



Bundesministerium
für Verkehr, Bau
und Stadtentwicklung

D-GEO 

Global Earth Observation System of Systems (GEOSS)

Deutscher GEOSS Implementierungsplan D-GIP



Inhalt

| | |
|---|----|
| VORWORT..... | 3 |
| EINLEITUNG..... | 5 |
| <i>Hintergrund.....</i> | 5 |
| <i>Zielsetzung.....</i> | 6 |
| NATIONALE STRATEGIE UND EMPFEHLUNGEN..... | 8 |
| <i>Moderne Technologien nutzen.....</i> | 8 |
| <i>Nationale Abstimmung verbessern.....</i> | 9 |
| <i>Disziplin übergreifend handeln.....</i> | 11 |
| <i>Chancen für neue Anwendungen nutzen.....</i> | 11 |
| <i>Informationen langfristig sichern.....</i> | 11 |
| <i>Partnerschaftlich Kompetenzen schaffen.....</i> | 13 |
| <i>Nationale Geodaten-Infrastruktur ausbauen.....</i> | 13 |
| <i>Internationale Standards umsetzen.....</i> | 13 |
| <i>Datenpolitik öffnen.....</i> | 13 |
| <i>Nationale Aktivitäten einbinden.....</i> | 14 |
| NÄCHSTE SCHRITTE DER IMPLEMENTIERUNG..... | 14 |

Vorwort

Nach Gründung des zwischenstaatlichen Forums GEO zum Aufbau des GEOSS und Beschluss des 10-Jahres GEOSS Implementierungsplans auf dem 3. „Erdbeobachtungsgipfel“ in Brüssel am 16. Februar 2005 beauftragte das Bundeskabinett das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) mit der Federführung und der Vertretung Deutschlands bei GEO. Das BMVBS wurde beauftragt, GEOSS auf nationaler Ebene federführend umzusetzen und trägt den jährlichen Finanzbeitrag Deutschlands zum GEO Sekretariat.

Für die nationale Umsetzung hat das BMVBS mit D-GEO eine nationale, fachübergreifende Arbeitsgruppe geschaffen. Derzeit beteiligen sich an D-GEO der Deutsche Wetterdienst (DWD), die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG), die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), die Kommission der Geoinformationswirtschaft (GIW), sowie das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), das im Auftrag des BMVBS das nationale GEO Sekretariat zur Koordination der Aktivitäten eingerichtet hat.

Die D-GEO Arbeitsgruppe entwickelt einen nationalen GEOSS Implementierungsplan (D-GIP), der auf der Basis umfangreicher Literaturrecherchen, den Erfahrungen und Aktivitäten der Beteiligten, sowie einer Umfrage bei Nutzern von Geoinformationen in Deutschland zu einer nationalen Strategie für die deutsche Beteiligung an GEOSS werden soll. Dieser D-GIP soll auch während der Umsetzung weiter entwickelt und sich wandelnden Bedürfnissen angepasst werden können.

Der vorliegende Entwurf des D-GIP verbindet die strategischen Zielsetzungen des GEOSS mit nationalen Interessen. Er soll auch einen Beitrag zur Verzahnung der nationalen Aktivitäten innerhalb eines Politikfeldes „Geoinformationswesen“ liefern und richtet sich an Entscheidungsträger, die an der Gestaltung von Rahmenbedingungen für den Bereich Erdbeobachtung in Deutschland mitwirken. Ihnen sollen Handlungsmöglichkeiten aufgezeigt werden, um den Nutzen von GEOSS auch für nationale Belange zu verwirklichen.

Leitbild

Umfassende und verlässliche Informationen über den Zustand und die Veränderung unserer Umwelt ermöglichen zielgerichtetes und erfolgreiches Handeln bei der Steuerung gesellschaftlicher Einwirkungen auf das System Erde. Die auf der Basis eines offenen Informationssystems getroffenen umweltrelevanten Entscheidungen sind transparent und nachvollziehbar. Entscheidungsprozesse in Politik und Wirtschaft, auf verschiedenen Regierungsebenen sowie in der Staatengemeinschaft werden auf einer gemeinsamen, hochwertigen Datengrundlage effektiv koordiniert. Eine offene Datenzugangspolitik zu umfassenden Erdbeobachtungsdaten ermöglicht fundierte wissenschaftliche Erkenntnisse zur Bewertung aktueller und künftiger Umweltveränderungen und deren Ursache.

GEOSS ist das global vernetzte und koordinierte System leistungsfähiger Erdbeobachtungssysteme, das dieser Vision folgt.

Einleitung

Hintergrund

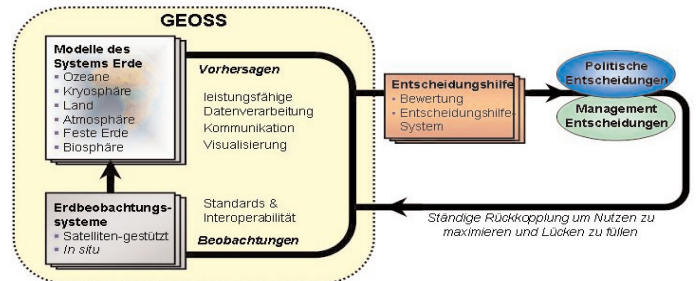
- Ausgehend von den Beschlüssen des G8-Gipfels in Evian (2003) zur Förderung der internationalen Zusammenarbeit in der Erdbeobachtung durch
- Verbesserte Koordination existierender Strategien und Systeme zur Erdbeobachtung und Identifizierung von Möglichkeiten zur Schließung von Datenlücken, mit dem übergeordneten Ziel, ein umfassendes, koordiniertes und nachhaltiges Erdbeobachtungssystem von Systemen (GEOSS) zu schaffen,
 - Eine gemeinsame Anstrengung, um Entwicklungsländer einzubinden,
 - Offenen und kostengünstigen Austausch von Beobachtungen aus in situⁱ, und satellitengestützten Systemen,

und mit Bezug auf den Aktionsplan des Weltgipfels zur nachhaltigen Entwicklung in Johannesburg (WSSD, 2002) wurde im Februar 2005 in Brüssel mit einer Resolutionⁱⁱ das zwischenstaatliche Forum „Group on Earth Observations“ (GEO) gegründet und ein Zehnjahresplanⁱⁱⁱ (2005-2015) zur Schaffung des GEOSS verabschiedet.



Themenfelder gesellschaftlichen Nutzens (rot) und Querschnittsthemen des GEOSS

In GEO sind derzeit 72 Regierungen und die Europäische Kommission als Mitglieder sowie 52 internationale Organisationen aktiv. Die teilnehmenden internationalen Organisationen sind in der Regel Eigentümer oder Betreiber bestehender Beobachtungssysteme. Ihnen kommt daher besondere Bedeutung im Rahmen der Zielsetzung von GEOSS zu. Bei der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) in Genf ist ein GEO Sekretariat eingerichtet und ein Exekutivkomitee steuert GEO zwischen jährlichen Vollversammlungen.



Die Rolle von GEOSS

Aus dem Zehnjahresplan zur Einrichtung des GEOSS sind eine Reihe von „Aufgaben“ mit Zielvorgaben abgeleitet, die im GEOSS Arbeitsplan organisiert sind. Experten der GEO Mitglieder und der teilnehmenden Fachinstitutionen arbeiten in diesen auf freiwilliger Basis zusammen. Die Aufgaben werden durch vier GEO Fachausschüsse überwacht, vom Sekretariat administrativ unterstützt und durch die Vollversammlung jährlich bestätigt.

Deutschland sitzt seit 2005 als gewähltes Mitglied für die Region Europa im Exekutivkomitee und nimmt so neben den USA, China, der Europäischen Kommission, Südafrika, Russland, Japan, Brasilien, Italien, Honduras, Thailand und Marokko eine führende Rolle ein.

Auf Bestehendes bauen

Über die Mitgliedschaft und aktive Mitwirkung der Europäischen Kommission in GEO werden Querverbindungen zu den zentralen Aktivitäten zur Umsetzung der INSPIRE Richtlinieⁱ und dem Programm „Global Monitoring for Environment and Security“ (GMES) hergestellt.

ⁱDer Begriff „in situ“ bezeichnet hier alle nicht satellitengestützten Messungen, also Bodenstationen, verankerte und treibende Bojen, Messballone, flugzeuggetragene Systeme.

ⁱⁱ <http://www.d-geo.de/basedocs/EOS-III%20Resolution.pdf>

ⁱⁱⁱ http://www.d-geo.de/geoss-tyip_ge.htm

ⁱRichtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. März 2007 zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (Infrastructure for Spatial Information in Europe, INSPIRE)

INSPIRE zielt auf die Schaffung einer europäischen Infrastruktur für Geoinformationsdaten und -dienste, GMES verfolgt den Aufbau eines eigenständigen europäischen Erdbeobachtungssystems zur Unterstützung gemeinschaftlicher und nationaler Politik und Richtlinien. Viele Ziele von INSPIRE und GMES decken sich mit denen von GEOSS und tragen konsequenterweise wesentliche Elemente zu GEOSS bei. Beide können aber durch GEOSS wesentlich ergänzt und leistungsstärker werden.

Wichtige Organisationen in GEO, an denen sich Deutschland beteiligt:

- Europäische Raumfahrtagentur (ESA)
- Europäische Organisation für die Nutzung meteorologischer Satelliten (EUMETSAT)
- Weltorganisation für Meteorologie (WMO)
- Zwischenstaatliche Kommission für Ozeanographie (IOC)
- Internationale Assoziation für Geodäsie (IAG) sowie eine Reihe von Fachprogrammen der Vereinten Nationen.

GEOSS, als „System der Systeme“ berücksichtigt, dass europäische und internationale Erdbeobachtungssysteme und Koordinationsstrukturen oft seit vielen Jahren eingerichtet und erfolgreich sind. Diese Systeme werden in GEO von den verantwortlichen Organisationen (Beispiele s. Kasten) vertreten.

Es besteht ein enger Zusammenhang zwischen den Zielen von GEO zur globalen Koordination der Erdbeobachtung, dem Aufbau und Betrieb einer globalen Geodaten-Infrastruktur (GDI), sowie den entsprechenden nationalen Bemühungen. Der Aufbau einer nationalen GDI (GDI-DE), als integraler Bestandteil des E-Government in Deutschland, wird Bund, Länder und Kommunen übergreifend in einem Lenkungsgremium (LG GDI-DE) koordiniert. Eine entsprechende Abstimmung der Bundesverwaltung erfolgt im Interministeriellen Ausschuss für das Geoinformationswesen (IMAGI).

Zielsetzung

Deutschland als Mitglied von GEO soll mit der Umsetzung des D-GIP in die Lage versetzt werden, als wichtiger Wissenschafts- und Technologiestandort im Bereich Erdbeobachtung und mit ausgeprägter Umwelt- und Entwicklungspolitik sowohl Beiträge zur Entwicklung von GEOSS zu leisten, als auch Nutzen aus GEOSS zu ziehen. Deutschland kann so nicht nur eine globale Verantwortung wahrnehmen, sondern auch dafür Sorge tragen, dass seine Bürger von dieser globalen Anstrengung profitieren.

Die globale Zielsetzung von GEOSS – ein Nutzer orientiertes, umfassendes, koordiniertes und auf Dauer angelegtes globales Erdbeobachtungssystem auf der Basis der vielfältigen aber unabhängig voneinander eingerichteten und betriebenen bestehenden Beobachtungssysteme zu schaffen, einhergehend mit dem Aufbau und Betrieb der entsprechenden Geodateninfrastrukturen – liegt in übergeordnetem deutschen Interesse:

- die bestehenden Investitionen in den Aufbau und Betrieb nationaler und internationaler Erdbeobachtungsnetze und -systeme werden aufgewertet; mehr Daten und vereinfachter Datenzugang führen zu besseren Ergebnissen
- das Zusammenführen und Standardisieren globaler Datensätze beschleunigt und verbessert das Verständnis großräumiger Umweltprozesse und gibt Impulse für die Umwelt-, insbesondere die Klimapolitik
- das Fach übergreifende Zusammenführen von unterschiedlichen Daten ermöglicht neue wissenschaftliche Erkenntnisse
- der einfachere Datenzugang eröffnet neue Potenziale für öffentliche und privat-wirtschaftliche Dienstleistungen
- die internationale Zusammenarbeit auf den Gebieten Erdsystemforschung und Anpassung an den Klimawandel wird gestärkt und vereinfacht eine Einigung auf angemessene Handlungsstrategien
- die globale Abstimmung von Erdbeobachtungsstrategien führt zu international konsistenteren Datengrundlagen für die Beratung der Politik zu globalen Umweltthemen.

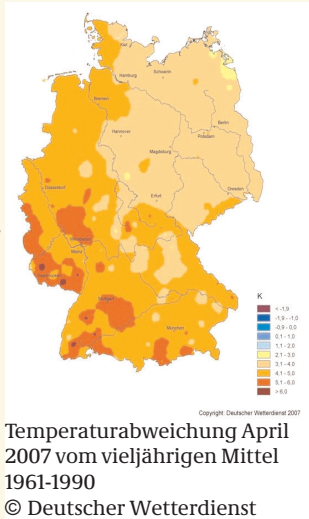
Weitere Interessen im Zusammenhang mit GEOSS leiten sich aus politischen und gesellschaftlichen Fragestellungen ab, deren Lösungen von einem global koordinierten Erdbeobachtungssystem profitieren können. So betont die Bundesregierung in verschiedenen Grundsatzdokumenten wie der „Nationalen Strategie zum Schutz der Meere“, der „Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt“, dem „2. Bodenschutzbericht“ oder dem „Bericht Deutschlands zur Umsetzung des „Aktionsplans zur Verbesserung von Umwelt und Gesundheit der Kinder in der Europäischen Region“ der WHO und im Aktionsprogramm „iD 2010 – Informationsgesellschaft Deutschland 2010“, die Bedeutung von Geoinformationen für eine nachhaltige politische und administrative Entscheidungsfindung sowie ein Monitoring der Umsetzung politischer Beschlüsse.

Zum Beispiel: Klima

Beobachtungen und Messungen lassen keinen Zweifel, dass sich das Klima ändert und bereits geändert hat. Dies ist eine der Kernaussagen des 4. Sachstandsberichts des zwischenstaatlichen Klimarates (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) und zeigt die Bedeutung, die Beobachtungen und Messungen zukommt.

Um die natürlichen Klimaprozesse und die Klimavariabilität besser verstehen sowie den anthropogenen Einfluss auf den globalen Klimawandel abschätzen zu können, sind kontinuierliche, langfristige und umfassende Beobachtung von klimarelevanten Parametern auf globaler, regionaler und lokaler Ebene unerlässlich. Aufgrund der absehbaren, unvermeidbaren und teilweise dramatischen Folgen des prognostizierten Klimawandels für Mensch und Natur ist die gesellschaftliche und politische Diskussion um notwendige Maßnahmen schon weit fortgeschritten.

Spätestens seit dem Inkrafttreten der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (1994), von den Vertragsstaaten auch Forschung und systematische Beobachtung fordert, besitzt das Thema hohe politische Priorität und erfährt eine dynamische Entwicklung. Insbesondere die Aufbereitung wissenschaftlicher Erkenntnisse durch den IPCC haben den politischen Entscheidungsprozess voran getrieben.



Die hohe politische Priorität der Entwicklung einer geeigneten Strategie zum Umgang mit dem globalen Klimawandel in Deutschland schlägt sich einerseits im starken deutschen Engagement bei der Weiterentwicklung internationaler Vereinbarungen zum Klimaschutz, sowie deren europäischer und nationaler Umsetzung nieder. Darüber hinaus wird zum Beispiel im nationalen Förderschwerpunkt „klimazwei“ die Forschung zu möglichen Anpassungsstrategien vorangetrieben.

Ohne globale Klimabeobachtungen und -informationen sind weder weitere Fortschritte im Verständnis des globalen Klimas und seiner Variabilität, noch die Überwachung und Bewertung von Strategien zur Milderung des Klimawandels und Anpassung an dessen Folgen denkbar. Es bedarf einer weltweiten Vernetzung der Beobachtungssysteme und -messnetze sowie langer vergleichbarer und homogenisierter Beobachtungszeitserien, um Trends und Variabilitäten erfassen und trennen zu können. Für Entwicklung und Verbesserung entsprechen der globaler und insbesondere regionaler Modelle zur Projektion zukünftiger Klimaentwicklungen sind ebenfalls lange und möglichst weit zurück reichende, globale Beobachtungen eine wesentliche und notwendige Voraussetzung.

Keine Institution und auch kein einzelnes Land ist alleine in der Lage, ein globales Beobachtungssystem bereitzustellen und die historischen Daten für alle wichtigen Parameter verfügbar zu machen. GEO und GEOSS haben in diesem Zusammenhang eine einzigartige Position und spielen für die Entwicklung wissenschaftlicher Strategien zur Reaktion auf den Klimawandel eine zentrale Rolle.

Hinzu kommen strategische Überlegungen der politischen, wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Positionierung Deutschlands. Die mit GEOSS entstehende globale Koordinierung von Erdbeobachtungssystemen umfasst künftig auch grundlegende programmatische und ggf. rechtliche Übereinkommen ebenso wie Vereinbarung technischer Standards, die auch einen hohen Bezug zu entsprechenden Aktivitäten in den Programmen zum Aufbau und Betrieb von Geodateninfrastrukturen finden. Diesen „Querschnittsthemen“ des GEOSS kommt gerade in der derzeitigen Aufbau-phase besondere Bedeutung zu. Sie erfordern eine aktive, abgestimmte Mitwirkung Deutschlands.

Im nationalen Kontext werden mit GEOSS daher folgende wesentliche Ziele verfolgt:

- Beitrag zur Schaffung einer soliden, globalen Datenbasis zur Unterstützung politischer Entscheidungen
- Schaffung eines möglichst freien, offenen, vollständigen Zugangs zu umfassenden globalen Erdbeobachtungsinformation (Daten, Metadaten, Produkten)
- Förderung öffentlich-rechtlicher und privatwirtschaftlicher Dienstleistungen auf dem Gebiet der Erdbeobachtung
- Etablieren der europäischen Initiativen INSPIRE und GMES als europäischer Beitrag zu GEOSS und sinnvolle Erweiterung dieser Initiativen durch GEOSS
- Aktive Teilnahme an der Gestaltung des GEOSS unter Wahrung deutscher und europäischer Interessen in den Bereichen Forschung, Technik, Standardisierung und Datenpolitik
- Harmonisierung von GEOSS und bestehenden Initiativen und Systemen, an denen sich Deutschland beteiligt.
- Harmonisierung von GEOSS und nationaler Geodaten-Infrastruktur (GDI-DE)

Mit Kabinettsbeschluss vom 29.11.2006 ist das BMVBS beauftragt, die nationale Implementierung von GEOSS zu koordinieren. Die vom BMVBS eingerichtete D-GEO Arbeitsgruppe hat auf der Basis von Umfragen und Beiträgen vor allem von Fachbehörden des Bundes Empfehlungen für das weitere Vorgehen erarbeitet. Diese werden im vorliegenden Deutschen GEOSS Implementierungsplan vorgestellt.

Nationale Strategie und Empfehlungen

Die deutsche Strategie zu GEOSS verfolgt einerseits Ziele der nationalen Umsetzung des GEOSS Implementierungsplans, andererseits den Aufbau der globalen Koordination der Erdbeobachtungssysteme. Deutschland nimmt damit seine internationale Verantwortung in den von GEOSS berührten Themenfeldern wahr, verfolgt aber auch die eigenen Interessen an einem solchen System.

Moderne Technologien nutzen

Nur wenn moderne, auf Erdbeobachtungsinformationen basierende Verfahren in effizienten öffentlichen und privaten Dienstleistungen angewendet werden, können die großen öffentlichen Investitionen in Erdbeobachtungsprogramme den beabsichtigten Nutzen bringen. Wichtige Beispiele sind die Verwendung der Informationsprodukte aus laufenden in situ und satellitengestützten Beobachtungsprogrammen für nationale Berichtspflichten wie der Bundeswaldinventur oder öffentlichen Aufgaben wie dem vorsorgenden und operativen Katastrophenschutz. Wo einer Verwendung der verfügbaren Erdbeobachtungsinformationen inhaltliche Bedenken gegenüberstehen, ist zu prüfen ob diese durch die Formulierung eigener Anforderungen an die betreffenden Systeme ausgeräumt werden können.

Aber auch in neuen Bereichen sollen die Potenziale, die sich aus der besseren Verfügbarkeit solcher Informationen durch GEOSS ergeben, konsequent entwickelt und genutzt werden. Vor allem wo Erdbeobachtungsinformationen bisher nicht oder kaum genutzt werden, sind oft Hürden zu überwinden. So werden beispielsweise konzeptionelle Entwicklungen zur Verknüpfung von Wetterdaten und der Ausbreitung von Infektionskrankheiten im öffentlichen Bereich kaum wahrgenommen. Die systematische Entwicklung solcher Nutzungspotenziale im öffentlichen Bereich unterstützt die Bestrebungen „Moderner Staat“ und fördert darüber hinaus innovative Entwicklungen auch in der Privatwirtschaft. Ein durch den öffentlichen Markt gestützter Vorsprung bei modernen Geoinformationstechnologien öffnet der deutschen Wirtschaft auch Perspektiven im internationalen Wettbewerb.

Empfehlung 1: Moderne Geoinformations-Technologien nutzen

Die innovative Nutzung moderner Geoinformationstechnologie im öffentlichen Bereich soll systematisch gefordert und gefördert werden. Dies beinhaltet:

- a) die Bereitstellung personeller Kapazitäten in den relevanten Behörden
- b) den regelmäßigen Austausch bzw. relevanter wissenschaftlicher und systematischer Entwicklungen, z. B. im GEO-Prozess

Nationale Abstimmung verbessern

Um die fachliche Beteiligung verschiedener Institutionen an einzelnen Aufgaben politisch unterstützen, nationale Prioritäten auf politischer Ebene in die internationale Abstimmung einbringen und wichtige Entwicklungen an nationale Interessenten weitergeben zu können, sollten die übergreifenden GEO Aktivitäten auf nationaler Ebene koordiniert werden. Dies betrifft insbesondere auch die nationalen Aktivitäten und Beiträge zu GMES. Auch müssen Inhalte der Querschnittsthemen Systemarchitektur, Datenpolitik und -management in laufenden Erörterungen beim Aufbau der Geodateninfrastrukturen eingebracht werden. Diese Aufgabe nimmt derzeit das vom BMVBS am DLR beauftragte nationale GEO Sekretariat wahr, das mit in der Erdbeobachtung tätigen nationalen Institutionen und Behörden in Verbindung steht. Die nationale Koordination leidet allerdings derzeit an geringen personellen Kapazitäten sowohl beim federführenden BMVBS als auch im nationalen GEO Sekretariat. Um eine angemessene Abstimmung und Information der Betroffenen zu ermöglichen, muss eine dem Thema angemessene Ausstattung durch das federführende Ressort sichergestellt werden.

Empfehlung 2: Nationale Abstimmung verbessern

Das federführende Ressort, derzeit im BMVBS, sollte eine angemessene personelle und finanzielle Ausstattung des Themas in der Fachabteilung des Ministeriums und für das nationale GEO Sekretariat sicher stellen.

Die durch das D-GEO Sekretariat umgesetzte Verknüpfung der GEO-Aktivitäten mit den eng verwandten Programmen GMES und dem Satellitenprogramm von EUMETSAT hat sich als sehr sinnvoll erwiesen und sollte fortgeführt werden. Im Bereich der Dateninfrastruktur hat sich die enge Abstimmung mit dem Interministeriellen Ausschuss für Geoinformationswesen (IMAGI) und der Geschäftsstelle GDI-DE bewährt. Zur Unterstützung der nationalen Koordination und um speziell die empfohlene systematische Bewertung neuer Potenziale verfolgen zu können, sollten in allen relevanten Ministerien und Behörden GEOSS-Ansprechpartner benannt sein. Hierbei soll auf bestehende Strukturen aufgesetzt werden.

| | I | | Wi | | ELV | | VgG | | VBS | | U | |
|------------------------------|----|-------------------------|----------|---|--|--|---|---|---|---|---|---|
| | MA | BBK, BfG, BfJ, BfM, THW | BGR, DLR | FLI, BfL, BfR, BfU, BfV, BfW, BfX, BfY, BfZ | AK, BfA, BfB, BfC, BfD, BfE, BfF, BfG, BfH, BfI, BfJ, BfK, BfL, BfM, BfN, BfO, BfP, BfQ, BfR, BfS, BfT, BfU, BfV, BfW, BfX, BfY, BfZ | AK, BfA, BfB, BfC, BfD, BfE, BfF, BfG, BfH, BfI, BfJ, BfK, BfL, BfM, BfN, BfO, BfP, BfQ, BfR, BfS, BfT, BfU, BfV, BfW, BfX, BfY, BfZ | BBK, BfG, BfJ, BfM, BfP, BfS, BfT, BfU, BfV, BfW, BfX, BfY, BfZ | BBK, BfG, BfJ, BfM, BfP, BfS, BfT, BfU, BfV, BfW, BfX, BfY, BfZ | BBK, BfG, BfJ, BfM, BfP, BfS, BfT, BfU, BfV, BfW, BfX, BfY, BfZ | BBK, BfG, BfJ, BfM, BfP, BfS, BfT, BfU, BfV, BfW, BfX, BfY, BfZ | BBK, BfG, BfJ, BfM, BfP, BfS, BfT, BfU, BfV, BfW, BfX, BfY, BfZ | BBK, BfG, BfJ, BfM, BfP, BfS, BfT, BfU, BfV, BfW, BfX, BfY, BfZ |
| Katastrophen | | | | | | | | | | | | |
| Gesundheit | | | | | | | | | | | | |
| Energie | | | | | | | | | | | | |
| Wetter | | | | | | | | | | | | |
| Klima | | | | | | | | | | | | |
| Wasser | | | | | | | | | | | | |
| Ökosysteme | | | | | | | | | | | | |
| Artenvielfalt | | | | | | | | | | | | |
| Landwirtschaft | | | | | | | | | | | | |
| Systemarchitektur | | | | | | | | | | | | |
| Datenpolitik und -management | | | | | | | | | | | | |
| Capacity Building | | | | | | | | | | | | |
| Nutzereinbindung | | | | | | | | | | | | |
| Wissenschaft und Technologie | | | | | | | | | | | | |

Relevanz der GEO Themenbereiche für Behörden und Ministerien. Unvollständig mangels direkter Beteiligung der betroffenen Ressorts am D-GEO Prozess.

Wo Themen der Erdbeobachtung von Behörden oder Bundesressorts über internationale Organisationen koordiniert werden, sollte auf dieser Ebene eine Abstimmung gewährleistet sein, um eine geschlossene Strategie verfolgen zu können. Wichtige Beispiele hierfür sind die nationale Beteiligung an der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) der Vereinten Nationen, an Programmen der Europäischen Raumfahrtagentur (ESA) und der Europäischen Organisation für die Nutzung Meteorologischer Satelliten (EUMETSAT), und den Programmen der Europäischen Union. Diese Beteiligungen werden von unterschiedlichen Bundesministerien und deren nachgeordneten Behörden verantwortlich umgesetzt und finanziert.

Empfehlung 3: Ein Netzwerk zur Abstimmung schaffen

Allen relevanten Ministerien und Bundesbehörden sollten Ansprechpartner für die nationale Koordination der GEOSS-Aktivitäten benennen. Hierbei soll auf bestehende Strukturen aufgesetzt werden.

Durch den aus nationalem Interesse und aufgrund der INSPIRE-Direktive veranlasste Aufbau und Betrieb der nationalen Geodateninfrastruktur (GDI-DE) wird ein großer Teil der deutschen in situ Daten für das Monitoring der Umwelt bereit gestellt. Um diese künftig erheblich effizienter und effektiver gestalten, und eine deutschlandweit einheitliche Qualität der Geobasisdaten gewährleisten zu können hat die Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen (AdV) am 13.09.2007 beschlossen, für einen fachneutralen Kern amtlicher Geodaten neue, nachhaltige Strukturen der Zusammenarbeit auf einer soliden rechtlichen Basis finden zu wollen. Die damit zusammen hängenden Umsetzungsfragen werden zur Zeit in einer von der AdV eingerichteten Projektgruppe untersucht.

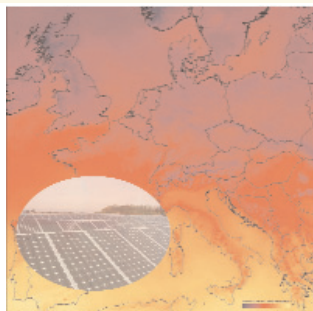
Empfehlung 4: Bereitstellung und Nutzung von Geobasisdaten fördern

Die Bereitstellung und Nutzung fachneutraler amtlicher Geobasisdaten als Grundlage für fachspezifische Anwendungen soll effizienter und effektiver gestaltet werden.

Zum Beispiel: Energie

Die ausreichende und sichere Versorgung mit Energie ist eine der wichtigsten Grundlagen unserer Gesellschaft und der wirtschaftlichen Entwicklung und hat daher nicht nur in Deutschland hohe Priorität. Vor allem begrenzte Vorkommen der nicht-erneuerbaren Energieträger und die mit ihrer Nutzung (Förderung, Transport, Energieerzeugung, Lagerung) verbundenen Risiken und Umweltschäden machen die Effizienz der Energieerzeugung und -nutzung in allen Prozessen zu einem zentralen Thema. Umweltbelastungen des Primärenergieverbrauchs, sowie Fragen der Versorgungssicherheit haben zudem das Interesse an regenerativen Energiequellen in den letzten Jahren stark anwachsen lassen.

Perspektiven für die Nutzung global vernetzter Erdbeobachtung gibt es in der Effizienzoptimierung bei der Energieerzeugung und -nutzung, der Versorgungssicherheit durch Bedarfsvorhersagen, in der Unterstützung der Exploration nicht-regenerativer Energieträger, sowie in der Kontrolle von Umweltschäden im Zusammenhang mit der Exploration von Primärenergieträgern, der Energieerzeugung, des Energietransports und -verbrauchs. In der Energieerzeugung und -nutzung sind Effizienzgewinne durch die integrierte Verwendung von Erdbeobachtungsinformation an zwei Stellen zu erwarten. Da in vielen Fällen der Energiebedarf eng an Umweltbedingungen gekoppelt ist (z.B. der Heizenergiebedarf an die Außentemperatur) kann durch Erdbeobachtungen und auf diesen basierenden Modellvorhersagen, erstens, die Bedarfsvorhersage verbessert werden. Dadurch können Versorgungsreserven reduziert werden, ohne die Versorgungssicherheit zu beeinträchtigen. Die nicht mehr benötigten Reserven stellen ein wichtiges Sparpotenzial dar. Zweitens spielen messbare Umweltparameter und Modelle eine zentrale Rolle bei den stark veränderlichen regenerativen Energiequellen Wind, Sonne, und Wasser.



Sonneneinstrahlung für 2004, abgeleitet aus SOLEMI Datenbank, (DLR)

Hier kann GEOSS einerseits die Standortentscheidung unterstützen, als auch zumindest teilweise den operativen Betrieb. So ermöglicht beispielsweise erst eine genaue hydrologische Vorhersage auf der Basis von Schneeschmelze, Niederschlag und Abflussmodellen den effizienten Betrieb eines Wasserkraftwerks.

Bei der Erkennung und Überwachung von Umweltschäden sind vor allem die Ausbeutung von Primärenergieträgern und die Energieerzeugung relevant. Im Bereich der Energieerzeugung und deren Emissionen besteht ein starker Bedarf an globalen und auch global einheitlichen Daten zur Entwicklung und Kontrolle der derzeit entwickelten gesetzlichen Vorgaben und internationalen Verpflichtungen wie dem Kyoto-Protokoll und dessen Folgevereinbarung. Aber auch die zur Verwirklichung eines Handels mit CO₂ Zertifikaten notwendige Bilanzierung und Kontrolle ist nur mit einem umfassenden Erdbeobachtungssystem vorstellbar.

Aufgrund des engen Zusammenhangs zwischen Energieversorgung und wirtschaftlicher Entwicklung spielt das Thema Energie auch in der Entwicklungszusammenarbeit eine wichtige Rolle. Zunehmend geht es dabei nicht mehr nur um die Energieversorgung als Voraussetzung für wirtschaftliches Wachstum, sondern auch darum, den wachsenden Energiebedarf in Entwicklungsländern möglichst aus nachhaltigen Energiequellen zu decken. Das Engagement Deutschlands in der Entwicklungszusammenarbeit kann sich in diesem Bereich planerisch auf global vernetzte Erdbeobachtungssysteme abstützen, diese aber auch im Rahmen konkreter Projekte durch den Aufbau zusätzlicher Systeme in den Partnerländern ergänzen.

Entsprechend der wirtschaftlichen Bedeutung des Bereichs Energie ist besteht hier auch erhebliches Interesse, Geschäftsmodelle auf innovativer Aufbereitung und Nutzung von Erdbeobachtungsinformation aus GEOSS zu entwickeln. Ansätze werden bereits heute, beispielsweise in zwei Leitprojekten („Geothermie“ und „Rohstoffe“) der durch die Bundesregierung eingerichteten Kommission für Geoinformationswirtschaft, verfolgt.

Disziplin übergreifend handeln

Das GEOSS auf nationaler Ebene umsetzen heißt auch, Querverbindungen zwischen Disziplinen und Ressortzuständigkeiten herzustellen, um die weit gefassten, gesellschaftlichen Themenbereichen des GEOSS (Klima, Energie, Gesundheit, etc.) zu verfolgen. Von dieser Vernetzung wird Deutschland zweifelsohne nicht nur in Zusammenhang mit GEOSS profitieren.

Beispielhaft ist die Situation im Themenbereich Klima: Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit ist zuständig für Klimaschutzmaßnahmen und für Berichtspflichten z.B. gemäß Klimarahmenkonvention und Kyoto-Protokoll. Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung betreibt über seine nachgeordneten Behörden wichtige nationale Messnetze, die aber wesentlich ergänzt werden durch weitere Messungen in der Verantwortung der Länder. Relevante Forschung findet vor allem an Universitäten und Großforschungseinrichtungen statt, vielfach in durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projekten. Wichtige Berührungspunkte gibt es auch mit Geschäftsbereichen der Bundesministerien für Wirtschaft und Technologie (z.B. weltraumgestützte Beobachtungssysteme, Innovation), des Inneren (Geodateninfrastruktur), Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Auswirkungen des Klimawandels in Entwicklungsländern) und Verteidigung (Sicherheitsrisiko Klimawandel). Auf internationaler Ebene ist Deutschland Mitglied in zahlreichen relevanten Organisationen wie der WMO, der Zwischenstaatlichen Kommission zur Ozeanografie (IOC), der Welternährungsorganisation (FAO), und beteiligt sich am Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP). Über Programme der ESA, EUMETSATs und der Europäischen Union beteiligt sich Deutschland am Aufbau und Betrieb von Satellitensystemen, die auch klimarelevante Daten erzeugen.

Eine geeignete Strategie zur Milderung des Klimawandels und zur Anpassung an seine direkten Folgen muss im Konzert all dieser Aktivitäten geschehen. Eine verlässliche globale Datengrundlage für künftige politische Entscheidungen war und ist einer der wichtigsten Motivationen für GEOSS.

Empfehlung 5: Disziplin übergreifend handeln
Die Anforderungen an nationale und internationale Erdbeobachtungssysteme sollten in disziplin-, ressort- sowie Verwaltungsebenen übergreifende Arbeitsgruppen abgestimmt werden.

Chancen für neue Anwendungen nutzen

Aktivitäten der Nutzungs-Vorbereitung in Bereichen ausgereifter wissenschaftlicher und technologischer Entwicklungen erschließen neue innovative Anwendungen. Ein wichtiges Beispiel ist das Themenfeld der Katastrophenvorsorge, -warnung, -antwort und -nach-sorge. Hier sollte an einer engeren Verknüpfung von Informationsnutzern und -anbietern gearbeitet werden. Die Schaffung relevanter und zuverlässiger Geodaten-Grundlagen und Kompetenzen in deren Nutzung sind weitere Voraussetzungen für Entwicklungen, die in absehbarer Zukunft abgeschlossen werden können. Das hohe Potenzial der integrierten Nutzung von Erdbeobachtungsdaten in diesen Bereichen ist von den Verantwortlichen grundsätzlich erkannt. Auch wird der Übergang von experimentellen Anwendungen und Demonstrationen zu operationellen Anwendung bereits vereinzelt durch Projektförderungen vorangetrieben. Durch einen systematischeren Dialog mit klaren Anforderungen und Nützlichkeitsanalysen könnte dieser Prozess aber weiter beschleunigt werden und so nicht nur eine besseren Katastrophenschutz ermöglichen, sondern auch die Reife entsprechender Informationsdienstleistungen vorantreiben.

Empfehlung 6: Chancen für neue Anwendungen nutzen
Innovative Anwendungen von Erdbeobachtungsinformationen, insbesondere im Bereich des Katastrophenschutzes, sollten in enger Zusammenarbeit von Informationsdienstleistern und Verantwortlichen entwickelt werden.

Informationen langfristig sichern

Kernelement einer nationalen Strategie zur Erdbeobachtung ist es, den Betrieb der notwendigen Erdbeobachtungssysteme innerhalb des nationalen und europäischen Verantwortungs- und Einflussbereichs langfristig sicherzustellen. Bei der in situ Instrumentierung entsteht durch die Koordination dieser Systeme im GEOSS ein deutlicher Mehrwert, da eine größere Abdeckung zu relativ geringen Kosten erreicht wird. Die erforderliche Qualität der abgeleiteten Information erfordert auch weiterhin von den Betreibern der in situ Beobachtungssysteme regelmäßige Investitionen. Im Bereich der satellitengestützten Erdbeobachtung fehlen heute vor allem verlässliche, langfristige Finanzierungsperspektiven, sowohl in der Kontinuität der Satellitensysteme und der Wahrung der geschaffenen Datenarchive, als auch und nicht zuletzt zur effektiven nationalen Nutzung der Daten. Am dringlichsten ist dies im GMES Programm.

Zum Beispiel: Naturkatastrophen

Stürme, Sturmfluten, Starkregen, starke Schneefälle, Überschwemmungen, Dürren, Waldbrände, Vulkanausbrüche, Erdbeben, Tsunamis, Meteoriteneinschläge, Muren (Hangrutschungen), oder Lawinen gefährden weltweit Menschenleben und Eigentum. Oft begünstigen dabei die Auswirkungen menschlichen Handelns die Bedingungen für das Auftreten solcher Ereignisse. Vielfach verstärken menschliche Veränderungen der natürlichen Umwelt auch die Intensität solcher Ereignisse oder schwächen natürliche Schutzmechanismen und dramatisieren so deren Konsequenzen. Zur Katastrophe werden solche Naturereignisse meist erst dort, wo Menschen oder empfindliche technische oder soziale Infrastruktur betroffen sind. Dies gilt auch für rein menschengemachte Katastrophen, wie Verschmutzungsfälle im Küstenbereich oder in Binnengewässern.

Deutschland ist aufgrund seines Klimas, seiner Geologie und Geographie von Naturgefahren wie Erdbeben, Vulkanausbrüchen und Wirbelstürmen glücklicherweise nur selten direkt, oder nur von Ereignissen geringerer Intensität, betroffen. Trotzdem führen auch in Deutschland insbesondere meteorologisch bedingte Naturereignisse, wie Stürme und Überflutungen, immer wieder zu erheblichen Schäden. Dies liegt an der sehr großen Bevölkerungsdichte und der starken Konzentration an Vermögenswerten. Die Münchener Rückschätzt die durch Naturkatastrophen verursachten volkswirtschaftlichen Schäden in der Bundesrepublik Deutschland im Zeitraum von 1989-1998 auf etwa 10 Milliarden Euro (Preisniveau 1998).

Darüber hinaus ist Deutschland durch vielfältige Beziehungen zu stärker von Naturgefahren betroffenen Gebieten oft auch mittelbar betroffen. So kann das deutsche Engagement in der Entwicklungszusammenarbeit stark von einer verbesserten Koordination der Erdbeobachtungsinformationen profitieren. Dies gilt aber auch in anderen Bereichen wie dem Schutz deutscher Bürger im Ausland. So kamen durch den Tsunami am 26.12.2004 im Indischen Ozean über 500 deutsche Bürger ums Leben – eine der größten „deutschen“ Naturkatastrophen. Das deutsche Engagement zur Bekämpfung der negativen Auswirkungen von Naturgefahren und anderen Katastrophen nicht nur in Deutschland selbst ist also nicht nur eine Hilfe für die Betroffenen in der Wahrnehmung moralischer Verantwortung, sondern liegt oft auch direkt im eigenen Interesse.

Grundsätzlich können geeignete Erdbeobachtungsinformationen alle Elemente des so genannten „Kreislaufs des Katastrophenmanagements“ unterstützen und so die Kosten (Leben und monetäre Werte) von Katastrophen verringern. Die hierzu notwendigen Entwicklungen sind in Deutschland bereits weit fortgeschritten. Zahlreiche deutsche Einrichtungen und Forschungszentren beteiligen sich aktiv an den relevanten GEOSS und GMES Aktivitäten, insbesondere der Vorbereitung des „Emergency Response“ Dienstes in GMES. Dabei



Überflutungskarte zur Unterstützung der Einsatzkräfte bei der Elbeflut im April 2006 (Quelle: Zentrum für Satellitengestützte Kriseninformation des DLR)

hat das Zentrum für satellitenbasierte Kriseninformation des DLR (ZKI) mit seinen Aktivitäten und Informationsprodukten eine auch über Deutschland hinaus reichende Signalwirkung.

Im nationalen Bereich gibt es operationelle Abläufe, die in hohem Maße Erdbeobachtungssysteme zur Bewältigung von Naturkatastrophen nutzen, derzeit insbesondere im Bereich der Unwetterwarnungen durch den Deutschen Wetterdienst (DWD). Schon heute stützt sich der DWD dabei auch auf globale Erdbeobachtungsdaten, die durch die Koordinationsmechanismen der WMO bereit gestellt werden und für die Aufgabenerfüllung unerlässlich sind. Weitere operationelle Abläufe, die Erdbeobachtungssysteme nutzen existieren in den Hochwasserzentralen und bei den Katastrophenschutzkräften des Bundes und der Länder. Insbesondere bei großen Naturkatastrophen im Ausland gibt es darüber hinaus erhebliches Potenzial für die Verwendung global koordinierter Erdbeobachtung. So kann den in das Katastrophengebiet entsandten Hilfskräften schnell eine belastbare und aktuelle Informationsgrundlage geschaffen werden, die eine zielgerichtete und effektive Hilfe ermöglicht.

Auch der Bereich Naturkatastrophen erfährt ein starkes privatwirtschaftliches Interesse von Seiten der Versicherungswirtschaft sowie von Informationsdienstleistern, die die entsprechenden Daten zu Informationsprodukten aufbereiten. Auch in diesem Bereich fördert die GIW-Kommission ein Leitprojekt („Georisiken“).

Hier muss Deutschland seinen Einfluss nutzen, um die politische Strategie nun auch mit finanziellen Verpflichtungen zu stützen. Gleiches gilt auch für die weitere Unterstützung des ARGO-Tiefendrifter Programms (Array for Realtime Geostrophic Oceanography), das wesentlich die Ziele des globalen Beobachtungssystems der Ozeane (GOOS) unterstützt.

Empfehlung 7: Informationen langfristig sichern

Deutschland muss sich nachdrücklich für den dauerhaften Betrieb der benötigten Erdbeobachtungssysteme einsetzen. Dies beinhaltet unter anderem den Betrieb nationaler *in situ* Messnetze und die konsequente Implementierung der GMES Weltraumkomponente.

Partnerschaftlich Kompetenzen schaffen

Da die Leistungsfähigkeit globaler Erdbeobachtungssysteme auch im deutschen Interesse liegt, sollten Aktivitäten des capacity buildings in diesem Bereich ausgebaut werden. Denkbar sind zum Beispiel Weiterbildungsprojekte in ausgewählten Ländern, zum Beispiel angegliedert an Projekte der Entwicklungszusammenarbeit. Effektiv waren in vielen Fällen auch Partnerschaften für Messstationen durch deutsche Institutionen. Schon kleine Budgets in den entsprechenden Einrichtungen für solche Zwecke könnten ggf. große Verbesserungen bewirken.

Empfehlung 8: Capacity Building auf allen Ebenen ermöglichen

Nationale Einrichtungen, die *in situ* Messnetze betreiben, sollten befähigt werden, durch direkte Zusammenarbeit mit Partnerorganisationen in Entwicklungsländern, die Leistungsfähigkeit globaler *in situ* Messnetze zum gegenseitigen Nutzen zu verbessern.

Nationale GDI um Fernerkundungsergebnisse ausbauen

Der Aufbau einer leistungsfähigen und vollständigen Geodateninfrastruktur und deren Integration in die entsprechenden europäischen und internationalen Strukturen ist aktuell eine der wichtigsten Prioritäten. Mit dem GDI-DE ist eine geeignete nationale Koordinationsstruktur geschaffen, um die GDI-DE unter Einbindung der Länder und des Bundes zu entwickeln. Wie die am Deutschen Fernerkundungsdatenzentrums (DFD) des DLR archivierten Fernerkundungsdaten in geeigneter Form einbezogen werden können ist bisher aber wegen der notwendigen Klärung der Zuständigkeiten für eine nachhaltige Einbindung noch nicht geklärt. Daher müssen nun die institutionellen und evtl. rechtlichen Hindernisse gelöst werden. Parallel sollte das aktive Engagement der für den Aufbau der GDI-DE verantwortlichen Behörden in den Architektur-Aufgaben bei GEO fortgeführt und das DFD aktiv eingebunden werden.

Empfehlung 9: Die nationale GDI um Fernerkundungsergebnisse ausbauen

Die Anbindung der Fernerkundungsdaten des DFD an die GDI-DE sollte mit Nachdruck verfolgt werden. Das DFD sollte dem LG GDI-DE hierzu einen Vorschlag machen.

Internationale Standards umsetzen

Ein erfolgreiches Beispiel einer solchen Abstimmung von Anforderungen ist die Formulierung von Prinzipien der Klimabeobachtung durch das von der WMO koordinierte und wesentlich mitfinanzierte Globale Klima-beobachtungssystem (Global Climate Observing System (GCOS) Climate Monitoring Principles, GCOS-CMPs), sowie die Einigung auf etwa 40 notwendige Beobachtungsparameter zur Beschreibung des Klimasystems (Essential Climate Variables, ECVs). Dass diese Prinzipien in der Gestaltung und dem Betrieb nationaler Messnetze angewandt werden, ist ein wichtiger deutscher Beitrag zum GEOSS.

Empfehlung 10: Internationale Standards national umsetzen

Die Betreiber nationaler Erdbeobachtungssysteme sollten international vereinbarte Messstandards strikt umsetzen.

Datenpolitik öffnen

Das Thema Datenpolitik erfährt bei GEO eine starke Dynamik. Um hier für die Zukunft entscheidende Entwicklungen aktiv mitgestalten zu können ist eine breite nationale Diskussion zu diesem Thema notwendig. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass der auch in der INSPIRE-Richtlinie vom 14. März 2007 enthaltene Grundsatz des möglichst offenen und kostengünstigen Zugangs zu qualitativ hochwertigen Erdbeobachtungsdaten eine wesentliche Grundlage für GEOSS ist und somit nicht in Frage gestellt werden darf. Dies ist zumindest für die vom Umweltinformationsgesetz geregelten Daten grundsätzlich möglich. Darüber hinaus ist der gesellschaftliche Wert einer offenen Datenpolitik zu berücksichtigen, sowie dessen wirtschaftliche Bedeutung für innovative Entwicklungen vor allem kleiner und mittlerer Unternehmen. Diese grundsätzliche Diskussion muss breit und öffentlich stattfinden und die Entscheidung auf hoher politischer Ebene getroffen werden.

Empfehlung 11: Rahmenbedingungen für offene Datenpolitik schaffen

Die Bundesregierung sollte Rahmenbedingungen für einen offenen und weitgehend freien öffentlichen Datenzugang im Bereich der Erdbeobachtungs- und Geoinformationsdaten schaffen.

Zum Beispiel: Wasser

Der Mensch greift massiv in den Wasserkreislauf ein und bestimmt die terrestrischen Wasserströme zum großen Teil mit. Ohne diese Eingriffe wären viele Regionen der Welt nicht bewohnbar, oder zumindest nicht zu bewirtschaften. Um eine nachhaltige Nutzung der begrenzten Ressource Wasser zu gewährleisten, bedarf es eines verbesserten Verständnisses des Wasserkreislaufes.

Auch in Deutschland, das klimatisch bedingt nicht von starker Wasserknappheit bedroht ist, könnten zum Beispiel Landwirte und Wassermanager von besseren Modellvorhersagen profitieren. Zudem steigt im Zuge des Klimawandels die Gefahr von Dürreperioden und extremen Hochwasserereignissen, so dass die Entwicklung von angepassten und nachhaltigen Maßnahmen des Wassermanagements und -schutzes unabdingbar ist.

Wasserknappheit ist in zahlreichen Entwicklungsländern ein noch weit aus existenzielleres Problem. Im Rahmen der deutschen Entwicklungszusammenarbeit betrifft das

Thema so mittelbar auch Deutschland. Investitionen in den Ausbau global koordinierter Erdbeobachtung zum Verständnis des globalen Wasserkreislaufs und seiner Variabilität sind somit ein wichtiger Beitrag zur Wahrnehmung globaler Verantwortung.

Ein weiterer, oft vernachlässigter Aspekt des Wassermanagements ist die vorbeugende Konfliktvermeidung. Bei der Nutzung spürbar begrenzter Wasserressourcen kommt es immer wieder zu Interessenskonflikten bei der Verteilung. Wo sich mehrere Staaten eine gemeinsame Wasserressource teilen, ist ein koordiniertes Management ein zentrales Werkzeug zur Vermeidung einer möglichen Eskalation, die in einigen Fällen (wie im mittleren Osten) auch stark deutsche Interessen berühren würde.

Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) warnt in seinem 2007 veröffentlichten Bericht „Sicherheitsrisiko Klimawandel“ vor dem Konfliktpotenzial das zum Beispiel von degradierenden Süßwasserressourcen ausgeht und empfiehlt den Aufbau eines globalen Informations- und Frühwarnsystems.



Mittlerer jährlicher Durchfluss und Durchflussvariabilität
© Bundesanstalt für Gewässerkunde

Nationale Aktivitäten einbinden

Eine gestaltende Rolle bei GEOSS wird durch eine aktive Beteiligung an den fachlichen Aufgaben des GEO Arbeitsplans („GEO Tasks“) und den GEO Komitees möglich. Beiträge und Beteiligung an GEO sind generell freiwillig. Von den Beteiligten wird erwartet, dass sie sich aus eigenem Interesse engagieren und dies soweit nötig aus eigenen Mitteln tragen. Die bisherige konkrete Beteiligung deutscher Institutionen an einzelnen Tasks und Komitees wird aus eigenem Interesse und oft über die direkten Zuständigkeiten erbracht. Um ein nachhaltiges Engagement zu gewährleisten, sollten auf nationaler Ebene in angemessenem Umfang Mittel zur Verfügung gestellt werden. Dies ermöglicht nicht nur einzelnen Personen und Institutionen die Beteiligung an GEOSS, sondern auch die nationale Koordination der GEOSS Beteiligung. Nationale Interessen können so konsequent vertreten und der maximale Nutzen aus dem System gezogen werden.

Empfehlung 12: Nationale Aktivitäten einbinden

Bei GEOSS-relevanten Neuvorhaben auf nationaler Ebene sollten die notwendigen Ressourcen für eine Verknüpfung mit den internationalen GEO-Aktivitäten von Beginn an eingeplant werden.

Empfehlung 13: Mitwirkung ermöglichen

Auf nationaler Ebene sollten Finanzmittel für deutsche Institutionen zur Verfügung gestellt werden, um ihnen eine direkte Beteiligung an GEO Tasks und Komitees zu ermöglichen (Reisemittel, in angemessenem Umfang Personalzuschüsse).

Nächste Schritte der Implementierung

Die Etablierung des beim DLR eingerichteten nationalen GEO Sekretariats und der D-GEO Arbeitsgruppe waren wichtige erste Schritte der nationalen Implementierung des GEOSS. Beide spielen auch in der weiteren Implementierung des GEOSS zentrale Rollen. Das nationale GEO Sekretariat sollte folgende Funktionen weiterhin übernehmen:

- Nationale Kontakt- und Informationsstelle zu GEO/GEOSS sowohl für nationale Interessenten, als auch für das GEO Sekretariat, EU-Kommission, etc.
- Unterstützung der deutschen Delegation bei der Vorbereitung der GEO Vollversammlung, sowie der Treffen des Exekutiv-Komitees und der EU High Level Working Group zu GEO
- Koordination der D-GEO Arbeitsgruppe
- Koordination von GEO-Aktivitäten mit dem IMAGI, der LG GDI-DE und der nationalen INSPIRE-Anlaufstelle
- Koordination von GEO-Aktivitäten und Umsetzung mit GMES und INSPIRE auf nationaler Ebene

Die D-GEO Arbeitsgruppe muss erweitert werden, um alle von GEOSS betroffenen Ressorts einzubeziehen. Hierzu sollte dem D-GEO Sekretariat mindestens jeweils ein Ansprechpartner in den relevanten Ministerien (BMI, BMWi, BMELV, BMVBS, BMG, BMU, BMBF, BMZ, evtl. BMVg) und deren maßgeblich betroffenen nachgeordneten Behörden benannt werden. Voraussetzung für die Weiterführung dieser Aktivitäten sind für diese Aufgaben ausreichende personelle Kapazitäten und Sachmittel beim federführende BMVBS und dem D-GEO Sekretariat.

Nach einer ersten Analyse des Potenzials für eine Beteiligung am GEOSS (Nutzung und Beiträge) sollte die Bereitstellung dedizierter Budgets für eine solche Beteiligung in den entsprechenden Einrichtungen und Ressorts geprüft werden. Im Regelfall werden diese in kleinerem Umfang personelle Ressourcen investieren, um die eigenen Interessen in Bezug auf GEOSS zu formulieren, und sinnvolle Nutzungspotenziale nach Innen zu propagieren. Gegebenenfalls sollte dies auch Gelder zur zielgerichteten Unterstützung wichtiger Capacity-Building Maßnahmen in Entwicklungsländern beinhalten. Das BMVBS als federführendes Ressort sollte darüber hinaus prüfen, ob die Bereitstellung von Reisemitteln für nationale Vertreter in den GEO Fachausschüssen oder wichtigen Task-Treffen das Einbringen nationaler Interessen verbessert werden kann.

Alle nationalen Einrichtungen die Erdbeobachtungsinformationen zur Erfüllung ihrer Aufgaben gebrauchen oder benötigen, sollten ihre Anforderungen an nationale und internationale Erdbeobachtungssysteme klar formulieren und diese – entweder direkt oder über eine geeignete Koordinierungsstelle – bei der Weiterentwicklung relevanter Systeme mit Nachdruck vertreten. Die Prinzipien der Klimabeobachtung des GCOS sind ein Beispiel für eine solche Formulierung und sollten auf nationaler Ebene konsequent befolgt werden.

Die grundlegendste Aufgabe in Hinblick auf die Beobachtungsinfrastruktur auf nationaler Ebene ist die Sicherung der langfristigen Verfügbarkeit der Beobachtungssysteme. Dies auf nationaler Ebene zu gewährleisten ist angesichts der Zuständigkeit verschiedener Fachressorts und Regierungsebenen (Bund, Länder, Kommunen) relativ komplex. Nicht nur in Bezug auf GEOSS ist es aber an der Zeit, sich über eine nationale Strategie unter Berücksichtigung der heterogenen Verantwortlichkeiten Gedanken zu machen.

Denkbar wäre zum Beispiel die Einrichtung einer nationalen Koordinationsstelle für Erdbeobachtung, die den Bedarf und die Entwicklungen der Beobachtungssysteme in Deutschland koordiniert. Eine solche Koordinationsstelle sollte sehr eng mit dem nationalen GEO Sekretariat zusammenarbeiten, wenn nicht die Aufgaben in einer einzigen Institution (z.B. durch Mandatserweiterung des D-GEO Sekretariats) zusammengeführt werden.

Auf europäischer Ebene muss Deutschland seinen Einfluss für die langfristige Entwicklung des GMES Programms sowie der EUMETSAT Satellitenprogramme geltend machen.

In Zusammenhang mit dem Aufbau der nationalen Geodateninfrastruktur GDI-DE sollte verstärktes Augenmerk auf deren Vollständigkeit gelegt werden. Insbesondere müssen die technischen und institutionellen Hindernisse für eine Anbindung der Satellitenfernerkundungs-Datenbestände ausgeräumt werden. Das DFD sollte hierzu die Initiative ergreifen und dem Lenkungsgremium GDI-DE einen Vorschlag unterbreiten.

Um den nicht nur für GEOSS notwendigen weitgehend freien und offenen Datenzugang auf nationaler Ebene zu realisieren, sollte die Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie in nationales Recht entsprechende Regelungen treffen. Dem muss aber eine breit geführte Diskussion und Abstimmung vorausgehen. Diese könnte durch ein Positionspapier der D-GEO Arbeitsgruppe angestoßen werden.

Der Entwicklung und der Fortschritt bei der Umsetzung des GEOSS in Deutschland sollten durch das D-GEO Sekretariat in jährlichen Fortschrittsberichten dokumentiert werden. Mit diesen Berichten sollte auch eine Fortschreibung des nationalen GEOSS Implementierungsplans stattfinden, um auf die dynamischen Veränderungen gesellschaftlicher Anforderungen und technischer Entwicklungen zu reagieren. So kann Deutschland einen wirkungsvollen Beitrag zum Aufbau des internationalen GEOSS leisten und in vielen Bereichen des gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Lebens von seinen Investitionen profitieren.

Herausgeber

Bundesministerium für Verkehr, Bau
und Stadtentwicklung
Referat LR 21 (Erdbeobachtung)
Robert-Schuman-Platz 1
53175 Bonn

Gestaltung und Satz

Druckvorstufe, Referat Z 32 des BMVBS

Druck

Referat Z 32, Druckerei des BMVBS

Stand

Dezember 2007

Text

D-GEO Arbeitsgruppe

Für weitere Fragen und Informationen

Ref-LR21@bmvbs.bund.de
oder
d-geo@dlr.de
<http://www.d-geo.de/>