

# **Die europäische Initiative GMES - Global Monitoring for Environment & Security -**

**Anwenderforum  
„TerraSAR - Neue Möglichkeiten zur Beschaffung von Geoinformationen“**

**Umweltbundesamt, Berlin,**

**25. Februar 2005**

**Franz Jaskolla  
Infoterra Global**



## Ziele von GMES

- **G**emeinsame Initiative der Europäischen Kommission und der ESA für globale Umwelt und Sicherheitsüberwachung
- **M**onitoring der europäischen Territorien zur Unterstützung der Implementierung einer europäischen Umwelt-, Ressourcen und Sicherheitspolitik
- **E**rschließung des Informationsbedarfs politischer Entscheidungsträger für die Bereiche Umwelt, Ressourcen Management und Zivilschutz durch Integration raumgestützter und terrestrischer Beobachtungssysteme
- **S**icherung der langfristigen Verfügbarkeit eines europäischen Beobachtungssystems für territoriale und globale Information durch nachfrageorientierte und operationelle Systemausrichtung und Stimulierung neuer Märkte

## Gesuch an König Joao V um das Privileg zum Schutze der Erfindung eines Fluggerätes (Ballon), Portugal, (ca. 1709)

### GLOBAL MONITORING

- .....die Misswirtschaft in den eroberten Gebieten die darauf zurückzuführen ist, daß die entsprechenden Nachrichten sehr spät zur Kenntnis eurer Majestät gelangen, kann verhindert werden.

### FOR ENVIRONMENT

- ..... Man wird die Gebiete entdecken die den Weltpolen näher liegen...und die wahren geographischen Längen der ganzen Welt kennen lernen.....

### AND SECURITY

- .....auch könnten man in diesem Gerät die wichtigsten Nachrichten zu den Armeen und den entferntesten Ländern bringen.....

## Träger von GMES

### ● Initialphase

- EC – DG JRC, DG Forschung + DG Info
- ESA + nationale Raumfahrtagenturen

### ● Implementierungsphase

- EC – DG Wirtschaft
- ESA + nationale Raumfahrtagenturen
- Zunehmendes Engagement von Nutzern
  - **DG Umwelt, DG Regio, DG Landwirtschaft**  
+ DG Relex
  - **EEA, EUMETSAT + nationale Agenturen**

### ● Operationelle Phase

- ???

## GMES Prioritäten

- European Regional Monitoring**
    - a) **Land Cover Change in Europe**
    - b) **Environmental Stress in Europe**
  - Global Monitoring**
    - c) **Global Vegetation Monitoring**
    - d) **Global Ocean Monitoring**
    - e) **Global Atmosphere Monitoring**
  - Security related Aspects**
    - f) **Support to Regional Development Aid**
    - g) **Systems for Risk Management**
    - h) **Systems for Crisis Management and Humanitarian Aid**
  - Horizontal Support Action**
    - i) **Information Management Tools and Contributions to the development of a European Spatial Data Infrastructure**
- Land Cover & Vegetation**
- 

## Politischer Bedarf & prioritäre GMES Services

### Politiken, Direktiven & Konventionen

Habitats  
ESDP, ESPON

Natura 2000  
Wetland Directive

Water Framework  
Directive

Soil Thematic Strategy

Sustainable Developm.  
Fight against Poverty

Global Change  
Kyoto

Global Environment  
Protection



### Europäisches und globales Service-Portfolio

#### Core Services

- Generische Land Cover
- Bio-Geophysikalische Parameter

#### Netzwerk von Observatories

- Nature Protection
- Water & Soil
- Spatial Planning
- Global Land Cover & Forest Change
- Food Security & Crop Monitoring
- Natural Carbon Fluxes

**Breitem Bedarf wird durch gut strukturiertem und interoperablen  
Portfolio von Services Rechnung getragen**

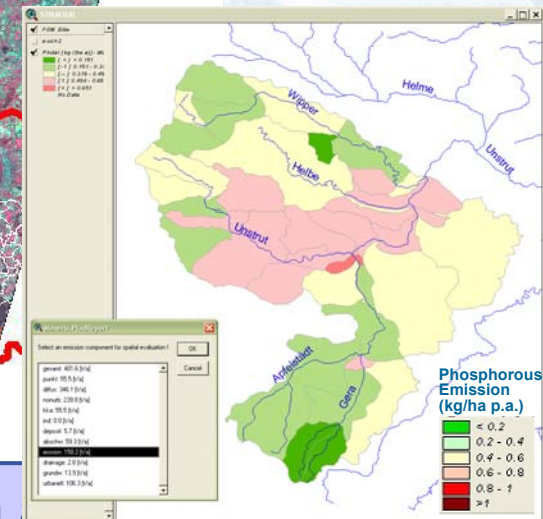
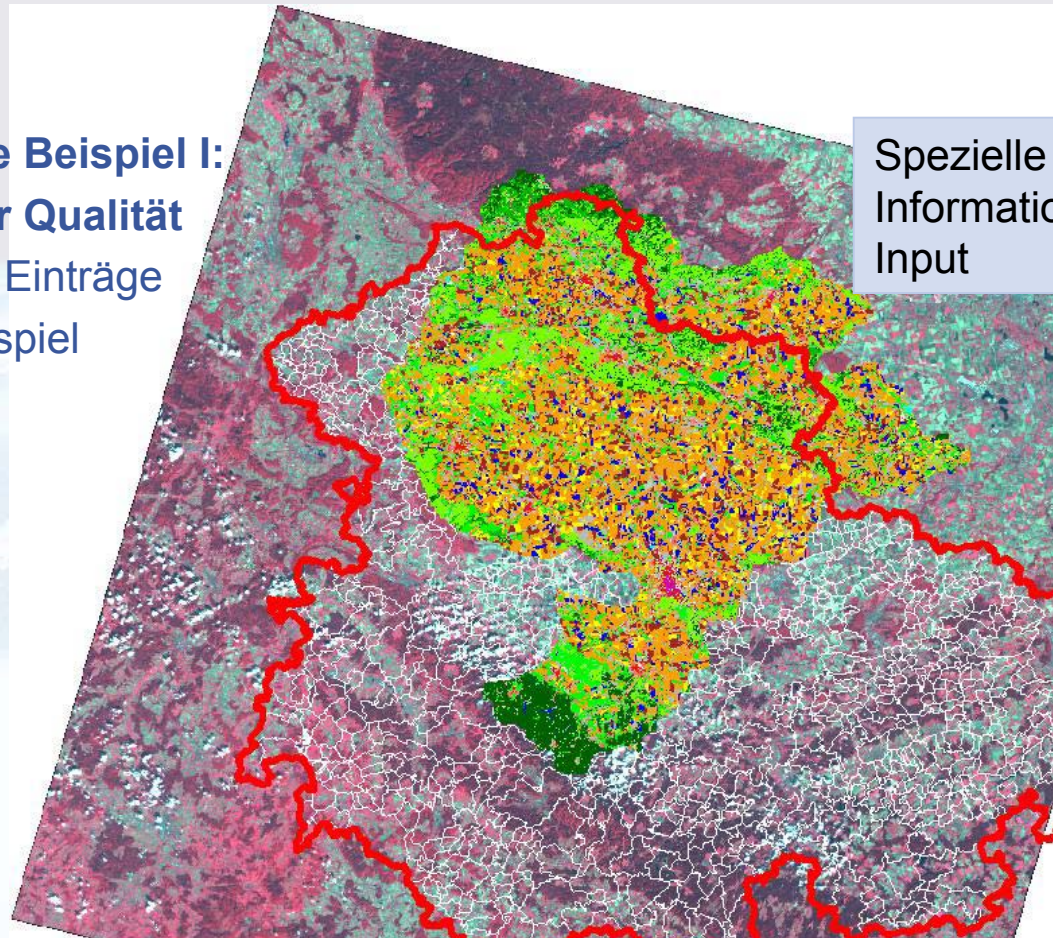
## Beispiele Land Cover & Vegetation

**Service Beispiel I:**  
**Wasser Qualität**  
Diffuse Einträge  
am Beispiel  
Unstrut

Spezielle Landcover  
Information als Modell-  
Input



GIA

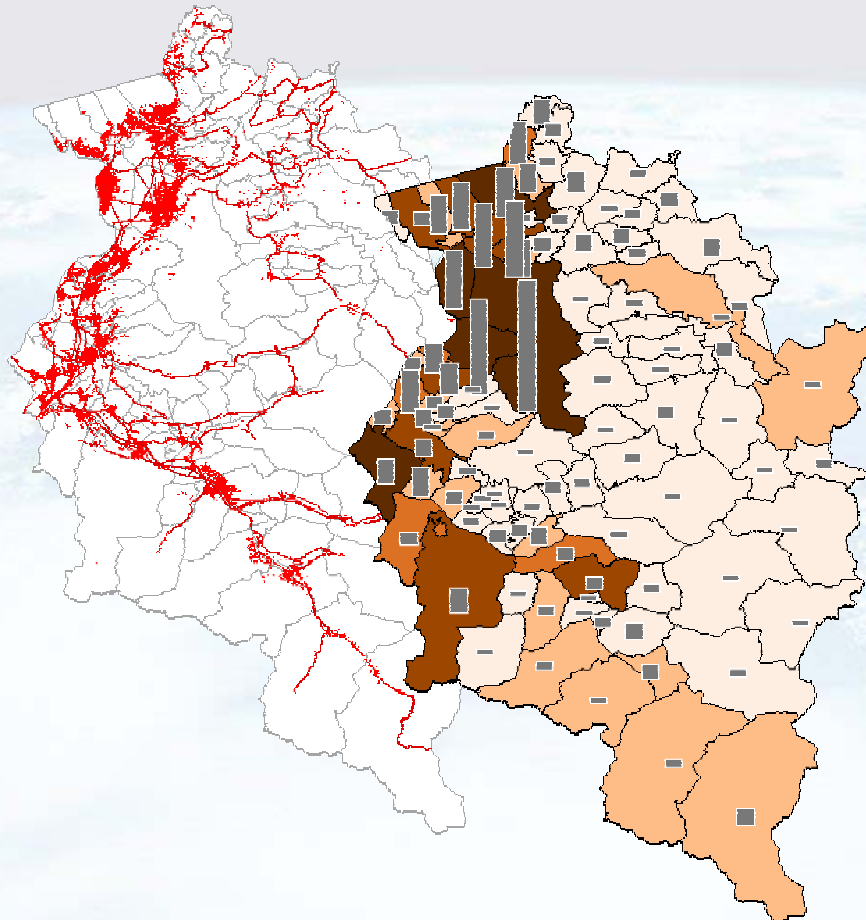


**Landwirtschaftliche Landnutzungskarten sind Schlüsselinformation zur Modellierung der Wasserqualität**

## Beispiele Land Cover & Vegetation

**Bodenverlust durch Versiegelung**

*Wie ist der Flächenverbrauch?*



**Bebaute Gebiete 1991: 134.95 km<sup>2</sup>**  
**Bebaute Gebiete 1999 : 140.29 km<sup>2</sup>**

**Zunahme der Bebauung 1991-1999:**  
**5.34 km<sup>2</sup> (+3.96 %)**  
**~ 1.800 m<sup>2</sup> / Tag**

## Erreichtes & Herausforderungen

### ● Erreichtes

- GMES Initiale Services haben ihre Effizienz für bestimmte Nutzeranforderungen bewiesen
- Eine engagierte Nutzergruppe konnte gewonnen werden

### ● Herausforderung

- Erweiterung der Nutzerbasis
- Einrichtung eines permanenten operationellen Budget durch EC und Mitgliedsländer
- Bessere Strukturierung der heute noch stark fragmentierte Nachfrage und Beschaffung zur Schaffung eines nachhaltigen Marktes
  - Grenzüberschreitende Beschaffung von Daten und Services
  - Einführung von Servicestandards
- Etablierung effizienter Servicepartnerschaften durch die Serviceindustrie auf der Basis gemeinsamer Arbeitspraktiken

**GMES ist eine einmalige Chance für Europa nachhaltige und global wettbewerbsfähige Geoinformation-Services auf der Basis von EO-Satelliten einzurichten**

## Interesse / Beitrag der Bundesrepublik Deutschland

- Förderung des ESA-GMES-Programm durch das BMBF
- Führung des Themas Land Cover & Vegetation im europäischen Rahmen
- Starke Rolle in den Bereichen Human Security & Atmosphäre
- Entwicklung nationaler EO-Satelliten auf der Basis von PPP-Abkommen mit der Industrie
  - TerraSAR-X
  - RapidEye
- Durch die ab 2006 / 2007 verfügbaren Daten wird es möglich sein, die **nächste Generation von GMES-Produkten** zu entwickeln, demonstrieren und operationalisieren