

# Förderaspekte im Erdbeobachtungsprogramm des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Bernd VENNEMANN

## 1. Erdbeobachtung – Zielsetzung

- Erschließung des Nutzungspotentials der satellitengestützten Erderkundung für Staat, Wissenschaft und Wirtschaft.
- Förderung des Aufbaus privatwirtschaftlicher Systeme für neue Märkte und Geodatendienste, z. B. bei der Kartierung, für die Land- und Forstwirtschaft, Rohstoffsuche, Bauplanung und dual-use.
- Im Bereich wissenschaftlicher Erderkundungsmissionen: Beiträge zu Atmosphären- und Klimaforschung, Geowissenschaften, Nutzung von optischen und Radardaten für Land- und ozeanographische Anwendungen.
- Öffentliche Aufgaben: Entwicklung der nächsten Generation von Systemen für
  - Wetterbeobachtung
  - Umweltmonitoring z. B. für die Überprüfung von internationalen Konventionen, raumgestützte Aufklärung, Katastrophenvorbeugung und humanitäre Hilfe.

## 2. Erdbeobachtung – Programmschwerpunkte

### Im nationalen Programm:

- Pilot- und Demonstrationsprojekte zur Vorbereitung der routinemäßigen Nutzung neuer Anwendungen
- Durchführung wissenschaftlicher Missionen
- Leitprojekte zur Unterstützung der Entwicklung von privatwirtschaftlichen Satellitensystemen
- Instrumentenentwicklungen

### Im ESA Programm:

- Beteiligung an den Missionen ERS, Envisat und dem neuen Erdbeobachtungsprogramm „Living Planet“ mit den Programmelementen:
  - Earth Explorer Core und Opportunity Missionen
  - Nutzungsvorbereitung/Marktentwicklung (DUE, EOMD)
  - Earth Watch Missionen (incl. ESA GMES Service Element)

### Im DLR FuE Programm:

- Entwicklung von Fernerkennungsverfahren und -systemen
- Entwicklung und Durchführung von Fernerkundungsmissionen
- Bodensegmente und Datenauswertung

## 3. Nutzungsvorbereitung

Programmatisches Ziel: Demonstration vollständiger End-to-end-Ketten vom Sensormesswert bis zum Informationsprodukt

Deshalb Ausrichtung des Förderprogramms „Nutzungsvorbereitung“ im wesentlichen

- auf nationale Leitprojekte (TerraSAR, RapidEye) zur Unterstützung der Serviceentwicklungen in Industrie und Wissenschaft bzw. Informationserstellung für öffentliche Einrichtungen
- Cal/Val nationaler Sensoren
- verstärkte Kooperation mit Modellierern (andere Förderprogramme) zur Entwicklung integrierter Produkte
- Automatisierung der Informationsextraktion

dabei stärkere Verzahnung (nicht Abgrenzung) mit anderen PTs und DFG, sowie den Nutzungsprogrammen ESA-GMES, Data User Elements (DUE), Earth Observation Market Development (EOMD) sowie EU-PR6

## 4. PROSMART I, II (DLR)

- Vorbereitung der routinemäßigen Nutzung von Terra SAR-X Daten durch Demonstration von industriegetragenen Services in Zusammenarbeit mit Innovationspartnern auf der Basis von Anforderungen von Referenzkunden
- Operationalisierung der Prozessierungskette (Integration innovativer Anwendungstechnologien)
- Demonstrationsbeispiele in Ergebniskatalog zusammengestellt
- Industrie derzeit in Phase II Ext.

## 5. ESA-GMES Projekte unter deutscher Führung

- SAGE – Service für Advanced Geo-Information on Environmental Pressure and State Prime Contractor Infoterra GmbH,  
Kontakt: Dr. S. Kuntz
  - Aqua-Sage  
Risiko von Wasserverschmutzung und Wassermangel
  - Soil-SAGE Bodenversiegelung
- Forest Services Consortium-ForestServe  
Prime Contractor GAF AG,  
Kontakt: Dr. T. Häusler
- Waldflächenkarte und andere Landnutzungen sowie deren Änderungen, Entwaldung und (Wieder-) Aufforstung, Waldaufbau, Biomasse, Wald-Umwelt-Indikatoren

## 6. EU-GMES Projekte unter deutscher Führung

Geoland-GMES products & services, integrating EO monitoring capacities to support the implementation of European directives and policies related to „land cover and vegetation“

- Prime Contractor Infoterra GmbH,  
Kontakt: A. Kaptein
- Kern-Service: Allgemeine Landbedeckung mit Arbeitsbereichen
  - Boden und Wasser
  - Naturschutz
  - Raumplanung



### Anschrift des Verfassers.

Dr. Bernd Vennemann  
DLR - Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt  
Programmdirektion „Raumfahrt“  
Königswinterer Str. 522-524  
53227 Bonn  
Bernd.Vennemann@DLR.de

Zum Titelbild: Das Bild zeigt ein Anwendungsbeispiel zur Kartierung von submersen Makrophyten im Flachwasserbereich um die Insel Reichenau (Bodensee). Vergleich der Prozessierungsergebnisse von DAEDALUS- Aufnahmen im Juli 2001 und 2002.

Spezielle MIP-Module korrigieren in dieser Anwendung den Einfluss der Wassersäule auf das Reflexionssignal, ermöglichen die Berechnung der Reflexionseigenschaften des Seegrundes und interpretieren diese Spektren dann als Mischsignal aus verschiedenen Sediment- oder Bewuchsklassen. Im Ergebnisbild werden Klassen von bodennahen Makrophyten (*Characeen*) in der Farbe grün, von hoch wachsenden Makrophyten (hier: hauptsächlich *Potamogeton perfoliatus* & *pectinatus*) in rot und unbedeckte Seegrund-Sedimente in blau dargestellt (siehe Beitrag HEEGE et al. S. 67-71).

## **Laufener Seminarbeiträge 2/03**

Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

ISSN 0175 - 0852

ISBN 3-931175-71-5

---

Die Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege ist eine dem Geschäftsbereich des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz angehörende Einrichtung.

---

Die mit dem Verfassernamen gekennzeichneten Beiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Herausgeber wieder. Die Verfasser sind verantwortlich für die Richtigkeit der in ihren Beiträgen mitgeteilten Tatbestände.

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der AutorInnen oder der Herausgeber ist unzulässig.

Schriftleitung und Redaktion: Dr. Notker Mallach (ANL, Ref. 12) in Zusammenarbeit mit Dr. Elisabeth Obermaier

Satz: Fa. Hans Bleicher, Laufen

Druck und Bindung: E. Grauer Offsetdruck, Laufen

Druck auf Recyclingpapier (100% Altpapier)