

001204/EU XXIV.GP  
Eingelangt am 13/11/08

**DE**

**DE**

**DE**



KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

Brüssel, den 12.11.2008  
KOM(2008) 748 endgültig

**MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, DEN  
RAT, DEN EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS UND  
DEN AUSSCHUSS DER REGIONEN**

**Globale Umwelt- und Sicherheitsüberwachung (GMES):  
für einen sichereren Planeten**

{SEK(2008) 2808}

{SEK(2008) 2809}

**MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, DEN  
RAT, DEN EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS UND  
DEN AUSSCHUSS DER REGIONEN**

**Globale Umwelt- und Sicherheitsüberwachung (GMES) –  
für einen sichereren Planeten**

**1. EINFÜHRUNG**

Mitte des 20. Jahrhunderts gewahrten die Menschen zum ersten Mal den Anblick, den ihr Planet aus dem All bietet. Von All aus erscheint die Erde als kleine, zerbrechliche Kugel, die nicht von menschlichem Wirken geprägt ist, sondern von Wolken, Ozeanen, Wäldern und Kontinenten<sup>1</sup>.

Weltraumgestützte Systeme verhelfen uns zu einem besseren Verständnis des empfindlichen Gleichgewichts, das auf unserem Planeten herrscht. Sie geben uns die Instrumente zur Bewältigung der Herausforderungen des 21. Jahrhunderts, wie Bedrohungen der Sicherheit, Verschlechterung der Umweltbedingungen und Klimawandel, an die Hand. Die Erdüberwachung ist eine starke fortschrittliche Technologie, die durch weltraum- und bodengestützte Systeme Erdumwelt und Sicherheitsbedrohungen überwachen und zeitnahe und zuverlässige Informationen liefern kann. Europa hat daher beschlossen, mit der Initiative Globale Umwelt- und Sicherheitsüberwachung (GMES) eine eigene unabhängige operationelle Fähigkeit zu entwickeln. Dieser Beschluss spiegelte die zunehmende Verantwortung der EU für europäische und weltweite Angelegenheiten wider. Die Einrichtung eines solchen Systems stellt eine strategische Wahl der EU dar, die dauerhafte Auswirkungen auf die weitere politische, wirtschaftliche, soziale und wissenschaftliche Entwicklung der EU hat.

Es wurde bereits Erhebliches geleistet, um GMES der Verwirklichung näher zu bringen. Der Rat hat die Bedeutung der Erdbeobachtung erkannt, deshalb das Konzept<sup>2</sup> gebilligt und die Initiativen des österreichischen und des deutschen Vorsitzes<sup>3</sup> für den künftigen Aufbau und die Führungsstruktur von GMES begrüßt, die sich auf die vereinten Anstrengungen der Europäischen Weltraumorganisation (ESA) und der Europäischen Union (EU) stützen.

GMES ist jetzt in die voroperationelle Phase eingetreten. Im Jahr 2011 wird es technisch möglich sein, die operationelle Phase einzuleiten.

Folglich hat der Rat unlängst<sup>4</sup> erneut auf die Notwendigkeit hingewiesen, GMES schnell zu verwirklichen. Er hat die Kommission ersucht, einen Maßnahmenplan zu erarbeiten, der zur Schaffung eines EU-Programms führt, das die Verfügbarkeit von GMES-Diensten und von wichtigen Beobachtungsdaten sichert. In diesem Zusammenhang hat er die Kommission aufgefordert<sup>5</sup>, bis 2008 die Modalitäten für die Finanzierung, die Betriebsinfrastruktur und die wirksame Verwaltung von GMES vorzuschlagen.

---

<sup>1</sup> Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung: Unsere gemeinsame Zukunft (A/42/427).

<sup>2</sup> Grundsatzüberlegungen des 3. Weltraumrats.

<sup>3</sup> Grazer Dialog und Münchner Fahrplan.

<sup>4</sup> Entschließung des Rates „Weiterentwicklung der europäischen Raumfahrtspolitik“ vom 26.9.2008.

<sup>5</sup> ABl. C 136 vom 20.6.2007, S. 1.

Nach einer intensiven Konsultation der wichtigsten Interessenträger kommt die vorliegende Mitteilung dieser Aufforderung nach. Ihr Hauptziel ist es, eine Grundlage für weitere Diskussionen zu schaffen und den politischen Konsens unter den beteiligten Partnern zu konsolidieren, damit in einer späteren Phase Umsetzungsmaßnahmen erfolgen können.

## **2. EIN NUTZERORIENTIERTES ERDBEOBACHTUNGSPROGRAMM: SACHSTAND UND KÜNFTIGE KONZEPTION**

GMES wird Dienstleistungen im Allgemeininteresse erbringen. Beispiele sind u. a. Karten für Maßnahmen bei Katastrophenfällen sowie die Überwachung von Klimawandelparametern und der chemischen Zusammensetzung der Atmosphäre. Die EU, die ESA und ihre jeweiligen Mitgliedstaaten haben bereits erhebliche FuE-Investitionen für die Erdbeobachtung getätigt, um die Infrastruktur und die voroperationellen Dienste von GMES zu entwickeln. Die operationelle Phase muss gewährleistet werden.

GMES besteht aus den folgenden drei Komponenten:

### *Weltraum*

Die Weltraumkomponente von GMES umfasst eine Infrastruktur zur Beobachtung aus dem Weltraum zur Abdeckung des Bedarfs an Dienstleistungsdaten durch Beobachtung von Parametern für das Land, die Atmosphäre und die Ozeane. Sie wird sich in der Praxis stützen auf:

- vorhandene oder geplante europäische Weltrauminfrastruktur, insbesondere auf die Satelliten von ESA, EUMETSAT und der Mitgliedstaaten<sup>6</sup> sowie
- auf die von der EU und der ESA mitfinanzierte Infrastruktur.

Innerhalb der Weltraumkomponente müssen verschiedene Funktionen für alle Arten von Rauminfrastrukturen abgedeckt werden (Weltraummissionen zur Demonstration, anfängliche und wiederkehrende Elemente operationeller Missionen). Nachdem die ESA die Lücken analysiert hat, entwickeln die ESA und die EG gemeinsam im Rahmen des ESA-Weltraumkomponentenprogramms GMES weltraumgestützte Beobachtungsinfrastruktur. Dieses Programm dient der Vorbereitung und Durchführung mehrerer Satellitenmissionen mit der Bezeichnung „Sentinels“ (Wachen).

### *In situ auf der Erde*

Die erdgestützte Komponente von GMES wird sich auf zahlreiche Einrichtungen, Instrumente und Dienste stützen, die von ihren Eigentümern auf nationaler, regionaler und zwischenstaatlicher Ebene sowohl innerhalb als auch außerhalb der EU betrieben werden. Die erdgestützte Infrastruktur liefert Daten zur Überwachung der Weltmeere, der Oberfläche des Festlands und der Erdatmosphäre. Zu diesen Daten gehören beispielsweise solche über die Chemie der Atmosphäre und die Luftqualität, die Vergletscherung und die Beschaffenheit des Bodens sowie geophysikalische Daten, um nur diese zu nennen.

---

<sup>6</sup> Einschließlich meteorologischer sowie nationaler multispektraler Einsätze zur Gewinnung von Radarbildern mit hoher und sehr hoher Auflösung.

## *Dienste*

Die Dienste von GMES bilden die Voraussetzung dafür, dass Europa bei der weltweiten Informationsbereitstellung autonom vorgehen kann. Der Umfang und die Liefertermine der GMES-Dienste sind so zu gestalten, dass die operationelle Durchführung nach Maßgabe des Nutzerbedarfs und des einschlägigen Rechts gewährleistet ist, wiewohl es nötig werden könnte, dafür eine an institutionellen und politischen Bedürfnissen ausgerichtete Rangfolge aufzustellen. Ob die Informationen rechtzeitig und wirtschaftlich geliefert werden, hängt weitgehend von der erfolgreichen Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (INSPIRE)<sup>7</sup> ab, deren Aufgabe es ist, zur Durchführung der politischen Ziele der EU vor allem im Umweltbereich Daten zu entwickeln und auszutauschen. Durch die Dienste von GMES werden Produkte auf europäischer und auf Weltebene verfügbar werden.

2008 wurden die voroperationellen Dienste in Betrieb genommen, die den künftigen Betrieb von GMES vorbereiten. Gegenwärtig gibt es folgende Arten von GMES-Diensten:

- Dienste, die die Meere und die Atmosphäre betreffen.

Zu dieser Gruppe gehören Dienste zur systematischen Beobachtung und Vorhersage des Zustands der Subsysteme der Erde auf regionaler und globaler Ebene unter Verwendung von Modellen und Methodiken, welche umfangreiche Rechen- und Verarbeitungskapazitäten erfordern. Diese Dienste erzeugen Daten für die Überwachung und das Verständnis des Klimawandels und können zu Verbesserungen im Verkehrswesen und dazu beitragen, das Wissen über die Weltmeere zu verbessern, das zur Umsetzung der neuen Integrierten Meerespolitik für die Europäische Union<sup>8</sup> benötigt wird.

- Dienste für die Landbeobachtung, für Notfalleinsätze und für die Sicherheit

Diese Gruppe umfasst Geo-Informationendienste zur Landüberwachung, für Notfalleinsätze und sicherheitsbezogene Anwendungen im nationalen, regionalen, europäischen und globalen Rahmen.

Am Beginn der Entwicklung von GMES stand die Schaffung von Diensten zur Erdbeobachtung für Umwelt- und Notfalldienste im Vordergrund. Nunmehr gilt es, sicherheitsbezogene Dienste beschleunigt zu entwickeln. Es besteht eine Möglichkeit, das im Entstehen begriffene europäische Meeresüberwachungsnetz als Teil der integrierten Meerespolitik der EU aufzuwerten. Dazu wird es einer engen Zusammenarbeit mit und zwischen Mitgliedstaaten und der Europäischen Verteidigungsagentur bedürfen.

Gleichermaßen wird die Kommission ein Konzept für den Beitrag von GMES zur Beobachtung des Klimawandels vorschlagen, wobei Teile der GMES-Dienste für die Atmosphäre, das Land und die Meere zum Einsatz kommen sollen.

Im Umweltbereich kann das vorgeschlagene Gemeinsame Umweltinformationssystem (SEIS)<sup>9</sup> dazu beitragen, die Erhebung, den Austausch und die Nutzung der für die Umweltpolitik benötigten Daten und Informationen zu modernisieren und zu vereinfachen. In

---

<sup>7</sup> Richtlinie 2007/2/EG

<sup>8</sup> Eine integrierte Meerespolitik für die Europäische Union („Das Blaue Buch“), Brüssel, 10.10.2007, KOM(2007) 575 endgültig.

<sup>9</sup> KOM(2008) 46 endg. vom 1.2.2008.

diesem Zusammenhang eröffnet GMES die Möglichkeit, Dienste sowohl für politische Entscheidungsträger als auch für Bürgerinnen und Bürger besser bereitzustellen.

Die Dienste von GMES sind bislang unvollständig. Sie sind bislang weder in vollem Umfang noch dauerhaft oder weltweit verfügbar. Ihre Dauerhaftigkeit ist noch nicht uneingeschränkt gewährleistet. Deshalb sind weitere Investitionen erforderlich, u. a. in die Weltrauminfrastruktur, um die Lücken im Dienstangebot von GMES zu füllen und dessen langfristige Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit zu gewährleisten. Darüber hinaus wird es nötig sein, unterschiedliche Teilnehmer aus verschiedenen Institutionen unterschiedlicher Art dauerhaft zusammenzubringen, und zwar auch, um eine angemessene Vertretung der Mitgliedstaaten von EU und Europäischer Weltraumorganisation sowie von weiteren Staaten sicherzustellen, die sich als Mitglieder zwischenstaatlicher Organisationen beteiligen. Um die Entwicklung von GMES wirtschaftlich zu gestalten, muss das System modular oder stufenweise konzipiert werden, und zwar unter Nutzung vorhandener Ressourcen im Weltraum und auf der Erde.

### **3. GMES: EINE ÖFFENTLICHE INVESTITION FÜR MEHR WACHSTUM**

Zwar werden hauptsächlich öffentliche Stellen Nutznießer von GMES sein, aber es werden sich aus dem Programm auch für die Privatwirtschaft Möglichkeiten ergeben, diese Informationsquellen verstärkt zu nutzen, sowie Partnerschaften zwischen Forschung und Wirtschaft. Die öffentlichen Investitionen werden die Privatwirtschaft dazu veranlassen, bei der Integration von Beobachtungs-, Kommunikations- und Informationstechnik neuartige Wege zu beschreiten und dürften die Marktumsetzung durch Anbieter von Mehrwertdiensten erleichtern, von denen etliche kleine oder mittlere Unternehmen (KMU) sind. Dies wird wiederum dazu führen, dass die öffentlichen Investitionen in dem Maße, in dem die Tätigkeiten reifen und von der privaten Wirtschaft finanziert werden, entweder nach und nach zurückgehen oder – je nach den politischen Prioritäten – in weniger reife Bereiche umgelenkt werden. Folglich könnte die Entwicklung von Marktchancen letztendlich den Anteil der öffentlichen Investitionen bestimmen, wenn auch wahrscheinlich nicht auf kurze oder mittlere Sicht. In jedem Fall ist damit zu rechnen, dass GMES im Wesentlichen ein öffentliches Programm bleibt.

Um dies zu erreichen, sollten die GMES-Dienste vollständig und öffentlich zugänglich sein, sofern dem keine Sicherheitsinteressen der EU und der Mitgliedstaaten entgegenstehen. Dadurch wird die weitestmögliche gemeinsame Nutzung von Erdbeobachtungsdaten und -informationen im Sinne des Vorschlags für das SEIS und im Einklang mit dem geltenden Recht, etwa der Richtlinie über INSPIRE, noch stärker gefördert, und dies unter Berücksichtigung der Grundsätze des Globalen Überwachungssystems für Erdbeobachtungssysteme (GEOSS – Global Earth Observation System of Systems). Schließlich wird GMES Synergien mit Satellitennavigationssystemen, insbesondere GALILEO und EGNOS, und mit Kommunikationssystemen erkunden, um sicherzustellen, dass die Nutzer integrierte Informationen erhalten.

### **4. INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT**

Obwohl es für die GMES-Dienste wesentlich ist, dass Europa autark wird, bleibt die internationale Zusammenarbeit in Sachen Erdbeobachtung unverzichtbar, um den europäischen Informationsbedarf auf globaler Ebene zu decken und ein System zu entwickeln, das wirtschaftlich ist. GMES lässt sich nur dann mit Erfolg verwirklichen, wenn

im Rahmen von Kooperationsvereinbarungen Daten ausgetauscht und so die Kosten der Beobachtungsinfrastruktur mit Partnern außerhalb der EU geteilt werden. Abgesehen davon wird nur ein koordiniertes Vorgehen, das die wesentlichen Beteiligten auf der Welt zusammenführt, zu wirksamen Maßnahmen gegen globale Umweltbedrohungen zusammenführen. Insbesondere hat erst die gemeinsame Entwicklung gemeinsam zu nutzender Werkzeuge für die Erdbeobachtung die Hauptbeteiligten auf der Welt zur Einsicht in die Bedeutung und die Folgen des fortschreitenden Klimawandels gebracht. Die Kommission schlägt daher vor, für GMES eine Strategie für die internationale Zusammenarbeit zu erarbeiten. Gemäß den Vorgaben des GMES-Prozesses von Lissabon wird dies im Falle Afrikas im Rahmen der gemeinsamen EU-Afrika-Strategie in Partnerschaft mit der Kommission der Afrikanischen Union geschehen.

Die internationale Zusammenarbeit sollte auf bestehenden Kooperationsstrukturen aufbauen, die von den in diesem Bereich auf nationaler und zwischenstaatlicher europäischer Ebene Tätigen mit internationalen Partnern entwickelt worden sind, zum Beispiel mit der Weltorganisation für Meteorologie, und für neue Bereiche unter Einschaltung der Gruppe für Erdbeobachtungen (GEO – Group on Earth Observations) weiterentwickelt werden; letztere koordiniert die Anstrengungen zum Aufbau eines Globalen Überwachungssystems für Erdbeobachtungssysteme (GEO), das heißt des GEOSS. Beim GEO-Prozess kommt es entscheidend darauf an, den Zugriff auf Beobachtungsdaten zu sichern, die nicht von Europa kontrolliert werden, und festzulegen, wie der europäische Beitrag zu diesem internationalen Bestreben aussehen soll. Es ist überdies damit zu rechnen, dass GMES den europäischen Hauptbeitrag zum globalen Zehnjahresplan für die Durchführung von GEOSS bilden wird.

## **5. FINANZIERUNG VON GMES**

GMES ist als ein System von Systemen konzipiert, die Dienstleistungen im Allgemeininteresse erbringen, und dürfte zum größten Teil aus öffentlichen Quellen finanziert werden. Das gemeinsame Europäische Interesse an einem solchen Projekt liegt auf der Hand, aber der gegenwärtige EU-Haushalt bietet keine Möglichkeit, es bis zur Ausschöpfung des angestrebten Potentials weiterzuentwickeln. Unter Berücksichtigung knappen finanziellen und personellen Ressourcen bei der Kommission und des Wirtschaftlichkeitsgrundsatzes stellt auf der gegenwärtigen Entwicklungsstufe die Entwicklung eines modularen Ansatzes die einzige mögliche Finanzierungsmöglichkeit dar. Demzufolge muss jede mögliche erwogene Erweiterung des Dienstumfangs und jede Neuentwicklung von GMES in transparenter Weise an den Kriterien der Wirtschaftlichkeit und des Nutzerbedarfs, der politischen Interessen der EU und der Fähigkeit, angemessene Finanzmittel und Organisationsstrukturen bereitzustellen, bewertet werden.

Der Übergang zwischen den einzelnen drei Phasen, zwischen denen Rückmeldungen stattfinden, soll gleitend erfolgen: mit FuE-Mitteln finanzierte Demonstrationsphase, gemischt mit FuE-Mitteln und operationellen Mitteln finanzierte voroperationelle Phase und operationelle Phase, die mit operationellen Mitteln der EU sowie aus zwischenstaatlichen und nationalen operationellen Haushalten finanziert wird, wobei zu bedenken ist, dass eine Finanzierung mit FuE-Mitteln in der operationellen Phase weiterhin erforderlich ist, um die Weiterentwicklung von GMES zu sichern.

GMES wird auf europäischer, zwischenstaatlicher und nationaler Ebene kofinanziert. Infolgedessen müssen zusammen mit einer Kostenbewertung auf Grundlage des Dienstumfangs die Grundsätze für die Aufteilung der Kosten festgelegt werden. Der

Gesamtfinanzierungsbedarf für GMES wird in einer ausführlichen finanziellen und Haushaltsanalyse unter Führung der EU ermittelt werden.

### *Weltraum*

Das Gemeinschaftsprogramm sollte zum der langfristigen Fortbestand der Weltraum-Infrastruktur beitragen, insbesondere zur Verfügbarkeit in der Umlaufbahn, zum Betrieb und zur Ergänzung der Weltraum-Infrastruktur, die gegenwärtig von der ESA und der EU mitfinanziert wird, um Lücken in der Infrastruktur zu schließen. Es sollte ferner einen Finanzierungsplan für den Zugriff auf Daten vorsehen, die von Infrastrukturen stammen, die nicht die ESA entwickelt hat.

Die Kommission wird die Kosten der Weltraum-Komponente anhand des von der ESA koordinierten langfristigen Weltraum-Komponenten-Plans ausgehend von den gegenwärtigen Dienstanforderungen bewerten.

### *In situ auf der Erde*

Die auf der Erde befindliche In-situ-Infrastruktur wird von den Mitgliedstaaten entwickelt und unterhalten, und sie sollte Sache der Mitgliedstaaten bleiben. Jedoch sollte das Gemeinschaftsprogramm gemäß dem Konzept für die Weltraum—Infrastruktur und vorbehaltlich der Entscheidungen über Umfang und Zweckbestimmung künftiger EU-Haushalte gegebenenfalls zur Entwicklung der In-situ-Infrastruktur beitragen, insbesondere durch Anreize für eine Datenerhebung und einen Datenaustausch, die gesamteuropäisch und weltweit koordinierte sind. Das Gemeinschaftsprogramm sollte ferner zur Koordinierung von Tätigkeiten beitragen, die nötig sind, um die Verfügbarkeit von In-situ-Daten für die GMES-Dienste sicherzustellen. Bei Bedarf sollten auch begleitende Maßnahmen getroffen werden, etwa im Zusammenhang mit der Unterstützung grenzüberschreitender Tätigkeiten und globaler Netze,

### *Dienste*

Es ist vorgesehen, die Mitfinanzierung der operationellen Dienste durch das Programm GMES zu sichern. Die Hauptaufgabe besteht dabei darin, die Ergebnisse der bereits innerhalb des Forschungsrahmenprogramms der EU sowie auf nationaler und zwischenstaatlicher Ebene getätigten erheblichen Investitionen zu konsolidieren. Die verschiedenen Nutzerkreise erwarten von der EU, dass sie den langfristigen Fortbestand der GMES-Dienste sichert und die Innovation und Annahme in nachgeschalteten Bereichen durch begleitende Maßnahmen unterstützt.

Die Kosten der Dienste-Komponente werden auf Grundlage des Anwendungsumfangs ermittelt, und zwar durch Gruppen von Sachverständigen aus den Nutzerkreisen, vorangegangene Studien sowie aufgrund der bereits verfügbaren voroperationellen Dienste<sup>10</sup>.

Auf der Grundlage genauer Kostenschätzungen wird die Kommission einen Vorschlag für eine Rechtsvorschrift erarbeiten, um den Beitrag der EU für die operationelle Phase von GMES im Zeitraum 2011-2013 festzulegen. Vorbehaltlich einer haushalts- und bilanztechnischen Bewertung und der Verfügbarkeit der erforderlichen finanziellen Mittel und

---

<sup>10</sup> Wie auf dem vom französischen Vorsitz am 16. und 17.10.2008 veranstalteten GMES-Forum 2008 in Lille vorgestellt.



Organisationsstrukturen sollte der EU-Beitrag nach 2014 den Betrieb von GMES aufrechterhalten.

## **6. AUFRECHTERHALTUNG DER FÄHIGKEIT ZUR ERDBEOBACHTUNG: FÜHRUNGSSTRUKTUR**

An der Durchführung von GMES werden zahlreiche Beteiligte mitwirken – dazu gehören zwischenstaatliche Organisationen wie die ESA, nationale und regionale<sup>11</sup> Organisationen, Umweltagenturen, Zivildienstleistungen, Raumagenturen, die Wirtschaft und Nutzergemeinschaften.

Um GMES zum Erfolg zu führen, wird es der Gründung von Partnerschaften zwischen den einzelnen Teilnehmern unter Führung der EU bedürfen. Diese Partnerschaften sollten die Integration bestehender und neuer Elemente sicherstellen und dadurch gewährleisten, dass die Entscheidungsfindung einer klaren Aufteilung von Rollen und Verantwortlichkeiten folgt, dass über die öffentlichen Ausgaben Rechenschaft geführt, die Subsidiarität beachtet und Transparenz sichergestellt wird. Dabei sollte für einen Rahmen gesorgt werden, in dem die Mitgliedstaaten, die eine Partnerschaft mit der Gemeinschaft eingehen, sich die langfristige Verfügbarkeit der von ihnen eingebrachten materiellen und immateriellen Werte sichern können.

In diesen Partnerschaften sollte die europäische Kommission die politische Gesamtkoordination des Programms GMES wahrnehmen; dies beinhaltet institutionelle Angelegenheiten, die Verwaltung und Durchführung des Programms und des EU-Haushalts sowie Beiträge zur Marktentwicklung und zur internationalen Zusammenarbeit. Im Lichte der bei der Umsetzung von GMES gewonnenen Erfahrungen werden andere Organisationsvarianten geprüft werden.

### **6.1. Technische Durchführung**

Mit der tschechischen Durchführung sollten in erster Linie europäische Stellen betraut werden, die sowohl mit öffentlichen als auch mit privaten Stellen zusammenarbeiten.

#### *Weltraum*

Die Europäische Weltraumorganisation sollte die Umsetzung der Weltraum-Komponente koordinieren.

Ausgehend von einer Analyse der an den Anforderungen an den Dienst ausgerichteten raumgestützten Beobachtung sollte die ESA für die EG und in ihrem Auftrag die langfristige Verfügbarkeit der Weltraumkomponente von GMES sicherstellen. Für alle Arten von Weltraum-Infrastruktur bedeutet dies im Wesentlichen die Vorbereitung und Konsolidierung des Entscheidungsfindungsprozesses für die Weltraum-Komponente, einschließlich:

- der Vorbereitung eines Umsetzungsplans für die im Weltraum-Komponente
- der Aufsicht über die Durchführung dieses Plans und deren Überwachung

---

<sup>11</sup> In der Kohäsionspolitik hat die Kommission für den Zeitraum 2007-2013 für die Mitgliedstaaten und -regionen Möglichkeiten eröffnet, die Durchführung von GMES zu unterstützen.

- der Koordinierung der FuE-Infrastruktur zur Modernisierung der Beobachtungsinfrastruktur, um die Entwicklungen der Dienst-Anforderungen entsprechend den Genehmigungen der Lenkungsstellen von GMES unterstützen.

Bei der allgemeinen Routinebeobachtung der Atmosphäre und der Ozeane sollte die ESA für eine Koordinierung mit der Europäischen Organisation für die Nutzung von meteorologischen Satelliten (EUMETSAT) sorgen, die ihrerseits mit den Anbietern meteorologischer Dienste Verbindung hält, um deren jeweiligen Bedarf an weltraumgestützter Beobachtung zusammenzutragen.

Auch bei der Beschaffung neuer Infrastruktur für die Weltraum-Komponente, die unter Umständen benötigt wird, um Lücken bei der Bereitstellung von GMES-Diensten zu füllen, sollte die ESA mit der Beschaffung und – soweit angebracht – der Entwicklung für die EU und in deren Auftrag betraut werden. Die ESA sollte von den Dienst-Anforderungen abgeleitete Einsatzspezifikationen aufstellen und bewerten, ob sie diese Anforderungen erfüllen.

Kurzfristig sollten für den Betrieb der von der der ESA und der EU mitfinanzierten Sentinel-Einsätze folgende Vereinbarungen<sup>12</sup> getroffen werden:

- Die ESA wird bis zur Auswahl eines Betreibers die Weltraum-Infrastruktur zur Unterstützung der Land- und Notfalldienste<sup>13</sup> betreiben.
- EUMETSAT wird die Weltraum-Infrastruktur zur Unterstützung der Dienste, die die Ozeane und die Atmosphäre betreffen, betreiben<sup>14</sup>. Unter Berücksichtigung des erfolgreichen Modells der Zusammenarbeit zwischen den beiden Organisationen bei der Unterstützung der Meteorologie wird die ESA bei der Entwicklung der Bodenkomponente mit EUMETSAT zusammenarbeiten.

### *In situ auf der Erde*

Ähnlich wie bei der Weltraum-Komponente liegt bei der Verwirklichung der erdgestützten In-situ-Komponente das Hauptaugenmerk darauf, auf lange Sicht den Zugriff auf Daten, die für GMES-Dienste erforderlich sind, ebenso zu sichern wie den dauerhaften Fortbestand der erdgestützten Beobachtungsnetzwerke. Solche Daten und erdgestützten Netzwerke befinden sich gegenwärtig zumeist unter der Kontrolle nationaler, regionaler und örtlicher Behörden und verschiedener europäischer Netze.

Die EUA wird in Abstimmung mit der Kommission eine wichtige Rolle bei der Aufsicht über einige Dienste und bei der Koordinierung mit Nutzerzusammenschlüssen und dem Dach des SEIS spielen. Einige besondere Koordinierungsaufgaben könnten an andere bestehende einschlägige Koordinierungseinrichtungen<sup>15</sup> delegiert werden.

---

<sup>12</sup> Gemäß den technischen Erörterungen zwischen ESA und EUMETSAT.

<sup>13</sup> Dies umfasst Sentinel 1 und 2, die Radarsensoren und Multispektral-Bildsensoren tragen, sowie den Land-Teil von Sentinel 3.

<sup>14</sup> Dies umfasst die Instrumente von Sentinel 4 und 5, die bei EUMETSAT-Einsätzen mitfliegen, und den Teil von Sentinel 3, der die Ozeane betrifft.

<sup>15</sup> Zum Beispiel EUMETNET (Europäisches Netz meteorologischer Dienste) für meteorologische In-situ-Beobachtungssysteme und -dienste, EUROGOOS (europäischer Zusammenschluss für das globale Überwachungssystem), EUROGEOGRAPHICS (europäischer Zusammenschluss staatlicher Kartographie- und Katasterbehörden ) und Eurogeosurveys (gesamteuropäischer geologischer

## *Dienste*

Um die Bereitstellung der Dienste, die die Ozeane und die Atmosphäre betreffen, sicherzustellen, schlägt die Kommission vor, ein Netz technischer Zentren auf EU-Ebene einzurichten. In diesem Zusammenhang könnte das Europäische Zentrum für mittelfristige Wettervorhersage (EZMW) mit der Koordinierung des Netzwerks für die Atmosphäre betraut werden. Für den Dienst, der die Ozeane betrifft, wird die Kommission zunächst zu Vorschlägen über die Konsolidierung des Netzes und dessen Koordinator aufrufen, bevor langfristige Regelungen getroffen werden.

Die Land-, Notfall- und Sicherheitsdienste sollten unter der Obhut nationaler und regionaler Behörden betrieben werden. Folglich wird eine gemeinsame Methodik benötigt, damit die Dienste nach dem erfolgreichen Vorbild der Landwirtschaft auf europäischer Ebene integriert und aggregiert werden können. Die Kommission ist bereit, einen Beitrag zu der Entwicklung einer gemeinsamen Methodik für die Dienstleistung und die Aggregation von Geoinformationsprodukten zu leisten. Im Zusammenhang mit den Tätigkeiten zur Krisenbewältigung könnte der Zugang zum Notfalldienst für die verschiedenen Notfallhilfsdienste auf Ebene der EU und der Mitgliedstaaten bereitgestellt werden; dies würde auch für den Zugang über das Zivilschutzinstrument, für humanitäre Hilfe und Einsätze und Krisenbewältigungseinsätze gelten.

Darüber hinaus wird die Kommission die Planung und Umsetzung der Dienste auf EU- und nationaler Ebene durch ihre Gemeinsame Forschungsstelle und Dienststellen von Eurostat technisch unterstützen.

Um seiner Ausrichtung an den Nutzern weiterhin gerecht zu werden, muss GMES eine enge Verbindung zu den Nutzern durch Einrichtungen herstellen, die mit den Nutzerkreisen vertraut sind. Mehrere der EU geschaffene Agenturen und Einrichtungen werden nicht nur künftige Nutzer von GMES-Diensten sein, sondern könnten auch zur Aggregation der Dienst-Anforderungen und der Bereitstellung von Diensten beitragen. Zu nennen wären hier unter anderem die Europäische Umweltagentur (EUA), die Europäische Agentur für die Sicherheit des Seeverkehrs (EMSA), das Satellitenzentrum der Europäischen Union (EUSC), und die Europäische Agentur für die operative Zusammenarbeit an den Außengrenzen der Mitgliedstaaten der Europäischen Union (FRONTEX). Weitere Einrichtungen könnten wir nach den Bedürfnissen und der Entwicklung der GMES-Dienste ebenfalls einbezogen werden.

In einigen Fällen könnte es nötig sein, das Mandat und die Mittel spezialisierter Einrichtungen zu überprüfen, um Beiträge zu den Diensten von GMES zu ermöglichen; dabei sind die gegenwärtigen Erörterungen über mögliche Perspektiven für Europäische Agenturen<sup>16</sup> zu berücksichtigen.

## **6.2 Koordination der Partnerschaft**

Die Kommission wird für die Gesamtkoordination von GMES zuständig sein und dabei von einem Partner-Beirat des und einen Programmausschuss für die Umsetzung des EU-

---

Interessensverband staatlicher geologischer Dienste) für Kartografie, Geologie, Kartierung und Referenzdaten sowie EMODNET (Europäisches maritimes Beobachtungs- und Datennetzwerks) für die Daten, die die Ozeane betreffen, oder andere Einrichtungen unter dem Dach der Integrierten Meerespolitik der EU.

<sup>16</sup> KOM (2008) 135 endgültig vom 11.3.2008.

Programms unterstützt werden. Zusätzlich wird vorgeschlagen, die Einrichtung eines Sicherheitsbeirats und eines Nutzerforums, die die Kommission beraten würden, ins Auge zu fassen.

Für die Auswahl der Schnell-Dienste und der Pilot-Dienste und für die Entwicklung der Weltraum-Beobachtungsinfrastruktur durch die ESA kam ein Verfahren zur Ermittlung der Nutzerbedürfnisse zur Anwendung. Dieses Verfahren sollte nunmehr mit der Einführung des Programms GMES formalisiert werden. Das Verfahren wird Folgendes beinhalten:

- die Festlegung der Nutzerbedürfnisse;
- die Konsolidierung des Umfangs und des Inhalts der Dienste und den damit zusammenhängenden Beobachtungsbedarf; sowie
- die Festlegung der entsprechenden Architektur der Beobachtungsinfrastruktur nach Maßgabe der vorhandenen Mittel.

An diesem Entscheidungsfindungsprozess sollten alle Partner in strukturierter Weise beteiligt werden.

#### *Verwaltung der Partnerschaft*

Der oben beschriebene Partner-Beirat wird sich aus Vertretern der Mitgliedstaaten zusammensetzen, die mit Infrastruktur zu GMES beitragen. Andere einschlägige Organisationen sollten als Beobachter eingeladen werden. Der GMES-Partner-Beirat wird bei der Umsetzung und künftigen Bewertung des Programms von Nutzen sein. Die Vorbereitung der Beratungen wird sich nach der Komponentenebene richten (Dienste-, In-situ- und Weltraum-Komponenten), und die Zusammensetzung des Beirats sollte dies widerspiegeln.

#### *Durchführung des EU-Programms*

Das Gemeinschaftsprogramm bildet die Grundlage des Gemeinschaftsbeitrags zur GMES-Partnerschaft und wird die Maßnahmen der anderen Partner ergänzen. Es sollte offen für internationale Übereinkommen mit Ländern außerhalb der EU<sup>17</sup> mit der Möglichkeit finanzieller Beiträge sein.

Die Kommission leitet mit Unterstützung durch einen Programmausschuss die Umsetzung des Programms GMES. Die Vorbereitung der Beratungen wird auf der Komponentenebene erfolgen (Dienste-, In-situ- und Weltraum-Komponenten), und die Zusammensetzung des Ausschusses wird dies widerspiegeln. Die technische Durchführung wird wie in Abschnitt 6.1 beschrieben erfolgen.

#### *Datensicherheit*

Eine wirksame Behandlung der Datensicherheit im Rahmen von GMES muss die Sicherheitsanforderungen der Mitgliedstaaten angemessen berücksichtigen und könnte die operationellen Dienste dabei unterstützen, grundlegende Datensicherheitskriterien insbesondere für Sicherheitsnutzer zu erfüllen, indem Risiken wie die Weitergabe von Daten,

---

<sup>17</sup> Beispielsweise sind einige Mitgliedstaaten der ESA oder von EUMETSAT keine EU-Mitglieder.

die Offenlegung von Interessen oder Zweifeln an der Zuverlässigkeit von GMES-Diensten ermittelt und abgemildert werden.

Die entsprechenden Arbeiten zur Bereitstellung von Anleitungen und Beiträgen für eine Datensicherheit, die die Sicherheitsanforderungen der Mitgliedstaaten erfüllt, sind dem Sicherheits-Beirat vorzulegen, wobei alle einschlägigen Erkenntnisse berücksichtigt werden.

#### *Deckung des Bedarfs der Benutzer*

Zusätzlich zu den anderen in dieser Mitteilung dargestellten Bestandteilen sollte auch ein Nutzerforum eingerichtet werden, damit GMES seiner Nutzerausrichtung gerecht wird. Dieses Forum wird je nach den behandelten Diensten unterschiedlich zusammengesetzt sein und bei Bedarf technische sowie wissenschaftliche Fragen behandeln. Die Vertreter der Nutzer werden auf transparente, objektive und nicht diskriminierende Weise ausgewählt, wobei beachtet wird, dass keine Interessenkonflikte entstehen dürfen. Bei seiner Verwaltung wird GMES ferner Synergien mit Galileo bei der Nutzerunterstützung anstreben.

## **7. SCHLUSSFOLGERUNGEN**

Im Jahr 2009 wird die Kommission einen Vorschlag für eine Rechtsvorschrift über ein Erdüberwachungsprogramm namens GMES machen. Zusammen mit diesem Vorschlag für das Programm GMES wird die Kommission prüfen, wie hoch der Finanzbedarf für den Betrieb von GMES im Zeitraum 2011–2013 sein wird, und dabei die durch den gegenwärtigen Haushalt bedingten Einschränkungen berücksichtigen. Entscheidungen über die Finanzierung und die organisatorischen Modalitäten nach 2013 müssen als Teil des nächsten mehrjährigen Finanzrahmens der EU festgelegt werden.

Auf der Grundlage der festgelegten Grundsätze für die Kostenaufteilung und der Kostenbewertung nach Maßgabe des Dienstumfangs wird der Finanzbedarf für GMES in der Zukunft unter Führung der EU analysiert werden.

Die Kommission wird die Verwaltung und Umsetzung des Programms GMES koordinieren und sich dabei von einem Programmausschuss, einem Partner-Beirat, einem Sicherheitsbeirat und einem Nutzerforum unterstützen lassen. Für den Zeitraum, in dem diese Führungsstruktur aufgebaut wird, wird eine vorläufige Führungsstruktur vorgeschlagen.

Die Kommission wird für GMES eine vollständige und offene Daten- und Informationspolitik vorschlagen.

Um das Wachstum des GMES nachgeschalteten Sektors anzuregen, sollen die Instrumente der EU zur Unterstützung der Wettbewerbsfähigkeit und der Innovation zum Einsatz kommen. Insbesondere sollten die GMES-Dienste wegen ihrer Bedeutung für die Schaffung von Arbeitsplätzen und Wachstum in der Leitmarktiniziativa berücksichtigt werden.

Die Kommission wird daher für GMES eine Strategie für die internationale Zusammenarbeit vorschlagen. Dabei wird die Kommission mit ihren GEO-Partnern unter den für GEOSS<sup>18</sup> vereinbarten Bedingungen in der Frage zusammenarbeiten, wie der Zugriff auf die

---

<sup>18</sup> Einschließlich des Zehnjahresplans für die Durchführung von GEOSS und der Erklärung von Kapstadt.

Beobachtungsdaten sichergestellt und aufrechterhalten werden kann und wie der europäische Beitrag zu diesem internationalen Vorhaben festzulegen ist.