an signifikanten Finanzmitteln für Sicherheit und Verteidigung in Europa. Diese Tatsache wird bei einer einfachen Gegenüberstellung der europäischen und der amerikanischen Ausgaben auf dramatische Weise deutlich: Das Verhältnis auf dem kommerziellen Markt beträgt 1 zu 2,6; 1 zu 3 in der Meteorologie; 1 zu 4 beim Bedarf für zivile Institutionen; 1 zu 30 im militärischen Bereich. Diese begrenzte Nachfrage wirkt sich in unterschiedlicher Weise negativ auf den europäischen Industriestandort aus.
- Die Gesamtproduktion der europäischen Industrie wird niedriger als die der USA bleiben, was einen negativen Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit haben wird, denn nicht zurückfließende und fixe Kosten, etwa bei der Forschung und Entwicklung, müssen fast vollständig von der zivilen Produktion getragen werden. Die Abhängigkeit vom kommerziellen Markt vergrößert die Effekte von ökonomischen Krisen, wie sie sich kürzlich ereignete, denn der militärische Sektor ist nicht groß genug, um nennenswerten antizyklischen Bedarf zu entwickeln.
- Vom technologischen Standpunkt gesehen erfordert der duale Charakter der Weltraumnutzung die vollständige Ausnutzung aller möglichen Applikationen, zivil oder militärisch.
- Aus dem Mangel an institutionellem Bedarf an Startleistungen ergibt sich, dass das europäische Trägerkonsortium Arianespace weniger wettbewerbsstark ist.
- Die kommerzielle Attraktivität europäischer Produkte ist auf die nicht sicherheitsrelevanten Sektoren begrenzt.

Ein Problem ist zudem der Mangel einer gemeinschaftlichen europäischen Strategie, welche die Konvergenz der gegenwärtigen und künftigen nationalen, internationalen und europäischen Anstrengungen sicherstellen würde. Dieses kann lediglich durch die Annahme einer europäischen Weltraumpolitik gelöst werden, die sowohl zivile als auch militärische Aspekte umfasst. In der Zwischenzeit muss eine engere Koordination zwischen den nationalen und europäischen Ebenen sowie zwischen zivilen und militärischen Aspekten erreicht werden. Dies wird eine Verdopplung der Aktivitäten und die Verschwendung von knappen Ressourcen verhindern und allmählich zu einer Zusammenführung der technologischen, industriellen und operationellen Fähigkeiten führen.

Auch die Zulieferseite ist strukturell unzulänglich. Die Globalisierung des Marktes unterstreicht die Schwäche der europäischen Industrie gegenüber amerikanischen Wettbewerbern.

Weitere Rationalisierung ist notwendig und wird vielleicht eine größere industrielle Konzentration umfassen müssen. Dieser Prozess verlangt nach einer politischen Führung, um eine übermäßige Verzerrung des Marktes zu vermeiden, wovon manche fast unvermeidlich ist. Die europäischen Regierungen und Institutionen sollten einen gewissen Grad an Wettbewerb auf dem europäischen Markt sicherstellen, zumindest in solchen Sektoren, in denen Marktgröße sowie technologische und industrielle Charakteristika dies erlauben, während sie in anderen Bereichen auf Konzentration hinlenken, etwa bei den Startdienstleistungen. Die Einbringung der sicherheits- und verteidigungsspezifischen Bedürfnisse wird bedeutende positive Effekte auf die Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Marktes haben und Platz für zumindest zwei verschiedene Wettbewerber in beiden Bereichen schaffen.

Einige Schlüsse können aus dem Vergleich der amerikanischen mit den europäischen Erfahrungen gezogen werden:

- Die Praxis des amerikanischen Weltraumsektors unterstreicht die antizyklische Funktion staatlicher Ausgaben (insbesondere des Department of Defence).
- Die staatliche Unterstützung von F&E ist in diesem speziellen Sektor ausschlaggebend für jeglichen Erfolg, da hier ein hoher Grad an Unsicherheiten für Investitionen und eine langfristige Kapitalbindung besteht.
- Es ist wichtig, der Anbieterseite gemeinschaftliche Regularien und einen gemeinsamen Bedarf in Aussicht zu stellen, um ein stabiles, abschätzbares und ertragreiches Gegenüber sicherzustellen.
- Eine starke Nachfrage um einen einzigen Akteur herum ist ein zentraler Faktor; die Verteilung der Nachfrage auf verschiedene Agenturen je nach Mission sollte vermieden werden.
- Starker politischer Rückhalt für die Reform der Anbieterseite und des Konzentrationsprozesses sollte die notwendigen Anreize zur Kostensenkung geben.

**Tabelle 2: Missionenanalyse**

Missionen	Zwecke	Industrielle Teilnehmer	Institutionelle Hauptverantwortliche	Sicherheitsaspekte	Probleme	Politische Ziele
Weltraumzugang	Launcher, Shuttle (?) bemannte Raumfahrt (?)	Raketenhersteller, Raketenmotoren, Starteinrichtungen	ESA, EU Kommission	relevant, dual	Kosten, Subventionen, geringer institutioneller Bedarf	Vorhaltung des gesamten Spektrums an Weltraum Know-how, Entwicklung neuer Technologien, Kosteneinsparung
Kommunikation	Satellitenkonstellationen (GEO, MEO, LEO, DRS)	Satellitenhersteller, Bodeneinrichtungen, Transponder, Empfangsgeräte, Dienstleister	ESA, Staaten (F, D, I, S, UK), NATO	relevant, dual	geringer institutioneller Bedarf, Wettbewerbsverzerrung, Datensicherheit, Mangel an Breitbandkapazitäten	Koordination von nationalen Bemühungen und zivilen/militärischen Anwendungen, Planung der integrierten künftigen Erweiterung
Navigation	GNSS	Dienstleister, Hersteller von Atomuhren, Empfangsgeräte	ESA, EU Kommission, EU Rat, NATO	relevant, dual	Signalkontrolle, Integration mit GPS und Glonass, missbräuchliche Nutzung	Klare Kommandokette, bilaterale Abkommen mit den USA und Russland
Meteorologie	Beobachtungssatelliten	Satellitenhersteller, Bodeneinrichtungen, Dienstleister	Eumetsat, ESA	relevant, dual	Informationsschutz	Verstärkung der bestehenden internationalen Verbindungen
Monitoring	Radar-, Infrarot-, optische Konstellationen	Satellitenhersteller, Bodeneinrichtungen, Sensoren	ESA, EU Rat, Torrejon, Staaten (F, D, I, S)	relevant, dual	Kosten, mangelnde Koordination, Datensicherheit, rechtlicher Rahmen der Datenauswertung	Koordination von nationalen Bemühungen und zivilen/militärischen Anwendungen, Planung der integrierten künftigen Erweiterung
Vertragsvollzug	Beobachtungssatelliten	Satellitenhersteller, Bodeneinrichtungen, Dienstleister	EU Rat, ESA (Technologie)	militärisch, präventive Diplomatie	Kosten, politisches Mandat	bessere Auswertung von Monitoring-Daten
Zielerfassung	Beobachtungssatelliten, GNSS	Satellitenhersteller, Bodeneinrichtungen, Transponder, Empfangsgeräte, Dienstleister	EU Rat, Torrejon, NATO, ESA (Technologie), Staaten	rein militärisch	Mangel an Interoperationalität, wenige spezifische Einrichtungen, undeutlicher politischer Rahmen	Koordination von nationalen Einrichtungen, Entwicklung gemeinschaftlicher Konstellationen, Verfahrensentwicklung, Erweiterung von Torrejon
Nachrichtendienst (Elint, Comint)	Satellitenkonstellationen	Satellitenhersteller, cryptographische Software, Sensoren	EU Rat, NATO, Staaten	hauptsächlich militärisch	Souveränitätsaspekte, mangelnde Koordination, keine spezifischen Einrichtungen	Errichtung eines politischen und institutionellen Rahmens, gemeinsame Einrichtungen, Informationsaustausch
Frühwarnung	Beobachtungssatelliten	Satellitenhersteller, Sensoren	EU Rat, NATO, Staaten (F, UK)	militärisch, präventive Diplomatie	keine verfügbaren spezifischen Einrichtungen, Kosten, Durchführbarkeit	Einführung eines EU-Systems (zusätzliche Nutzlast)
Angriff feindlicher Einrichtung im All	ASAT, Killersatelliten	Trägerraketen, Kampftraketen, EKV, Satelliten	ESA (Technologie), NATO (?), Staaten (?)	rein militärisch	Keine verfügbaren Einrichtungen, Kosten, Durchführbarkeit, Einfluss auf die politisch-strategische Stabilität	Technologieerforschung
weltraumgebundene Raketenabwehr		Laser, EKV, Satelliten	ESA (Technologie), NATO (?), Staaten (?)	rein militärisch	Keine verfügbaren Einrichtungen, nicht verfügbare Technologien, Kosten, Durchführbarkeit, Einfluss auf die politisch-strategische Stabilität	Technologieerforschung

(?) = möglich, vorgesehen  
Staaten in Klammern als Hauptakteure

**Tabelle 3: Hauptakteure und politische Ziele**

<b>Bereich</b>	<b>Bedarf</b>	<b>Anbieter</b>	<b>Probleme</b>	<b>Politische Ziele</b>
Forschung	Staaten, ESA, EU Kommission, Industrie	ESA, Universitäten, Forschungszentren, Labore	mangelnde öffentliche und private Finanzierung, keine Koordination	Entwicklung eines gemeinschaftlichen institutionellen Rahmens, Anhebung der Finanzierung, Ausschöpfung von Skalenerträgen
Technologieentwicklung	Staaten, ESA, EU Kommission, Industrie, NATO, privater Sektor	ESA, Labore	mangelnde öffentliche und private Finanzierung, keine Koordination	Entwicklung eines gemeinschaftlichen institutionellen Rahmens, Anhebung der Finanzierung, Ausschöpfung von Skalenerträgen
Bedürfnisse	Staaten, ESA, ESVP Institutionen, NATO	ESA, Industrie	keine gemeinschaftlichen Bedürfnisse, mangelnde Interoperationalität	Gründung einer gemeinschaftlichen Agentur, Zusammenlegung bestehender Kompetenzen, Anregung des Wettbewerbs
Beschaffungswesen, Wartung	Staaten, ESA, ESVP Institutionen, NATO, privater Sektor	Industrie	mangelnder institutioneller Bedarf	Gründung einer gemeinschaftlichen Agentur, Zusammenlegung bestehender Kompetenzen, Anhebung der Finanzierung
Dienstleistungen, Anwendungen	Staaten, ESA, EU Rat, EU Kommission, NATO	Industrie, Dienstleister	Beschränkter privater und öffentlicher Bedarf	Anregung des privaten Sektors, Vereinheitlichung oder Koordination des institutionellen Bedarfs
rechtlicher Rahmen	EU Rat, EU Kommission, Staaten		Fragmentation	Einführung von gemeinschaftlichen Regelungen
politische Autorität	EU Rat, EU Kommission, NATO, Staaten		Fragmentation	Kompetenzfestlegung, Klarstellung der institutionellen Beziehungen



## SCHLUSSBETRACHTUNG

Die Europäische Union (EU) kann den Weltraum weder ignorieren noch ihm fernbleiben. Das ist von den Mitgliedstaaten mit signifikanter eigener Weltraumpolitik verstanden. Die Schaffung der Europäischen Weltraumorganisation (ESA) und die Bedeutung ihrer Aktivitäten in der Wissenschaft sowie bei technologischen und kommerziellen Programmen verdeutlicht diese politische Sachlage. Gleichzeitig haben mehrere „Weltraum-orientierte“ europäische Staaten autonome Weltraumaktivitäten, teilweise mit verteidigungs- und sicherheitsrelevanter Bedeutung, entwickelt. Auch die EU ist durch die Initiativen der Europäischen Kommission zu einem Akteur der Weltraumpolitik geworden. Ihre Aktivitäten gehen von den Bereichen Verkehrs- und Umwelt-Monitoring aus: Die Programme Galileo und GMES, beide entwickelt von Europäischer Union und ESA, zeigen deutlich diesen Trend.

In der Zwischenzeit hat die EU ihre Bemühungen, eine Gemeinsame Europäische Außen- und Sicherheitspolitik (GASP) und eine Europäische Sicherheits- und Verteidigungspolitik (ESVP) zu definieren, weiter verstärkt und begonnen, als ein Akteur der internationalen Sicherheit zu handeln (in Bosnien-Herzegowina, Kosovo, der Ehemaligen Jugoslawischen Republik Makedonien und im Kongo).

Die zwischenstaatliche Regierungskonferenz der EU wird eine Reihe von Vorschlägen der Europäischen Versammlung untersuchen. Diese umfassen auch die Stärkung der europäischen Solidarität im Bereich der Sicherheit (im Speziellen gegen den Terrorismus) und die Modifikation einiger Verfahren und Institutionen, um die Effektivität der europäischen Außen-, Sicherheits- und Verteidigungspolitik zu verbessern.

Der Weltraum, und die Bedeutung des Weltraums für die Zukunft Europas, muss in diesen Rahmen eingebunden werden. Hierdurch könnte eines der Hauptprobleme für die Effizienz der europäischen Weltraumpolitik ausgeräumt werden: Die Fragmentation der Akteure und ihrer Strategien. Dies ist heute offensichtlich im Bereich der Telekommunikation der Fall, wo Europa drei verschiedene militärische Projekte hervorgebracht hat (Syracuse, Skynet und Sicral). Auf dem Gebiet der Verteidigung nehmen einige Kooperationsprogramme von kleineren Staatengruppen den Umfang nationalen Denkens zurück.

Europa ist bereits ein sehr bedeutender Weltraum-Akteur, sowohl kollektiv als auch dank der Weltraumpolitik einiger Mitgliedstaaten. Heute wird die europäische Weltraumpolitik, je nach Anwendungen, von verschiedenen Institutionen geführt: nationalen Weltraum-Autoritäten, nationalen Verteidigungs-Autoritäten, ESA und einigen Direktoraten der EU Kommission.

Die gegenwärtige Beziehung zu den USA, der global einzigen Weltraummacht, kann ebenso zu Fragmentation führen. Nur bedeutende zivile wissenschaftliche Programme werden multilateral von der ESA, mit einer unmittelbaren partnerschaftlichen Verbindung zur NASA, geleitet, doch es herrscht keine Parität zwischen Europäern und Amerikanern.

Im kommerziellen Bereich, und erst recht im Verteidigungsbereich, gibt es solch einen multinationalen Rahmen nicht, und jedes Land hat eine unmittelbar bilaterale Beziehung zu

den USA, mit Ausnahme einiger allgemeiner Abkommen (Dienstleistungsvereinbarungen), die von der NATO geleitet werden. Es mag nicht einfach werden, diese vielschichtigen Faktoren der Fragmentation hinter sich zu lassen, denn dies war Jahrzehnte lang der operationelle Rahmen.

Um einen Schlussstrich unter diese Strategien und unausgeglichene politische Ziele zu ziehen, muss eine Neudefinition starker strategischer, institutioneller und organisatorischer Modelle vorgenommen werden.

Beispielsweise könnte die Finanzierung europäischer Weltraumaktivitäten mit einem vereinheitlichten Gemeinschaftsbudget kontraproduktiv sein: Heutzutage werden solche Aktivitäten (inklusive der multilateralen ESA-Vorhaben) durch individuelle nationale Haushalte gemäß dem nationalen Bedarf finanziert, der von Land zu Land merklich verschieden sein kann. Die ESA beantwortet diese Bedürfnisse mit einem entsprechenden Angebot. Derselbe Ansatz ist umso notwendiger für Verteidigungsbudgets. Hingegen erfolgen EU-Budgetbeiträge gemäß objektiver Überlegungen, die auf bestimmten Parametern basieren (Bruttonationalprodukt und Bevölkerung): Es ist zweifelhaft, ob derartige „objektive“ Kriterien das Weltraumbudget vergrößern können.

Die erweiterte Kooperation ist ein anderer Fall: Wenn sich eine Gruppe von Staaten entscheidet, in einem bestimmten Bereich ein Projekt mit gewissen Kernelementen durchzuführen, so besteht ein klares Interesse der teilnehmenden Staaten, die Durchführung des Projektes zu finanzieren, selbst auf nicht proportionale Weise. Im Endeffekt bedeutet dies, dass es nicht besonders wahrscheinlich ist (und zudem gefährlich sein könnte), dass kurzfristig eine vollständige Rationalisierung und Vereinheitlichung der europäischen Weltraumpolitiken verfolgt wird und dass die Überlegungen und Entscheidungen nationaler Regierungen nach wie vor und künftig entscheidend sind und sein werden.

Dies trifft auch auf die mit Sicherheits- und Verteidigungspolitik verbundenen Weltraumprogramme zu. Im Verteidigungssektor sind Weltraumausgaben im äußerst begrenzten und abnehmenden Rahmen nationaler Verteidigungsbudgets eingebunden. Die nationalen Verteidigungshaushalte verfolgen unterschiedliche Prioritäten und sind nicht in der Lage, ein wettbewerbsfähiges, kritisches Niveau an technologischen Kapazitäten zu fördern. Dies macht es für sie unmöglich, Nutzen aus dem großen operationellen Potential der Weltraumtechnologien zu ziehen. Mit anderen Worten: Kein einzelner europäischer Staat kann selbstständig das Weltraumprogramm finanzieren, das zur Modernisierung seiner Sicherheitskräfte notwendig ist.

Es ist offensichtlich, dass diese Situation die technologische Lücke im Weltraumbereich zwischen Europa und den USA vergrößert. Tatsächlich liegt das Verhältnis bei den welt-raumspezifischen Ausgaben zwischen der EU und den USA bei 1:2,6 im kommerziellen, bei 1:3 im meteorologischen und bei 1:30 im Verteidigungssektor. Dies hat einen mächtigen Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie und das technologische Know-how.

Daher müssen im europäischen Kontext drei miteinander verbundene Probleme hervorgehoben werden:

- der unzulängliche Grad der europäischen Weltraumausgaben;
- der Mangel an Konvergenz zwischen verschiedenen Initiativen;
- die Struktur der Angebotsseite (zur Aufrechterhaltung des wettbewerbsfähigen Know-hows).

Im politischen und strategischen Bereich bedarf Europa Weltraumkapazitäten, nicht nur um seine Ziele in der Sicherheits- und Verteidigungspolitik zu erreichen, sondern auch um seine Rolle als Akteur der globalen Weltraumpolitik aufrechtzuerhalten.

Ein Prinzip hinter dieser Politik muss Kontinuität bei Technologie, Industrie und Weltraumanwendungen sein, gleich ob im Bereich der Wissenschaft, der kommerziellen Sicherheit oder der Verteidigung. Dies würde es ermöglichen, einen engen Rahmen für die Budgetierung, Planung, Umsetzung und Leitung von Programmen zu erarbeiten.

Der Begriff der Sicherheit umschließt sowohl zivile als auch militärische Aktivitäten. Nach dem Ende des Kalten Krieges und durch die Abwesenheit einer dominierenden militärischen Gefahr für die westliche Welt hat die Wahrnehmung neuer Bedrohungen, Risiken und Verletzbarkeiten an Bedeutung gewonnen.

Terrorismus, organisiertes Verbrechen, Risiken durch erzwungene oder illegale Massmigration, Sicherheit des Güterstroms und der wichtigen Handelsrouten, Verfügbarkeit von strategischen Ressourcen, Umweltschutz und ähnliches sind die bedeutendsten Ursprünge für Sorgen geworden. Diesen neuen Bedrohungen kann man nicht mit rein militärischer Gewalt begegnen. Sie bedingen eine Kombination verschiedener Ansätze, sowohl zivile als auch militärische, was besser mit dem Begriff der Sicherheit umschrieben wird.

Wenn auch äußerst intensive, rein militärische Konfrontationen nach wie vor möglich sind, so bewegen sich militärische Operationen und Prioritäten doch weg von dem, was traditionell als "Verteidigungspolitik" bezeichnet wurde (Grenzverteidigung, Landesverteidigung gegen eindeutig identifizierte und „einheitliche“ Feinde, Konfrontationsplanung hinsichtlich eindeutig identifizierbarer Armeen, mit einem hohen Grad an Legitimation, etc.) hin zu Krisenmanagement-Interventionen (mit dualem – zivilem und militärischem – Charakter), präventiven Maßnahmen, Eingrenzung der Proliferation und des Terrorismus, Unterstützung von Zivilschutzmaßnahmen, Friedens- und Staatsbildung. Diese Operationen sind ein signifikantes Element einer jeden umfassenden „Sicherheits- und Verteidigungspolitik“.

Es gibt beträchtliche Überschneidungen von Zwecken und Bedeutungen der Weltraumnutzung für Sicherheit und Verteidigung. Tatsächlich können Weltraumoperationen als ein Kontinuum verstanden werden, das zivile und militärische Aufgaben genauso umfasst wie sicherheits- und verteidigungsspezifische Operationen. Spezifische militärische Bedürfnisse (sowie kontinuierliche Verfügbarkeit, größere Zuverlässigkeit, Interoperationalität, Schutz, Miniaturisierung, Geschwindigkeit, Redundanz, etc.) erweitern die Zweckerfüllung von Weltraumsystemen und sorgen für einen positiven Schub an technologischen Entwicklungen, welcher die Nützlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit von Weltraumapplikationen für zivile und sicherheitsspezifische Zwecke weiter vergrößern kann.

Der generelle Trend scheint in Richtung einer erweiterten Internationalisierung der Sicherheitspolitik (innerhalb der EU und global) zu gehen, was einhergeht mit der Globalisierung der Wirtschaft und aller Arten von Dienstleistungen. Der Kampf gegen den internationalen Terrorismus hat diese Entwicklung beschleunigt, was sich bereits beim Krisenmanagement und bei Friedensoperationen, Rüstungskontrolle und Entwaffnungspolitik, dem Kampf gegen das organisierte Verbrechen, etc. zeigt. Noch stehen diese Überlegungen im scharfen Kontrast zu der gegenwärtigen Zersplitterung der europäischen weltraumpolitischen Ziele in zivile und militärische Aktivitäten, bei der wissenschaftlichen Forschung, bei kommerziellen und sonstigen Aktivitäten, sicherheits- und verteidigungsrelevante eingeschlossen, sowie zwischen den Staaten.

Transatlantische Probleme erweitern ebenso das Problem, eine ganzheitliche, kohärente europäische Weltraumpolitik zu identifizieren. Die wissenschaftliche Kooperation zwischen ESA und NASA steht im Gegensatz zur europäischen militärischen Abhängigkeit von den Vereinigten Staaten; trotzdem tauchen transatlantische Schwierigkeiten auf, wenn Europa ein strategisches Programm wie Galileo initiiert; Signale von Kommunikationssatelliten werden mit unterschiedlichen Technologien empfangen, was Probleme der Interoperationalität mit sich bringt; und Satelliten für nachrichtendienstliche Zwecke entwickeln sich zum Anstoß für Streitigkeiten, zudem wird die Aussicht auf die sogenannte „network-centric“ Kriegsführung eröffnet. Es besteht der Bedarf zur Herausarbeitung grundlegender Elemente einer transatlantischen Kooperationspolitik, die kohärent sein muss sowohl mit der Entwicklung der Europäischen Sicherheits- und Verteidigungspolitik als auch mit den unterschiedlichen Erfordernissen aufgrund der Operationen, in die europäische Truppen eingebunden sind.

Generell wurden die maßgeblichen Weltraumprojekte von den maßgeblichen Weltraumnutzern beschlossen, und die USA sind dabei führend. Frankreich, Großbritannien und nun auch die EU und ESA versuchen, Weltraumaktivitäten zu fördern, aber die USA sind und bleiben auf absehbare Zeit der ausschlaggebende Weltraumakteur (und Europas bedeutendster Partner). Doch die Europäer hatten nur die Möglichkeit, eine Partnerschaft bei amerikanisch definierten und geführten Projekten zu akzeptieren oder abzulehnen, niemals war es umgekehrt. Selbst gute europäische Ideen wurden manchmal als amerikanisch geführte Projekte, und bei untergeordneter europäischer Teilhabe, umgesetzt.

Zudem verringert die stark ausgeprägte amerikanische Tendenz, den Weltraum als essenzielles Element der US-Militärdominanz zu betrachten und militärische Operationen immer mehr von Weltraumkapazitäten abhängig zu machen, die Wahrscheinlichkeit, dass die USA genau diese Kapazitäten großzügig auch ihren Alliierten zur Verfügung stellen werden. Dies geschieht höchstens zu einem beschränkten Grad und nur *ad hoc* sowie bei der vollständigen Erfüllung amerikanischer politischer, wirtschaftsstrategischer und operationeller Prioritäten.

Schließlich erwachsen Schwierigkeiten zwischen den USA und Europa bei der Übertragung von Weltraumanwendungen für operationelle Zwecke. Das amerikanische Konzept der „network-centric“ Kriegsführung, das auf der Nutzung von Breitbandkommunikation einer großen Menge von Daten hin zu der kleinstmöglichen Kampfeinheit (idealerweise dem einzelnen Soldaten) basiert, erfordert die Delegation von Autorität und Unabhängigkeit bei der Beschlussfindung, was von europäischen Militärstrategen allgemein abgelehnt wird. Sie

bevorzugen eine stärker zentralisierte Verteilung ausgewählter Informationen (auf einer „need to know“ Basis), wobei sie sich an einer hierarchischen Struktur orientieren.

Die Europäer bezweifeln, dass eine vollständige technologische Neukonstruktion ihrer operationellen Einheiten und ihrer Hardware sinnvoll wäre, und sie schlagen vor, dass der bessere Kompromiss für ihre Truppen wäre, „network enabled“ zu sein oder bestenfalls „network based“, aber nicht vollständig „network centred“.

Diese Debatte wird auch aufgrund der unterschiedlichen strategischen Perspektiven der EU und der USA geführt. Während letztere aufgrund der Fähigkeit zum weltweit überzeugenden militärischen Einsatz eine wirklich globale Ausrichtung behält, hat Europa stärker begrenzte Ambitionen und Bedürfnisse, die auf relativ naheliegende Bedrohungen und die Durchführung von Missionen auf Grundlage der Petersberg Tasks beruhen. Eine derartige regionale Vision schließt keinesfalls weltweite militärische Verpflichtungen aus, die nicht als isolierte europäische Operationen betrachtet werden, sondern mit der Unterstützung und mit Hilfe von Alliierten, entweder lokalen oder, was wahrscheinlicher ist, amerikanischen durchgeführt werden.

Während also ein hoher Grad an Interoperationalität als essentiell für die Gewährleistung möglicher gemeinsamer Operationen zwischen Alliierten erachtet wird, lehnt man eine vollständige technologische und operationelle Vereinheitlichung allgemein ab. Dies mag in der Tat die Möglichkeiten vollständig integrierter, gemeinsamer militärischer Operationen einschränken und stattdessen verschiedene Formen der Arbeitsteilung mit einem deutlichen Grad der Trennung bevorzugen. Doch dies scheint der wachsenden amerikanischen Tendenz zu folgen, die Bedeutung der Zentralisierung alliierter Kriegsoperationen, die von vollständig multinationalen Hauptquartieren geleitet werden, herabzustufen. Diese wachsende amerikanische Unabhängigkeit unterstreicht die Relevanz, eine stärkere europäische Autonomie zu entwickeln.

In Erwägung der globalen Ausweitung von militärischen und Sicherheitskrisen und dem Ausnutzungsgrad existierender Weltraumkapazitäten, könnten die Redundanzen, die durch effizientere europäische Kapazitäten garantiert werden könnten, die Sicherheit des Netzwerks erweitern und als ein sinnvolles Backup sowie zur seiner Entlastung dienen. Die Tatsache, dass die Sicherheitswahrnehmungen der USA und EU generell ähnlich, beinahe identisch, bleiben, begünstigt diese Entwicklung.

Probleme zwischen den Agenturen erschweren den europäischen weltraumspezifischen Entscheidungsfindungsprozess. Die jeweiligen Funktionen und Spezialisierungen müssen besser definiert werden, um eine effektivere Integration und kohärente Politik zu erlauben (und eine effizientere Nutzung der begrenzten zur Verfügung stehenden Ressourcen). Wenn auch die ESA im Zentrum der europäischen Weltraumpolitik steht, kann sie nicht wirklich politische Ziele definieren. Sie kann lediglich Studien oder Vorschläge für neue Programme autonom initiieren, aber benötigt immer noch die Zustimmung der Mitgliedstaaten, bevor sie mit der Umsetzung oder Budgetierung beginnen kann.

Die europäische Zukunft im Weltraum muss sich aus dem Bestehenden herausentwickeln. Gegenwärtige europäische Weltraumaktivitäten werden allgemein von verschiedenen nationalen Agenturen oder Ministerien ausgeführt: Nationale Institutionen sind im Allgemei-

nen besser in der Lage relevante Budgetentscheidungen an institutionellen und politischen Hindernissen vorbeizumanövrieren als internationale. Ebenso gilt dies für die Lobbyarbeit für größere Weltraumbudgets, die Gewinnung öffentlicher Unterstützung und Identifizierung ökonomischer Interessen und technischer Fähigkeiten.

Die EU ist ein relativ neuer Akteur bei der Weltraumnutzung. Sie hat die Befugnis zur Formulierung und Finanzierung politischer Ziele, doch kann sie die anderen Akteure nicht ersetzen. Ihr Hauptvorteil ist die Verbindung übergeordneter sicherheits- und industrierelevanter politischer Ziele mit der Weltraumpolitik, wodurch ein größeres Maß an Kohärenz und Rationalisierung zu erreichen ist. Das vordringlichste Ziel sollte die Wahrung der europäischen Weltraumpräsenz sein, um Europas Weltraumkapazität für die Zukunft zu sichern. Dies muss im Einklang des politischen und ökonomischen Gewichts Europas erfolgen sowie zu einer dezidierten europäischen Sicherheits- und Verteidigungspolitik führen. Dies erfordert einige Minimalanforderungen:

- vollständige Autonomie bei grundlegendem weltraumspezifischen Know-how (Satelliten, Träger, Bodeneinrichtungen, Technologien und Dienstleistungen), um Zugang zum und optimale Nutzung des Weltraums im Einklang mit der europäischen Politik zu ermöglichen. Dies schließt keinesfalls Vereinbarungen mit anderen Weltmächten aus, noch fordert es eine Parität mit den USA; es ist lediglich ein hinlängliches Ziel mit minimalem technologischem Vorteil.
- eine lebens- und wettbewerbsfähige europäische industrielle und technologische Grundlage für die Entwicklung von wissenschaftlichem und technologischem Know-how. Dies bedeutet langfristig die Garantie eines gewissen Produktionsvolumens sowie öffentliche Investitionsprogramme für Wissenschaft und Technologie, die eine antizyklische Funktion im Hinblick auf die wirtschaftliche Nachfrage haben können.

Es ist bedeutsam festzustellen, wie eine essentielle und minimale europäische Präsenz im All für Belange der Sicherheit und Verteidigung aussehen könnte. Grob sollte dies ein Netzwerk von Satelliten umfassen, das die Bedürfnisse bezüglich Kommunikation, Beobachtung, Positionierung, elektronischem Nachrichtendienst und Frühwarnung erfüllt: Diese Kapazitäten erfordern adäquate Bodeneinrichtungen und für die Weltraumsegmente Investitionskosten von etwa 8-9 Milliarden Euro über eine Periode von 8 bis 15 Jahren, was eine jährliche Investition von unter 800 Millionen Euro bedeutet (wobei ein Teil bereits zugeteilt ist). Diese Kosten mögen nicht von einem einzelnen europäischen Staat erbracht werden können, doch sind sie im Rahmen einer multilateralen Finanzierung möglich. Ein derartiges System würde GASP, ESVP und die europäische Schnelle Eingreiftruppe mit einem höheren Grad an Effizienz und Autonomie ausstatten. Die Details einer solchen Weltraumarchitektur sind nicht neu: sie sind den europäischen Regierungen seit langem bekannt. Das wirkliche Problem besteht in ihrer Realisierung.

Die gegenwärtigen Entwicklungen innerhalb der EU könnten eine positive Rolle spielen. Die EU muss ihre weltraumspezifischen Bedürfnisse präziser identifizieren und formulieren, die Standpunkte und Entscheidungen verschiedener europäischer Staaten (genauer ge-

sagt einer Gruppe von Staaten, die einer erweiterten Kooperationslogik folgen) zusammenführen und Kriterien für die Lastenverteilung und das Systemmanagement etablieren. Dies wäre der beste Weg, gleichwertigen Nutzen für die Anwender zu garantieren, als auch die notwendige Verbindung zur NATO und zu den USA herzustellen.

In solch einem Rahmen könnte die ESA auf der Anbieterseite agieren, indem sie das notwendige technische Niveau und die Systeminitialisierung sicherstellt, wobei sie mit der europäischen Industrie und den nationalen Autoritäten in unmittelbarer Verbindung steht.

In der Umsetzung könnte ein Ausschuss zur Weltraumsicherheit parallel in der ESA und EU eingesetzt werden, das verantwortlich wäre für das Design, die Programmgestaltung, Einführung und Leitung der Vorhaben, und das eine institutionelle Verbindung zwischen ESA und EU darstellen würde.

Erneut soll festgehalten werden, dass sich das europäische Weltraumengagement hauptsächlich auf den zivilen und Dual-Use-Sektor konzentriert. Dies erfordert ein stärkeres duales Weltraumsicherheits-Profil. Dies bedeutet, dass auf Seiten der ESA (ESA Rat) die europäischen zwischenstaatlichen Versammlungen für die Weltraumsicherheit verantwortlich wären, während auf Seiten der EU der Europäische Rat einen präzisen Auftrag für die Herausarbeitung von Koordinations-Kompetenzen auf der Coreper Ebene erhalten würde, verbunden mit einer Struktur, die im Stande wäre, die sicherheitspolitische Einbindung der EU in Weltraumprojekte zu überprüfen und zu genehmigen.

Um zu viele institutionelle Einheiten der Weltraumsicherheit zu vermeiden, so wie ein spezifischer Kooperationsratsrat innerhalb der ESA und ein weiterer für Weltraumsicherheit innerhalb des EU Rates, könnte die Zusammensetzung eines solchen Ausschusses für beide Seiten gleich sein. Hierbei wäre Weltraumsicherheit ein „optionales“ Programm für einige ESA Mitgliedstaaten und eine „erweiterte Kooperation“ für EU Mitglieder. Eine andere Möglichkeit wäre, dass die ESA und der EU Rat eine gemeinsame Entscheidung treffen könnten, um eine gemeinsame Autorität für Weltraumsicherheit unter der Verantwortung des Hohen Vertreters für die Gemeinsame Außen- und Sicherheitspolitik der EU zu schaffen.

Als Ausgangspunkt sollte die EU für die Weltraumpolitik auf die gleiche Weise verfahren, wie sie es bei der kontinuierlichen Errichtung von GASP und ESVP tat: Zielformulierung, Problemanalyse, Lösungsansätze, die von europäischen Institutionen und der öffentlichen Meinung evaluiert werden sollten.

Diese Aufgabe könnten am besten von einem spezialisierten Ausschuss für Weltraumsicherheit bewältigt werden, der mit europäischen Experten besetzt ist, die Einschätzungen aus der Weltraumindustrie sowie von potentiellen zivilen und militärischen Weltraumnutzern aus den Bereichen der Außen-, Sicherheits- und Verteidigungspolitik zusammenbringen. Ein solcher Ausschuss könnte dabei helfen, den optimalen Grad europäischer Weltraumambitionen zu bestimmen, sowohl was die gegenwärtige Nachfrage als auch ihre Entwicklung betrifft. Dieser Ausschuss zur Weltraumsicherheit würde einen wichtigen Beitrag zur politischen Arbeit leisten, bedeutsam auch für die Identifizierung und den Aufbau einer dringend benötigten europäischen Weltraum-Interessengemeinschaft.

Schließlich würde dieser Ausschuss seine Erkenntnisse dem Europäischen Rat vorlegen, um im europäischen Rahmen einen formellen Entscheidungsfindungsprozess unter Einbeziehung der interessierten Institutionen zu beginnen.