



KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

Brüssel, den 10.11.2005
KOM(2005) 565 endgültig

**MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DEN RAT
UND DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT**

**Globale Überwachung von Umwelt und Sicherheit (GMES):
Vom Konzept zur Wirklichkeit**

{SEC(2005)1432}

INHALTSVERZEICHNIS

Einführung.....	3
Zusammenfassung.....	3
1. Die strategische Dimension.....	4
2. GMES im Dienste der EU.....	6
3. Durchführung.....	7
3.1. Die Nutzer als Wegbereiter.....	7
3.2. Allmähliche Einführung operativer Pilotdienste.....	8
3.3. Dienste, mit denen ein schneller Beginn möglich wird.....	8
3.4. Förderstrategie.....	9
3.5. Aufbauend auf den vorhandenen Kapazitäten.....	10
3.6. Folgenabschätzung.....	11
3.7. „Governance“.....	12
3.7.1. Rollen und Zuständigkeiten.....	12
3.7.2. Strukturen.....	13
4. Förderung von GMES/MARKENPOLITIK.....	15

MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DEN RAT UND DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT

Globale Überwachung von Umwelt und Sicherheit (GMES): Vom Konzept zur Wirklichkeit

EINFÜHRUNG

Ziel von GMES ist es, auf nachhaltiger Grundlage verlässliche, aktuelle Dienstleistungen für Umwelt- und Sicherheitsfragen im Dienste der politischen Entscheidungsträger bereit zu stellen. GMES ist eine EU-Initiative. Die ESA implementiert die Durchführung der Rahmenkomponenten, die Kommission leitet die Maßnahmen zur Identifikation und Entwicklung der Dienste, die sowohl auf terrestrischen wie auch auf Satellitengestützten Daten beruhen.

In dieser Mitteilung wird die Strategie zur Bereitstellung von GMES ab der Pilotphase der ersten drei operativen GMES-Dienste im Jahre 2008 dargelegt. Der Prozess der Definition des Aktionsbereichs dieser Dienste im Zusammenwirken mit den Netzen wird ebenso wie das Ziel der Kommission erläutert, ihre Kontinuität sicherzustellen. Darüber hinaus wird die Einführung zweckdienlicher Managementstrukturen im Zusammenhang mit den einzelnen Programmphasen erörtert.

ZUSAMMENFASSUNG

In einer Zeit, in der der Bedarf an und die zielgerichtete Nutzung von Informationen starke geostrategische Auswirkungen hat, braucht Europa Kapazitäten, die es erlauben, seine politische Reaktion auf zuverlässiger, aktueller Grundlage unabhängig zu evaluieren. Ein umfassendes Erdbeobachtungssystem und die Nutzung von Satelliten- und terrestrischen Verfahren (Land, Luft und See) mit Hilfe exakt definierter operativer Dienste sind der Schlüssel zur Durchführung und Überwachung der Umwelt- und Sicherheitspolitiken im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung.

Zwar ist die Nachfrage nach Erdbeobachtungsdiensten in Europa derzeit noch immer bruchstückhaft, nimmt aber zu. Zwei Faktoren können die Entwicklung vorantreiben. Erstens müssen die Entscheidungsträger auf allen Ebenen davon überzeugt werden, dass diese Dienste den Zielen ihrer Organisationen förderlich sind, damit sich die langfristige Instandhaltung und Instandsetzung rechnen.

Auf der Angebotsseite sind in Europa Kenntnisse und Know-how von Weltspitze aufgebaut worden. Der Betrieb der Beobachtungssysteme erfolgt jedoch getrennt, und sowohl bei den terrestrischen als auch bei den Satellitensystemen ist die Erfassung unvollständig. Viele Satelliten- und terrestrischen Beobachtungsnetze befinden sich noch in der Erprobung und können somit die notwendige Qualität und Kontinuität der Messungen, die für die aktuellen und künftigen operativen Dienste Grundlage sind, nicht gewährleisten. Während unsere internationalen Partner stark in den Ausbau der Kapazitäten für die globale Überwachung

investieren, arbeitet Europa noch immer mit unterschiedlichen nationalen Kapazitäten und Standards.

Europa hat die strategische Bedeutung der Erdbeobachtung und des einschlägigen Wachstumspotential erkannt und wird seine eigenen operativen Kapazitäten mit Hilfe des GMES-Programms aufstocken. GMES zielt auf die Koordinierung der vorhandenen Systeme und die Bereitstellung garantierter Qualitätsdienste ab und wird in Zukunft vor allem auch ihre Kontinuität garantieren.

GMES wird schrittweise über Pilotphasen aufgebaut. Ende 2008 wird mit drei Schnelldiensten (Land-, Schiffs- und Notdiensten) begonnen. Insgesamt wurden bisher elf anfängliche Dienste bestimmt, die später zwecks Deckung eines breit gefächerten Bedarfs ausgebaut werden könnten.

Kurzfristig wird GMES mit den vorhandenen, von den EU- und von den ESA-Mitgliedstaaten aufgebauten terrestrischen und satellitengestützten Beobachtungskapazitäten arbeiten. Auf längere Sicht gesehen wird in den Aufbau neuer Kapazitäten investiert, um die Kontinuität der Datenquellen und der Infrastruktur zu wahren, die für den Aufbau von GMES-Diensten erforderlich sind.

Bei den GMES-bezogenen Tätigkeiten ist in Bezug auf das Management auch auf optimale Komplementarität zu achten. Um die Konzentration der Nachfrage zu beschleunigen und die inneren Managementstrukturen zu verbessern, plant die Kommission den Aufbau einer Organisationsstruktur für GMES-Dienste. Unter Wahrung der jeweiligen Finanzregeln werden die Investitionen der EU und der ESA in die Weltraumkomponente gemeinsam bei der ESA vorgenommen. Die längerfristigen GMES-Managementstrukturen werden zusammen mit den Mitgliedern der EU und der ESA erörtert.

Effizientes Datenmanagement und effizienter Informationsaustausch sind Voraussetzungen für die GMES-Dienste. Zwischen den Beteiligten wird ein ständiger Meinungs-austausch organisiert, um die benötigten Raumdateninfrastrukturen aufzubauen. Ferner soll die Umsetzung des INSPIRE-Richtlinienentwurfs (Infrastruktur für Raumfahrteninformationen in Europa) unterstützt werden. GMES selbst wird dazu beitragen, Zugang, Nutzung und Harmonisierung der weltraumgestützten Informationen auf gesamteuropäischer Ebene zu erleichtern. Das GMES wird zu einem wichtigen Instrument bei der Steigerung der Interoperabilität der nationalen Systeme und hilft auf diese Weise, dem Aufbau adäquater europäischer Standards den Weg zu ebnen.

GMES wird eine wachsende Rolle bei den bilateralen Beziehungen der EU mit deren Partnern in der Welt spielen. Beim Aufbau wird auch die Tätigkeit der Ad-hoc-Gruppe Erdbeobachtung (GEO) berücksichtigt. Als verbindendes Element stellt GMES den wichtigsten Beitrag Europas zum Globalen Überwachungssystem für Erdbeobachtungssysteme (GEOSS) dar.

1. DIE STRATEGISCHE DIMENSION

Die Nachfrage nach Informationen über Umwelt und Sicherheit hat geostrategische Auswirkungen. Das politische Mandat wurde im Juni 2001 auf dem Gipfel von Goetheburg

und später mit der Entschließung des Rates¹ erteilt, „bis 2008 eine **operative** und **autonome** europäische Kapazität aufzubauen“.

In der Mitteilung der Kommission vom Februar 2004² hat die Kommission die strategische Funktion von GMES bei der Entwicklung der EU zum Global Player umrissen und Anhaltspunkte für die Umsetzung gesetzt. Das Europäische Parlament hat seine Unterstützung für die Einführung zugesagt³. Der zweite Weltraumrat bekräftigte, dass GMES zum zweiten EU-Flaggschiff der Weltraumpolitik nach Galileo ausgebaut wird.

Der Bedarf an zuverlässigen, aktuellen Informationen ist durch die gestiegene Nachfrage betont worden. Natürliche, vom Menschen verursachte Katastrophen in Europa, Amerika, Asien und Afrika, gepaart mit gestiegenen Sicherheitsanforderungen, haben den Ruf nach verbesserten Überwachungssystemen verstärkt. Die globalen sowie die lokalen Anforderungsniveaus stehen nun fest.

GMES wird einen wichtigen Beitrag dazu liefern, den zivilen Sicherheitsbedarf in der EU zu decken⁴. Zusätzlich werden Möglichkeiten zur Schaffung weiterer Kapazitäten im Bereich der europäischen Sicherheits- und Verteidigungspolitik (EUREK) eröffnet. Alle erdenklichen zivilen und militärischen Synergien sollten angepeilt werden, eine bessere Nutzung der Ressourcen sicherzustellen, wobei auf Komplementarität mit dem bereits auf diesem Gebiet tätigen EU-Satellitenzentrum (EUSC) zu achten sein wird.

GMES wird für die Umweltüberwachung und -prüfung eine große Stütze sein und seinen Beitrag zur Durchführung des von der Kommission und den Mitgliedstaaten gemeinsam entwickelten Umweltinformationssystems leisten. Als Folge davon erhöht sich die Qualität der Umweltinformationen, auf die dann leichter zugegriffen werden kann. Darüber hinaus wird die Umweltberichterstattung einfacher und rationeller.

GMES deckt lokale, regionale und globale Thematiken ab und hilft beim Aufbau einer künftigen europäischen Führerschaft im Zusammenhang mit der praktischen Anwendung der Erdbeobachtung auf dem Gebiet der Klima- und Umweltüberwachung und dem Zivilschutz.

GMES soll der EU ein Instrumentarium liefern, das eine Beteiligung an den internationalen Bemühungen ermöglicht, der Empfehlung der G8 vom Juli 2005, das globale Klimabeobachtungssystem zu stärken, Folge zu leisten. Über den Aufbau einer Beobachtungsstelle für Afrika und die Umsetzung der Initiative „African Monitoring of the Environment for Sustainable Development (AMESD)“ wird aber auch zur EU-Strategie für Afrika⁵ beigetragen. Zudem wurde GMES in den Gesprächen der EU mit den USA, Russland,

¹ Entschließung des Rates 2001/C 350/02, 13.11.2001.

² Globale Umwelt- und Sicherheitsüberwachung (GMES): Schaffung einer europäischen Kapazität für GMES—Aktionsplan (2004-2008, KOM (2004) 65 endg.)

³ B5-0045/2004 - Entschließung des Europäischen Parlaments zum Aktionsplan für die Durchführung der Europäischen Raumfahrtspolitik

⁴ Bericht des Sachverständigenremiums für Raumfahrt und Sicherheit (März 2005)

⁵ EU-Strategie für Afrika KOM(2005)489 endg. - 12.10.2005

China und Indien hervorgehoben⁶. Die USA gaben kürzlich ihren strategischen Plan für ein integriertes Erdbeobachtungssystem bekannt. Russland und Japan haben vor, gleich zu ziehen.

GMES ist der wichtigste europäische Beitrag zum Globalen Zehnjahresplan für die Durchführung des Überwachungssystems für Erdbeobachtungssysteme (GEOSS). GMES wird Daten und Dienste sowohl für die Umwelt als auch die Sicherheit generieren. Die Beteiligung der EU am Globalen Überwachungssystem für Erdbeobachtungssysteme (GEOSS) wird den Datenaustausch mit internationalen Partnern im Bereich der Umweltüberwachung erleichtern und wird den Einsatz der Erdbeobachtung sowie den Aufbau eines weltweiten Systems von Beobachtungssystemen fördern.

Als EU-Initiative wird GMES zum Mittelpunkt einer Reihe von Partnerschaften, die ebenso wie die Rolle der Agenturen, der Mitgliedstaaten, der Wertschöpfungsdienste für das Gewerbe (einschließlich der KMU), der Benutzer usw. auf EU-Ebene zu definieren sind.

GMES bietet außerdem ein hervorragendes Potential, das Wirtschaftswachstum durch neue, innovative Dienste anzukurbeln und wurde deshalb im Rahmen der Wachstumsinitiative der Kommission⁷ in die Liste der „Schnellstartprojekte“ aufgenommen. GMES soll ferner die Wirtschaft dazu veranlassen, ihr Dienstleistungsangebot zu erweitern und die im Rahmen dynamischer, evolutionärer GMES-Kapazitäten notwendigen innovativen Beobachtungs-, Kommunikations- und Informationstechnologien aufzubauen und somit der Privatwirtschaft Möglichkeiten für eine erweiterte Nutzung der Informationsquellen aufzuzeigen. Der industriellen Basis Europas kommt dabei die wichtige Aufgabe zu, Europa auf diesem Gebiet ein gewisses Maß an Autonomie und politischer Unabhängigkeit in der Entscheidungsfindung bewahren zu helfen.

2. GMES IM DIENSTE DER EU

GMES wird die Steigerung der weltraumgestützten geografischen Informationen zur Unterstützung einer Reihe von EU-Politiken fördern, und zwar insbesondere im Zusammenhang mit:

- den europäischen Umweltverpflichtungen innerhalb des Territoriums der EU und weltweit durch Beiträge zur Gestaltung, Durchführung und Überprüfung der Umweltpolitiken der Gemeinschaft⁸, der nationalen Regelungen und der internationalen Abkommen;

⁶ Der Gipfel EU-USA („Initiative der Europäischen Union und der Vereinigten Staaten zur Verbesserung der wirtschaftlichen Integration und des Wachstums“, Gemeinsame Erklärung der EU und der USA) kam überein, die Zusammenarbeit unter Nutzung ziviler weltraumgestützter Technologien für nachhaltige Entwicklung, Wissenschaft, Exploration und Vertiefung der Wissensgesellschaft zu fördern. Die Gipfel zwischen der EU und Rußland im Mai 2005 beschloss eine Reihe von Plänen für vier gemeinsame Aktionsräume. Im Rahmen des Plans für gemeinsame Wirtschaftsaktivitäten stimmten die EU und Russland überein, ein geeignetes Umfeld für eine fruchtbare Zusammenarbeit beim GMES-Programm zu schaffen. Anlässlich des Gipfels zwischen der EU und China im September 2005 stimmten beide Seiten überein, die Zusammenarbeit zwischen der EU und China im Weltraum zu verstärken, insbesondere mit Blick auf die Erdbeobachtung [...].

⁷ „Eine europäische Wachstumsinitiative: Investitionen in Netze und Wissen für Wachstum und Beschäftigung - Abschlußbericht an den Europäischen Rat“ KOM(2003) 690 endg./2 - 21.11.2003.

⁸ 6. Umweltaktionsplan (2004 - 2010) zu Klimawandel, Natur und Artenreichtum, Umwelt und Gesundheit, natürliche Ressourcen und Abfall

- anderen EU-Politikfeldern wie Landwirtschaft, Regionalentwicklung, Fischerei, Verkehr, Außenbeziehungen, Entwicklungshilfe und Humanitäre Hilfe;
- der Gemeinsamen Außen- und Sicherheitspolitik einschließlich der Europäischen Sicherheits- und Verteidigungspolitik;
- weiteren für die Sicherheit der europäischen Bürger wichtigen Politikbereiche auf gemeinschaftlicher und nationaler Ebene⁹, insbesondere in der Rechts-, Innen- und Zollpolitik einschließlich der Überwachung und Zusammenarbeit an den Außengrenzen¹⁰.

In einem breiten Fächer von Politikfeldern geben die Dienststellen der Europäischen Kommission jährlich mehrere Millionen Euro für die Nutzung weltraumgestützter geografischer Daten aus. Auch das EU-Satellitenzentrum kauft Erdbeobachtungsdaten für die Zwecke der GASP einschließlich der europäischen Raumentwicklungsperspektive (ESDP)¹¹ ein, und diese Ausgaben dürften sich aufgrund der aktuellen sowie der bereits jetzt absehbaren politischen Entwicklungen in naher Zukunft noch signifikant erhöhen.

Hier einige konkrete Nutzungsbeispiele:

- in der Landwirtschaft: Anbauflächenprüfung und Agrarumweltmaßnahmen;
- in der Fischerei: Schiffsüberwachung und Schiffsortungssysteme;
- bei den Außenbeziehungen: Erwerb von Satellitenbildern im Rahmen konkreter Gemeinschaftsinstrumentarien (z. B. rasches Eingreifen bei der Krisenbewältigung);
- beim Umweltschutz: Bodennutzung und Bodennutzungsveränderungen, Naturkatastrophen (z. B. Waldbrände, Überschwemmungen, Tsunami-Bewältigung), Überwachung der globalen Klimaveränderungen;
- in der Entwicklungspolitik: Überwachungstätigkeit in den Bereichen Wasserversorgung, Vegetation und Nahrungsmittelsicherheit;
- in der Forschung: Umweltforschung.

⁹ „Ein sicheres Europa in einer besseren Welt – Europäische Sicherheitsstrategie“ Javier Solana - 12/12/2003

¹⁰ Unter Einschluß der Tätigkeit der Europäischen Agentur für die operative Zusammenarbeit an den Außengrenzen der Mitgliedstaaten

¹¹ Vgl. Gemeinsame Aktion des Rates vom 20. Juli 2001 zur Einrichtung eines Satellitenzentrums für die Europäische Union, Artikel 2 Ziffer 1: (2001/555/GASP). Das Satellitenzentrum soll die Entscheidungsfindung in der Union im Rahmen der GASP, insbesondere bei der ESDP unterstützen. Hauptaufgabe des Zentrums ist es, Material zur Verfügung zu stellen, das aus der Auswertung von Satellitenbildern und zweckdienlichen Zusatzdaten wie ggf. Luftaufnahmen stammt (vgl. Artikel 3 und 4).

3. DURCHFÜHRUNG

3.1. Die Nutzer als Wegbereiter

Ziel der aktuellen Entwicklungsphase ist der Aufbau einer starken Nutzerbasis für die GMES-Informationendienste. Dazu gehören die Ermittlung und Aktualisierung des Bedarfs und die Bereitstellung zuverlässiger, effizienter Dienste.

Die Nutzer der GMES-Informationendienste sind in folgenden Bereichen angesiedelt: Entwicklung, Durchführung und Überwachung von Umwelt- und Sicherheitspolitiken auf globaler und lokaler Ebene. Die Europäische Kommission gehört zu den Hauptnutzern. Ihr Bedarf muss bestimmt, ihre Nachfrage allmählich zusammengefasst werden.

Die Benutzer müssen sicher sein können, dass die Dienste langfristig zur Verfügung stehen. Dazu müssen Maßnahmen zur Sicherung der weltraumgestützten, terrestrischen und Datenverwaltungsinfrastrukturen getroffen werden.

Ferner müssen Bewertungsmechanismen für die Validierung von Qualität, Relevanz und Leistungsfähigkeit der Dienste ausgearbeitet werden. Bei der Einführung haben die einzelnen Dienste jeweils eine Reihe von Schlüsseletappen zu durchlaufen. Die einschlägigen Fahrpläne werden die individuellen Startkosten und die Betriebskosten berücksichtigen.

3.2. Allmähliche Einführung operativer Pilotdienste

GMES stellt naturgemäß ein komplexes Unterfangen dar, das ggf. die Integration von Daten aus weltraumgestützten und terrestrischen (aus der Luft, zu Wasser und zu Lande) Erdbeobachtungskapazitäten in nutzerorientierte operative Anwendungsdienste erforderlich macht.

Dabei kommt es wesentlich darauf an, den aktuellen projektgestützten Ansatz voranzutreiben. Die Kapazitäten müssen allmählich aufgebaut werden, wozu klar definierte Prioritäten notwendig sind, wobei - wo immer dies möglich ist - bestehende Elemente genutzt werden sollen.

Die allmähliche Einführung der Dienste ist abhängig von:

- dem jeweiligen Entwicklungsstand;
- ihrer Annahme durch die Nutzer (Bedeutung für die Entscheidungsfindung und die Umsetzung in der Politik);
- der Langfristigkeit von Angebot und Nachfrage.

Die Pilotdienste sowie die erforderlichen Infrastrukturen werden durch Vernetzung der auf gemeinschaftlicher, nationaler und regionaler Ebene zur Verfügung stehenden Ressourcen finanziert. Die Geschwindigkeit, mit der die Dienste eingeführt werden, hängt weitgehend vom effizienten Vorgehen bei der Mittelschöpfung und der Zusammenlegung der Finanzmittel ab.

Herausforderungen stellen eine gesteigerte Interoperabilität bei den Beschaffungssystemen, die Harmonisierung und Pflege standardisierter Datenstrukturen und Schnittstellen, die Überwindung politischer Hemmschwellen für den Datenaustausch und das Entwerfen von

Qualitätssicherungsmechanismen, die Vernetzung von Daten aus verschiedenen Quellen und unterschiedlichen Ebenen sowie die Bereitstellung innovativer, benutzerfreundlicher und kosteneffizienter nachhaltiger Dienste dar. Hierzu wäre ein kohärentes, einheitliches Gesamtprogramm zu erstellen, wobei jedoch darauf zu achten ist, dass die Dezentralisierung des Managements und der Investitionen nicht verloren geht.

Kurzfristige Möglichkeiten sind aufzuzeigen, der jeweilige Aktionsradius zu bestimmen. Um das Ziel, bis 2008 operative Dienste bereitzustellen, erreichen zu können, ist ein beschleunigtes Verfahren erforderlich.

3.3. Dienste, mit denen ein schneller Beginn möglich wird

In einem ersten Schritt erfüllen der Kommission zufolge drei anfängliche Dienste, die in die operative Pilotphase übernommen werden können, diese Anforderungen. Die Kommission hat ein Verfahren zur Bestätigung dieser Dienste und zur Bestimmung ihres exakten Aktionsradius und ihrer Funktionsweise erarbeitet. Thematische Workshops werden eingerichtet (für Oktober – November 2005 geplant), um die Beteiligung und das Engagement der Nutzer sicherzustellen. Drei Dienste wurden den EU- und ESA-Mitgliedstaaten im beratendem GMES-Gremium bereits vorgestellt: Krisenbewältigung, Landüberwachung, Dienstleistungen für die Schifffahrt. Sie werden in Anhang A beschrieben.

Oberstes Ziel bleibt die Bereitstellung breit gefächelter GMES-Dienste, die den Anforderungen der Nutzer gewachsen sind, und bei denen sich die Investitionen wegen des zu erwartenden Nutzens für Wirtschaft und Gesellschaft rechnen. Die Unterstützung für den Aufbau weiterer solcher Dienste wird daher in den Jahren 2005 und 2006 Platz greifen. Unter Rückgriff auf den Validierungsprozeß bei den „Schnelldiensten (Fast Tracks)“ (s. Anhang B) werden mit der Zeit weitere Pilotdienste eingeführt, um die Dienste weiter diversifizieren zu können (vgl. Anhang C). Dazu gehören auch Dienste für Bereiche wie: Luftqualitätskontrollen, Überwachung der Außengrenzen und Katastrophenschutz. Einige Mitgliedstaaten haben bereits reges Interesse an solchen Diensten bekundet.

Ziel ist es, allmählich eine Reihe von operativen Pilotdiensten aufzubauen und zu validieren, die sich auf ausgewählte F&D-Projekte stützen. Hierzu müssen die bereits laufenden Maßnahmen ausgebaut werden. In diesem Zusammenhang sorgt die Kommission dafür, dass die laufenden GMES-Vorhaben der Implementierung potenzieller operativer Dienste im Rahmen des FP6 nicht im Wege stehen. Die noch ausstehenden FP 6-Mittelbindungen sollen weitestgehend auf die „Schnelldienste“ konzentriert werden, wobei die terrestrischen und weltraumgestützten Komponententeile und die Datenverwaltung sowie der Aufbau der GMES-Weltraumkomponente zu integrieren sind. Die Pilotphase der „Schnelldienste“ soll bis 2008 abgeschlossen, die Dienste betriebsbereit sein.

Entscheidend für den Erfolg der GMES-Dienstleistungskomponente ist der Aufbau der europäischen Raumdateninfrastruktur, wie sie im INSPIRE-Richtlinievorschlag geplant ist. Die Pilotdienste werden somit auch als INSPIRE-Pilotdienste fungieren und in das INSPIRE-Durchführungsprogramm übernommen werden. Die auf die Erleichterung von Erwerb und Nutzung sowohl auf Seiten der Dienstleistungsanbieter als auch auf Seiten der Nutzer ausgerichtete Datenpolitik muss weiterentwickelt werden.

3.4. Förderstrategie

Über die letzten 5 Jahre hinweg wurden auf europäischer Ebene etwa 230 Mio. Euro für die Demonstration von GMES-Diensten ausgegeben: Die EU bringt zur Zeit über FP 6 rund 100 Mio. Euro auf (Zeitraum 2003 bis 2006), die ESA investiert über 5 Jahre hinweg 130 Mio. Euro für Raum-, Boden- und Dienstleistungssegmente.

Während die Dienste langfristig von den Nutzern finanziert werden sollten, fallen für die kritische Infrastruktur und die Basistechnologien im Vorfeld Investitionen für die Pilotdienste an.

Die Kommission arbeitet derzeit das spezifische FP 7-Programm aus. FTE-Aktivitäten im Rahmenprogramm der Gemeinschaftsforschung, insbesondere auf dem Gebiet der Umwelt, hängen stark von der Verfügbarkeit von Erdbeobachtungsdaten ab. Als zweites Flaggschiff der EU-Raumpolitik soll GMES die überwiegenden Mittel zugewiesen bekommen, die für den Weltraum im 7. Rahmenprogramm der Europäischen Gemeinschaft im Bereich der Forschung, technologischen Entwicklungen und Demonstration bereitgestellt werden¹² (FP 7). Aus diesen Mittelzuweisungen ist geplant, einen beträchtlichen Anteil des Haushalts für die Raumkomponente zu finanzieren, für die die ESA im Zeitraum 2006-2013 ein Investitionsvolumen von 2,3 Milliarden Euro veranschlagt hat¹³. Die Mitgliedstaaten der EU und der ESA planen bereits, diese Investitionen um ein ESA-Programm sowie in bestimmten Fällen Programme zur Entwicklung nationaler Satellitensysteme zu ergänzen.

Die im Rahmen des FP 7 durch die thematische Priorität „Umwelt“ finanzierten Forschungsprojekte werden dazu dienen, künftige operative Dienste von GMES zu identifizieren. Sie werden Daten und Modelle generieren, die bei der Umsetzung der neun GEOSS-Bereiche von gesellschaftlichem Nutzen eine Rolle spielen werden. Die thematische Priorität „Technologien der Informationsgesellschaft“ wird bei der GMES-Daten- und Informations-Managementkomponente, der Implementierung von INSPIRE und somit auch von GEOSS eine Rolle spielen.

Eine Gesamtstrategie für die terrestrischen und Datenverwaltungskomponenten fällt wegen der großen Unterschiede und der auf viele einzelne Agenturen in den Mitgliedstaaten verteilten Zuständigkeiten komplexer aus. Somit wird dort, wo Infrastrukturlöcher gestopft werden müssen, eine bessere Vernetzung der finanziellen Ressourcen und die Erschließung neuer Mittel benötigt.

Der Rückgriff auf Gemeinschaftsinstrumentarien außerhalb des FuE-Bereichs wird sowohl bei den terrestrischen als auch bei den Raumkomponenten erprobt.

GMES operativ zu machen, bedeutet, dass auf der Angebotsseite bereits jetzt durch die Forschungshaushalte getragene Partnerschaften zwischen mehreren öffentlichen Einrichtungen zu Stande gebracht werden müssen. Diese sollen spielen auch weiterhin eine große Rolle spielen, müssten aber in Zukunft dort, wo die Dienste integraler Bestandteil der Entwicklung und Umsetzung öffentlicher Politiken werden, von den wichtigsten institutionellen Nutzern getragen werden. GMES können in einigen Bereichen auch für den Privatsektor interessant sein, wobei die Kostendeckungsmechanismen entsprechend bemessen

¹² KOM(2005) 119 endg. - 6.4.2005

¹³ Programmorschlag des Generaldirektors der ESA an die Mitgliedstaaten der ESA

sein müssen. Dies ermöglicht im Laufe der Zeit auch Partnerschaften zwischen dem öffentlichen und dem privaten Sektor.

Bewerkstelligt werden kann dies jedoch nur, wenn sich Europa mit Hilfe einer besseren Koordinierung und der Konzentration aller verfügbaren Ressourcen auf seine eigene Stärke besinnt.

3.5. Aufbauend auf den vorhandenen Kapazitäten

GMES wird die bestehenden Kapazitäten auf nationaler und europäischer Ebene optimal nutzen. Diese sind aufzulisten und müssen die der Erfüllung der Anforderungen und Sicherstellung der Interoperabilität förderlichen vorhandenen und geplanten Infrastrukturen einschließen. Die noch verbleibenden Lücken sind zusammen mit dem Ersatzbedarf bei den vorhandenen Kapazitäten im Einvernehmen zwischen der EU und ihren Agenturen, der ESA, EUMETSAT sowie den Mitgliedstaaten dieser Organisationen zu erörtern. Eine bestmögliche Nutzung der bestehenden und geplanten operativen Satelliten, terrestrischen Netze und Raumdateninfrastrukturen in Europa muss sichergestellt werden. Ferner ist eine bessere Koordinierung und Bereitstellung von Ressourcen einschließlich der für mehrere Nutzungszwecke in Frage kommenden Betriebsmittel erforderlich.

Um eigene Kapazitäten zu sichern, für die auf dem Gipfel von Göteborg plädiert wurde, sollte sich Europa allmählich auf seine eigenen Kapazitäten konzentrieren. Dazu muss eine mittel- bis langfristige Strategie erarbeitet werden, wobei der wachsenden Interdependenz mit unseren weltweiten Partnern Rechnung getragen werden muss.

Dennoch ist unverkennbar, dass gewisse Maßnahmen im Bereich der Entwicklung der GMES-Raumkomponente vordringlich sind, um die Kontinuität der Daten in den nächsten 10 bis 15 Jahren erhalten zu können. Die meisten mit GMES vergleichbaren Dienste beruhen derzeit auf Beobachtungen mit Hilfe einer Reihe von Satelliten, deren nominale Nutzungsdauer bereits überschritten ist oder in den nächsten Jahren überschritten wird.

Um die dringendsten Satellitenbeobachtungsanforderungen zu erfüllen, hat der Generaldirektor der ESA den Mitgliedstaaten vorgeschlagen, eine Erstmittelausstattung zur Finanzierung der ersten Entwicklungsphasen der künftigen GMES-Rauminfrastruktur bereitzustellen (einschließlich des damit verbundenen Bodensegments). Die Kommission begrüßt diesen Vorschlag, der ihre Pläne in Bezug auf die anfänglichen Dienste - insbesondere die drei Schnelldienste - aufgreift. Im Licht der nachstehend aufgeführten Kriterien wird sie in den Jahren 2006 und 2007 ihren Beitrag zur GMES-Raumkomponente bewerten:

- endgültige Festlegung der Nutzeranforderungen;
- Definition der anfänglichen GMES-Dienste, insbesondere der Schnelldienste (Fast Track)
- Genehmigung des Entwurfs und des Haushalts für das FP 7-Programm.

Die Lücken- und Effizienzbewertung der terrestrischen und Raumdateninfrastrukturen erfolgt in Kürze. Die Ergebnisse werden in den Jahren 2006 und 2007 dazu dienen, die künftigen Gemeinschaftsbeiträge besser zu definieren.

3.6. Folgenabschätzung

In dieser Mitteilung werden Strategie und kurzfristige Änderungen im Managementbereich der GMES-Initiative eingehend erläutert. Bevor erhebliche Mittelbereitstellungen für die operativen Pilotdienste in die Wege geleitet werden, ist für GMES eine auf einer soliden Folgenabschätzung im Einklang mit der Gesamtpolitik der Kommission beruhende Begründung zu erstellen. Im Hinblick auf die nachgeordneten Verpflichtungen, denen die Mitgliedstaaten der EU und der ESA nachzukommen haben, sollte diese spezifischer auf GMES zugeschnitten sein als im Falle der Folgenabschätzung für das FP 7. Die sozioökonomische Bewertung von GMES insgesamt erfolgte in der ersten Etappe einer Studie unabhängiger Berater. Zur Bewertung der Methodik der Studie haben die Mitgliedstaaten während ihrer Laufzeit ein Expertenteam zusammengestellt.

Die Studie bezeichnet eine Reihe strategischer Vorteile, die sich aus der Umsetzung von GMES ergeben. Naturgemäß sind eine Reihe signifikanter Auswirkungen weitgehend als nicht messbar einzustufen. In dem Bericht werden aber auch substantielle messbare Auswirkungen für den Zeitraum 2005-2030 ausgewiesen. Eine vorläufige Folgenabschätzung wurde von den Dienststellen der Kommission erarbeitet. Sie wird veröffentlicht, wenn der endgültige sozioökonomische Studienbericht, der für die kommenden Monate erwartet wird, zur Verfügung steht.

Die zweite Phase der Studie dürfte im November 2005 abgeschlossen sein. Dabei wird der Versuch unternommen, die positiven Gesamtauswirkungen mit einer detaillierten Validierung und einer weiteren Konsultierung der Beteiligten noch weiter zu untermauern. In diesem Zusammenhang sollen auch die geographischen Bereiche und Wirtschaftszweige benannt werden, die hiervon besonders profitieren sollen, und es wird der Versuch unternommen, zwischen kurzfristigen und längerfristigen Auswirkungen zu differenzieren. Alsdann wird die Folgenabschätzung fertig gestellt und veröffentlicht.

3.7. „Governance“

Eine zweckdienliche Arbeitsabteilung und Organisation (schrittweises Vorgehen) sind für die erfolgreiche Umsetzung von GMES entscheidend.

3.7.1. Rollen und Zuständigkeiten

Es ist wesentlich, dass auf eine optimale Komplementarität zwischen den EU-Institutionen, der ESA und deren Mitgliedstaaten hingearbeitet wird, wobei die Rollenverteilung und Zuständigkeiten klar definiert sein müssen.

Der EU obliegt es:

- die Prioritäten und Anforderungen zu definieren,
- den politischen Willen und den Benutzerbedarf zu konzentrieren,
- die Verfügbarkeit und Kontinuität der Dienste sicherzustellen.

Die ESA übernimmt:

- die Unterstützung und Definition der technischen Spezifikationen für die Raumkomponente,
- die Implementierung der Raumkomponente unter Koordinierung der Kompetenzzentren quer durch Europa,
- die Beratung der EU in Sachen künftige Anforderungen an die Raumkomponenten.

Die Mitgliedstaaten sollten:

- die interne Koordinierung der einschlägigen Datenerhebung und Managementtätigkeit verstärken und die nationale Nachfrage konzentrieren,
- die Implementierung der notwendigen Raumdateninfrastrukturen und terrestrischen Komponenten mit vorantreiben,
- die Implementierung der Raumkomponente unterstützen.

Die ESA wird sich daher um den Ausbau der zur Unterstützung im Rahmen des FP 7 - nach Maßgabe der Regeln dieses Programms - bestimmten Rauminfrastrukturen bemühen. Dies ist mit der eigenen Tätigkeit in den einschlägigen Bereichen zu verbinden. Die Kommission wird die Entwicklung mit Hilfe der im Rahmen des FP 7 geförderten GMES-Dienste entweder direkt oder durch Auftragsvergabe nach draußen so vorantreiben, dass die Daten aus der terrestrischen Überwachung optimal integriert werden. Nach Fertigstellung der aktuellen ESA-GMES-Projekte zu den Dienstleistungskomponenten wird die künftige Entwicklung und Konsolidierung solcher Dienste als integraler Bestandteil des Gesamtprogramms innerhalb des FP 7 unter die Zuständigkeit der EG fallen.

Der Betrieb von Satelliten- und terrestrischen Systeme bedarf jeweils der Einzelfallprüfung, wobei die Frage des Eigentums an den Anschaffungen zu berücksichtigen ist. Dabei sollte der vorhandene Sachverstand in den zwischenstaatlichen Organisationen, in den Mitgliedstaaten und in der Wirtschaft maximal und so kostenbewusst wie möglich genutzt werden.

Was die Verhandlungen über die Bereitstellung der für die operativen GMES-Dienste erforderlichen Erdbeobachtungsdaten angeht, so wird es auf der Grundlage eines kohärenten europaweiten Ansatzes sowohl während der Pilotphase als auch in der Phase der vollen Einsatzfähigkeit notwendig sein, die effektivsten Wege aufzuzeigen, wie dies zu bewerkstelligen ist.

3.7.2. *Strukturen*

Die GMES-Managementstruktur muss mit dem allmählichen Aufbau neuer operativer Dienste und den sich weiter entwickelnden Nutzeranforderungen Schritt halten können. Gefragt sind pragmatische, flexible und modulare Strukturen. Die Managementstruktur muss daher offen für eine Anpassung an den jeweils nächsten Schritt sein.

Eine erfolgreiche Implementierung von GMES wird eine aktive Beteiligung der Wirtschaft erfordern, insbesondere der KMU und der Dienstleistungsanbieter. Die Beteiligung der Wirtschaft an einem derartigen Projekt von gemeinsamem europäischem Interesse stellt auch weiterhin eine Option dar. Als Begleitmaßnahme wird eine Machbarkeitsstudie bzw. Folgenabschätzungsbewertung aufgelegt.

Mit dem Aufbau des Organisationsrahmens wird GMES die im Laufe des Galileo-Prozesses gewonnenen Erfahrungen voll umsetzen.

a) Kurzfristig

Der auf EU-Ebene vorhandene Bedarf wird allmählich konzentriert. Die Kommission wird eine Organisationsstruktur für GMES innerhalb der Kommission erstellen, um das GMES-Management zu verstärken. Sie wird auch die Beziehungen zwischen den für GMES und die angrenzenden Bereiche zuständigen beratenden Gremien verstärken.

Die neue Organisationsstruktur für GMES-Dienste soll folgende Aufgaben übernehmen:

- die Identifikation von GMES-Strategien als Focus für die Koordinierung der Tätigkeit der Kommission im Zusammenhang mit GMES und der Konsolidierung des Benutzerbedarfs,
- den Aufbau der GMES-Pilotdienste, beginnend mit den Schnelldiensten (Fast Tracks),
- die Managementunterstützung für die aktuelle und künftige Entwicklung im Bereich von Forschung und Technologie.

Die Organisationsstruktur soll das Potential für den Aufbau eines Kerns an GMES-Managementstrukturen haben; es könnte mit der Zeit auch für andere EU-Institutionen und Agenturen tätig werden.

b) Mittelfristig (ab 2007)

In der Anlaufphase des FP 7 wird es eine Pilotphase operativer Dienste geben. Eine weitere Konsolidierung der Nutzeranforderungen, die Validierung der GMES-Dienste, der Aufbau der zugehörigen Infrastruktur, der Abschluss der Verhandlungen über den langfristigen Datenzugang und eine verbesserte Interoperabilität gehören dazu.

Sollte die Organisationsstruktur der Kommission weiter bestehen, dürfte sie in dieser Phase expandieren und zusätzliches Personal beschäftigen, das von nationalen, regionalen oder lokalen Behörden der EU- und ESA-Mitgliedstaaten im Einklang mit den Fortschritten im Bereich der operativen Dienste unterstützt würde. Dies könnte das Signal dafür sein, zu einer neuen Struktur überzugehen, die dem langfristigen Strukturbedarf besser gerecht wird. Die Kommission hat bereits ausgeführt¹⁴, dass eine Gemeinsame Technologieinitiative (JTI) für das GMES eine Option wäre, die mit anderen Optionen abzugleichen wäre, um Ressourcen zu vereinigen und eine kritische Masse zu mobilisieren. Ein derartiger Ansatz könnte dazu führen, dass relevante Nutzerorganisationen in das Programm eingebunden würden. Dies würde unter Beweis stellen, dass der Endnutzer mit der Zeit willens ist, sich in den Prozess einzuklinken.

Die zweckdienlichsten Managementstrukturen müssen jedoch umfassend bewertet werden. In diesem Zusammenhang schlägt die Kommission vor, dies mit Hilfe der Einführung einer einschlägigen Unterarbeitsgruppe des Beratenden GMES-Gremiums in Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten zu bewerkstelligen. Dabei wird man sich auf eine Beraterstudie im

¹⁴ Die Europäische Raumfahrtspolitik – erste Ansätze KOM(2005) 208 endg. - 23.05.2005

Rahmen des FP6¹⁵ stützen können, um die Folgen potentieller Organisationsmodelle zu identifizieren.

c) Langfristig – in der Betriebsphase

Zu diesem Zeitpunkt wird eine Reihe von Diensten die Pilotphase erfolgreich hinter sich gebracht haben. Jeder Dienst sollte eine spezielle Qualität und Verfügbarkeit der Produkte sicherstellen können. Die Kontinuität bei der Bereitstellung der Dienste ist wahrscheinlich das Ergebnis der Beschaffungsvereinbarungen, die von den Nutzern ggf. über eine Zentralstelle mit beeinflusst werden können.

4. FÖRDERUNG VON GMES/MARKENPOLITIK

Es wird entscheidend darauf ankommen, das öffentliche GMES-Profil bei Nutzern und in der Öffentlichkeit generell aufzuwerten. Galileo hat in den Medien starke Aufmerksamkeit erregt. Es wird erheblicher Anstrengungen bedürfen, GMES auf ein vergleichbares Niveau zu hieven.

Ein zweckdienliches Markenzeichen und ein klar erkennbarer Markenwert tun not. Das Engagement aller Beteiligten muss erheblich gesteigert werden, und zwar mit Hilfe eines nachhaltigen Programms zur Sensibilisierung der Öffentlichkeit. Dazu sollte auch die Sicherstellung der öffentlichen Wahrnehmung gehören, z. B. über einen Schulwettbewerb zur Taufe des Programms.

Die Kommission plant einen GMES-Gipfel für das Jahr 2007. Dieser Gipfel könnte die wichtigsten öffentlichen und privaten Teilhaber zusammenführen. Auf diese Weise könnte der Fortschritt beleuchtet werden, ein Erfahrungsaustausch stattfinden und der Weg zu einem integrierten weltweiten Erdbeobachtungssystem geebnet werden.

¹⁵ „GOSIS- Report (D3) zu den potentiellen GMES-Organisationsmodellen“ – Maßnahmen zur gezielten Unterstützung im Rahmen des FP6