



Beitragspotentiale von TerraSAR-X- Daten für das europäische GMES- Programm

Geo  MV

28. und 29. April Warnemünde



Warnemünde, 29. April 2008
Elisabeth Schmeer
Infoterra GmbH

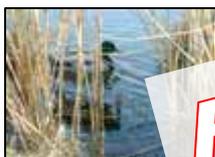
Europas Umwelt unter Druck ...



Wasser – 20% des Oberflächenwassers stark durch Verunreinigungen belastet



Bodenerosion – 17% der gesamten Landesfläche bedroht, ökonomische Verluste bei ca. 20 Mrd. €



Biodiversität – 335 Arten in Europa hochgradig gefährdet



Landwirtschaft – Intensivierung führt zu Wassermangel, Grundwasserherabsetzung, Bodenerosion und Abnahme der Biodiversität



Wachsende urbane Entwicklung und Transportinfrastruktur führt zu Bodenversiegelung und Fragmentierung der Landschaft

**Folgen des Klimawandel -
steigender Bedarf an
aktuellen Geoinformationen**

**Richtlinien & Verordnungen erfordern räumliches Monitoring
GMES – unterstützt Monitoring, Management & Berichterstattung**

GMES

Global Monitoring for Environment & Security



- **Gemeinsame Initiative der Europäischen Kommission & Europäischen Weltraumagentur ESA**
- **Schaffung einer unabhängigen, europäischen Instanz zur Erdbeobachtung**
- **Unterstützung europäischer Nutzer bei Berichterstattungspflicht**
- **Aufbau europäischer industrieller Dienstekapazitäten für Geoinformationen**

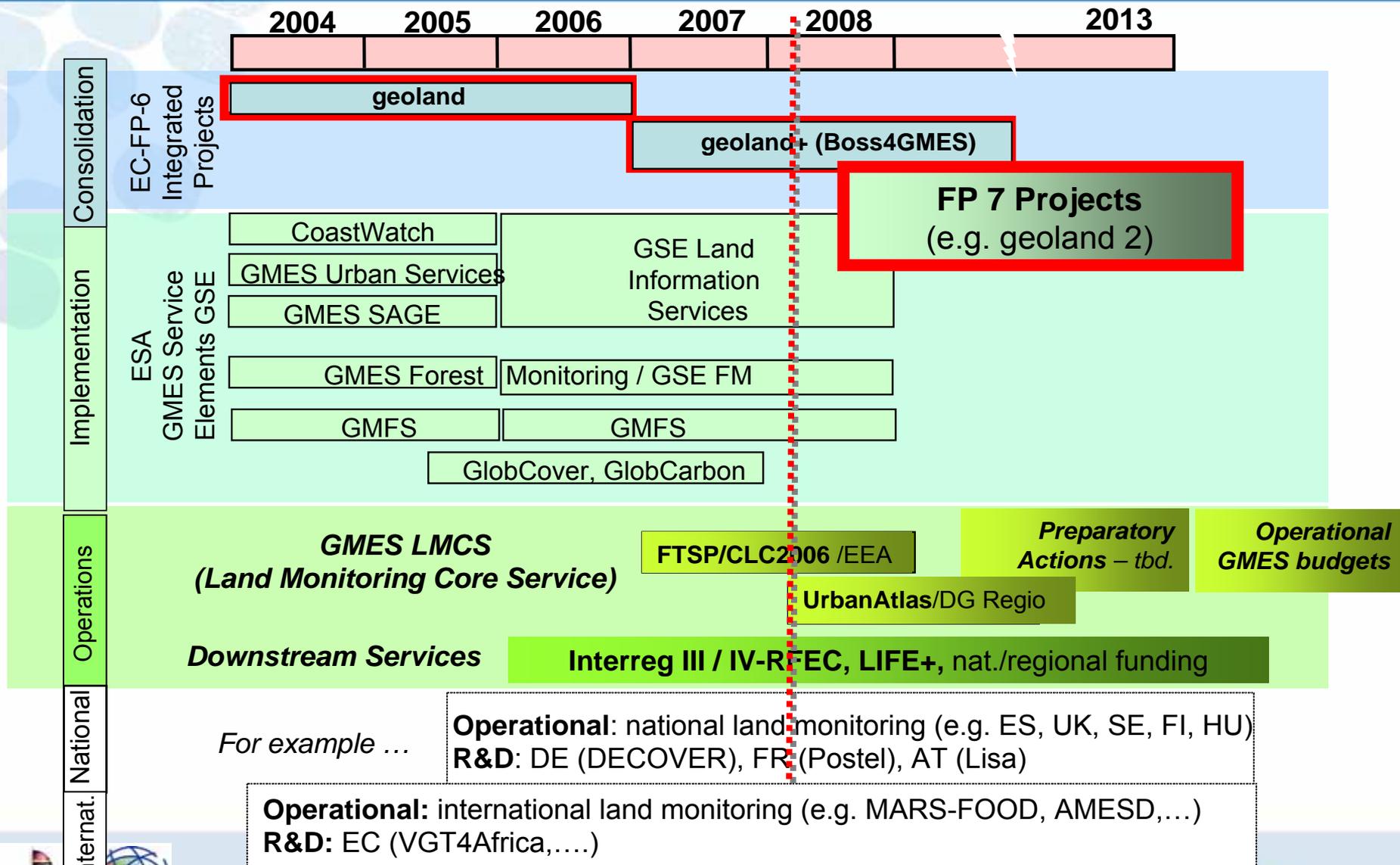


- Bereitstellung von sog. Kerndiensten für die Bereiche Land – Emergency – Ocean ab 2008
- Entwicklung und weitere Implementierung von sog. Downstream Services im 7. Rahmenprogramm ab 2008
- Einführung von Downstream Services mittels anderer EC-Programme – z.B. Interreg, LIFE+
- Operationelle Budgetlinien zumindest auf europäischer Ebene ab 2013

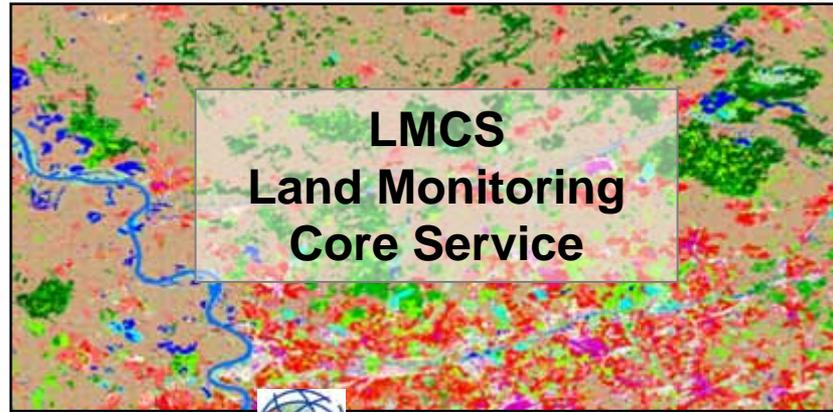
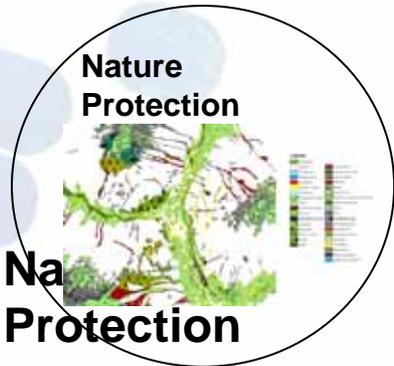


Source:
DLR/DFD presentation

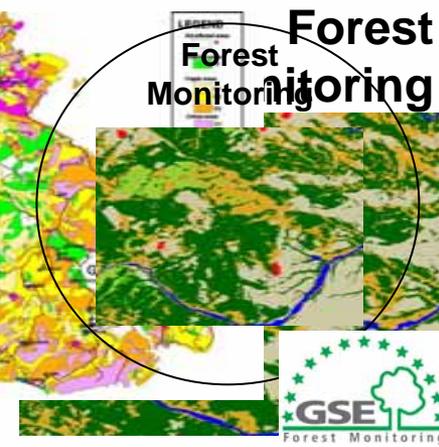
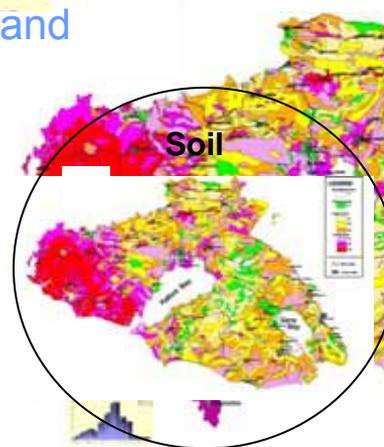
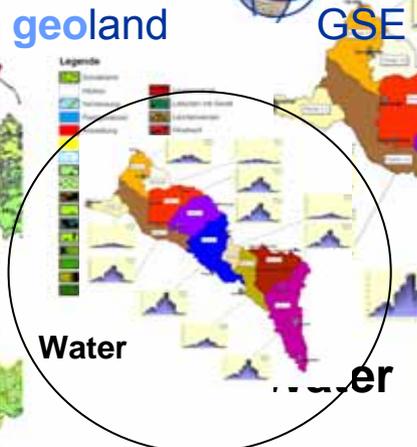
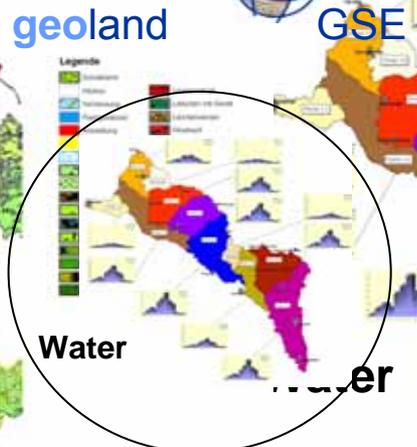
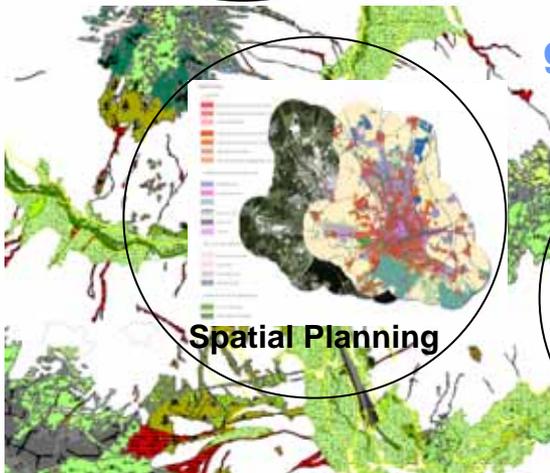
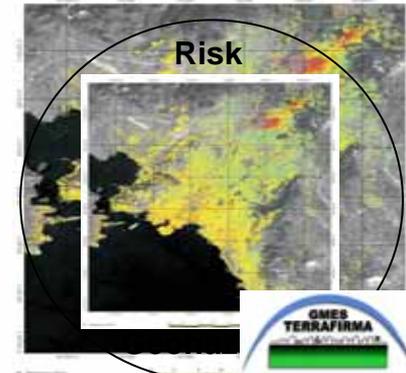
GMES - Umsetzungszeitplan



GMES - Interoperable Services

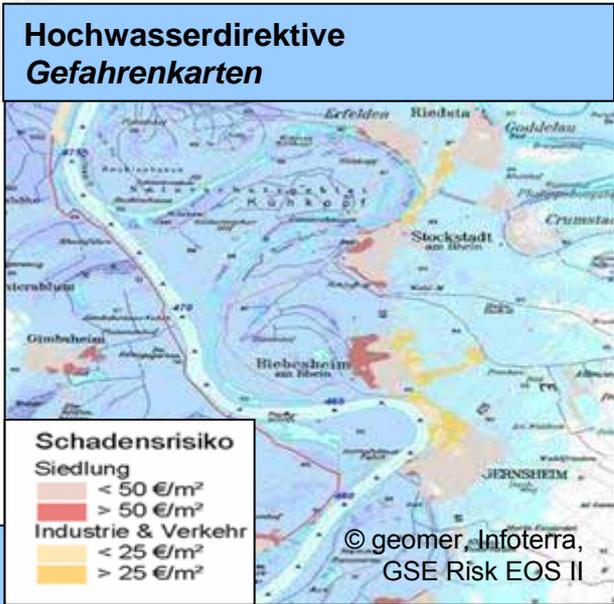


Risk / Geohazards

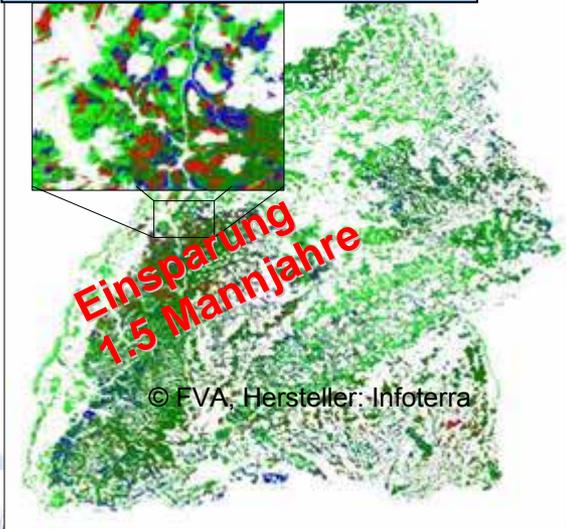


Please view animation!

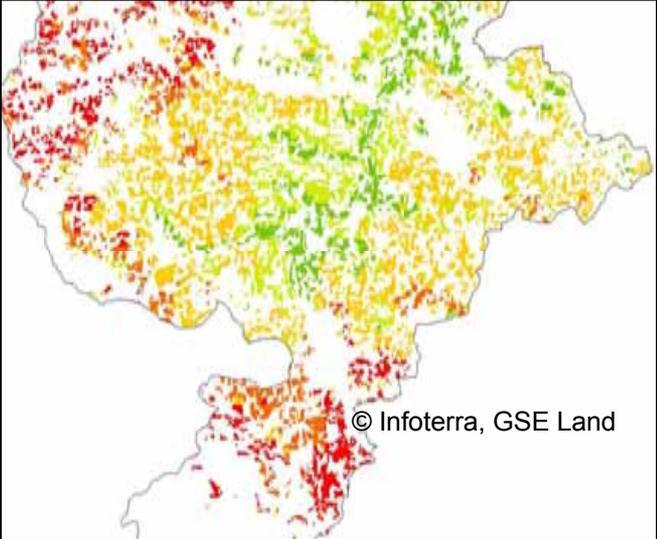
Beispiele für GMES-Dienste (dt. Testgebiete)



**Natura 2000
Waldkartierung**

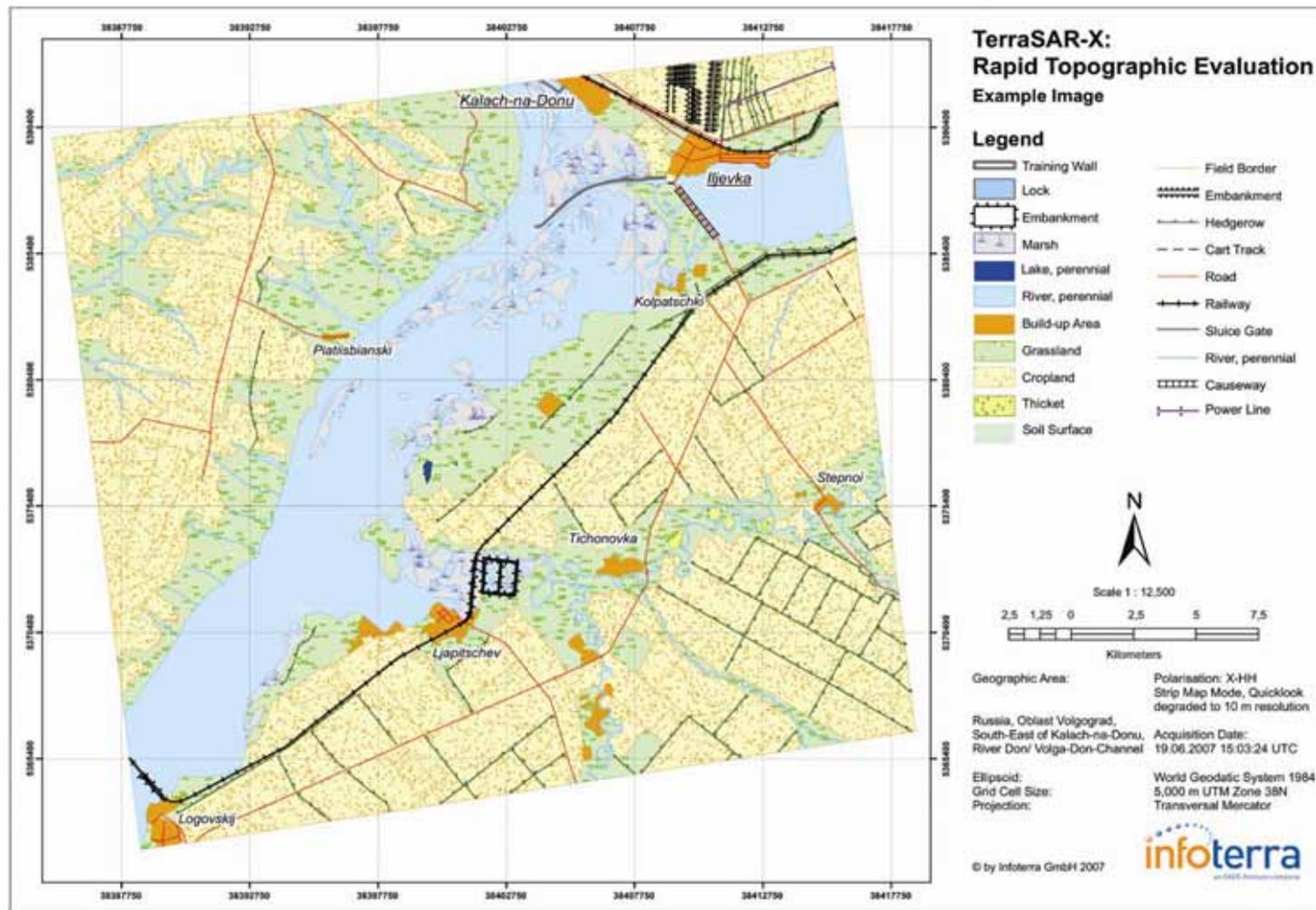


**Wasserrahmenrichtlinie
(Diffuse Einträge in Vorb.)**



öffentlich zugängliche
Modellbeispiele:
www.geoway.de/infoportal/
www.floodserver.de

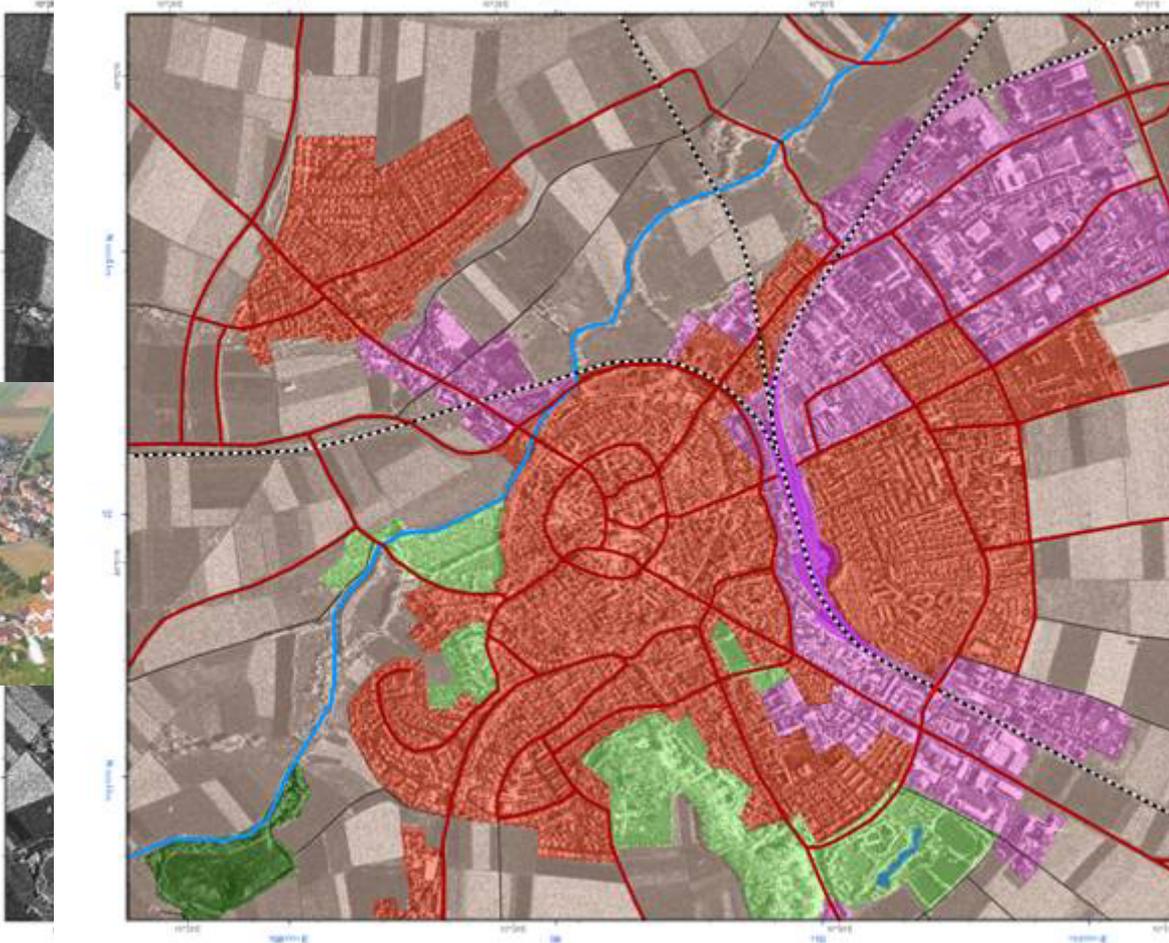
Land Monitoring Core Service – TerraSAR-X Beitragspotential



Land Monitoring Core Service (UrbanAtlas) – TerraSAR-X Beitragspotential



Noerdlingen, Germany



Land Cover Mapping based on TerraSAR-X Data

Land Cover

- Bridges
- River
- Road
- Lake
- Dirt road
- Railway yard
- - - Rail track
- Industrial, commercial
- Built up areas
- Urban green, sports
- Crop land
- Forest

Satellite Information

Satellite: TerraSAR-X
 Imaging Mode: High Resolution SpotLight
 Pixel Spacing: 1m
 Polarisation: HH
 Pass Direction: Descending
 Acquisition Date: 2007-07-01 05:33:34 UTC
 Product Type: Enhanced Ellipsoid Corrected
 Resolution Mode: Spatially Enhanced

Scale 1:10 000



Map Projection
Geographic Universal Transverse Mercator
 Ellipsoid WGS 84
 Datum WGS 84
 Ellipsoid WGS 84
 Datum WGS 84
 Zone 32N



© Infoterra GmbH 2007



EEA Fast Track Service / Corine Land Cover 2006 - Versiegelung

Europäischer Fast Track Service Versiegelung

Inhalt

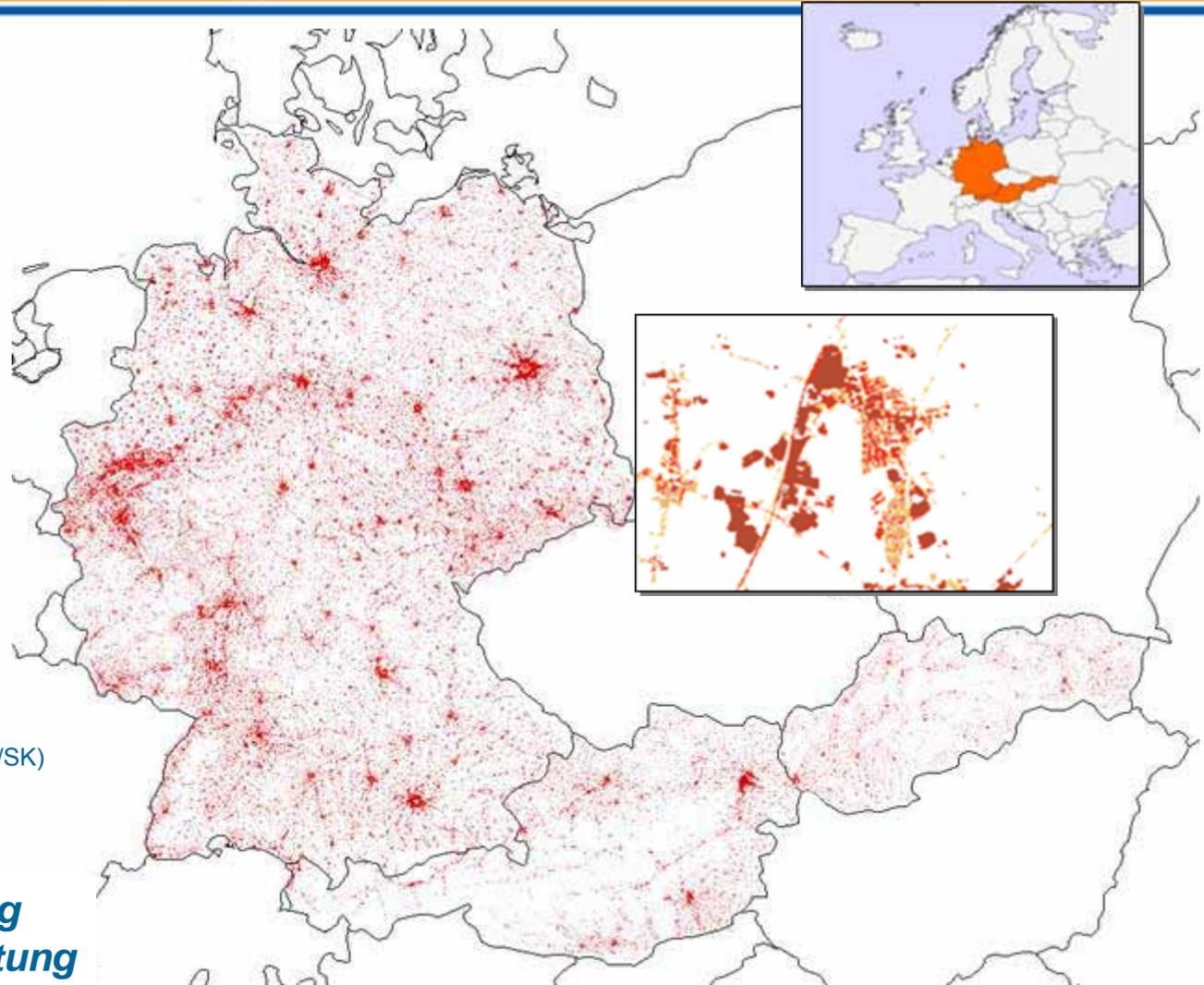
Versiegelte Flächen
Versiegelungsgrade:
Pixel basiert 20 x 20 m
85% thematische Genauigkeit bei 1 ha

Input Daten

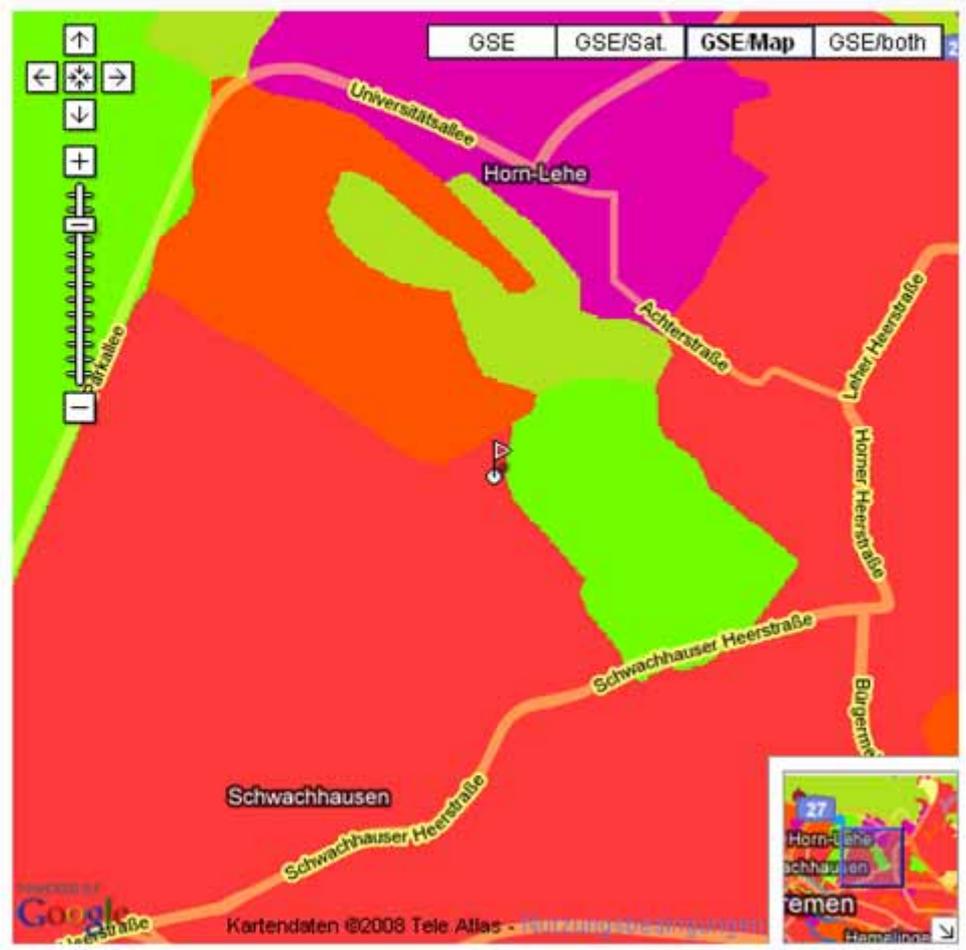
-Kommerzielle Datensätze
-IMAGE 2006 (IRS, Spot) (ops.)

Demonstrationsbeispiel

Deutschland / Österreich / Slowakei
(ca.. 490.000 sqkm)
Produzenteam: Infoterra (D) / GeoVille (A/SK)



⇒ **Europaweite Erhebung (EEA-38) – in Bearbeitung**



Choose information

Impervious Areas

Bremen

CLC2000

Information

[show metadata](#)

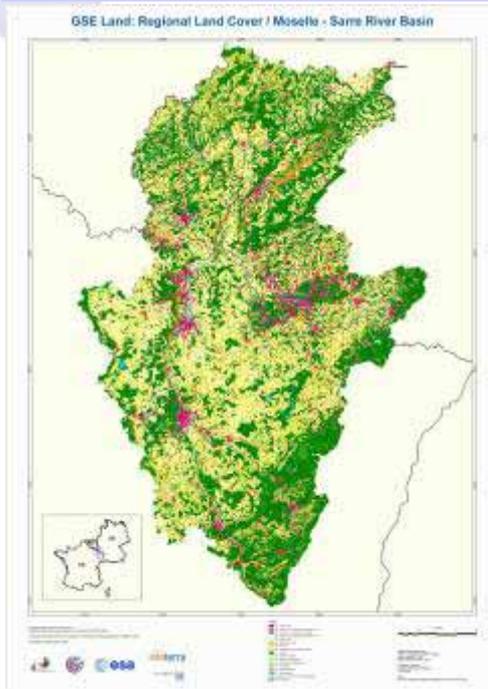
Sorry, no legend available at the moment.

Please click on a flag or choose a service and a region or choose a region only.

Wasserrahmenrichtlinie

- Kartierungen (*Basis-* oder *Kerndienste*):
 - Hochaufgelöste Landbedeckungskartierung
 - Hoch- & mittelaufgelöste Kartierung landwirtschaftlich genutzter Flächen

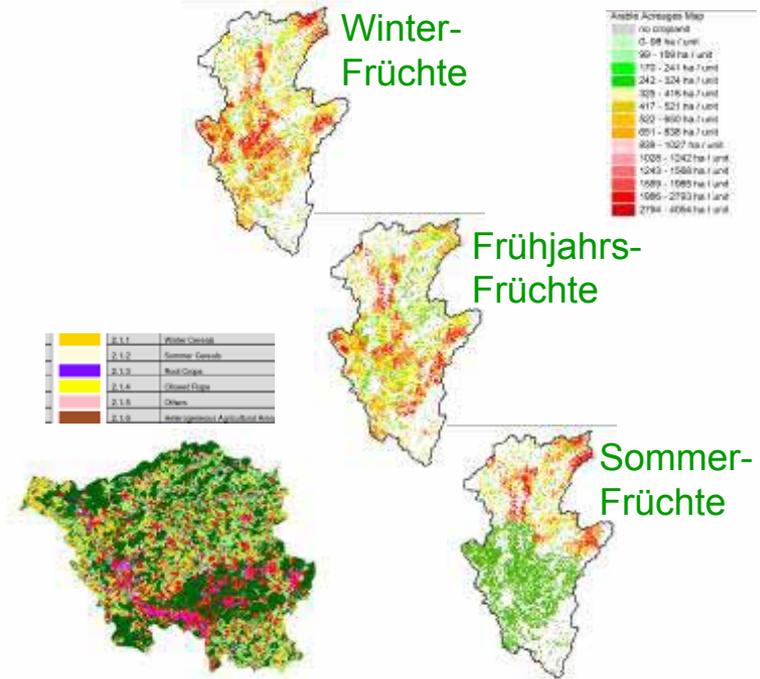
HR Landbedeckungskarte



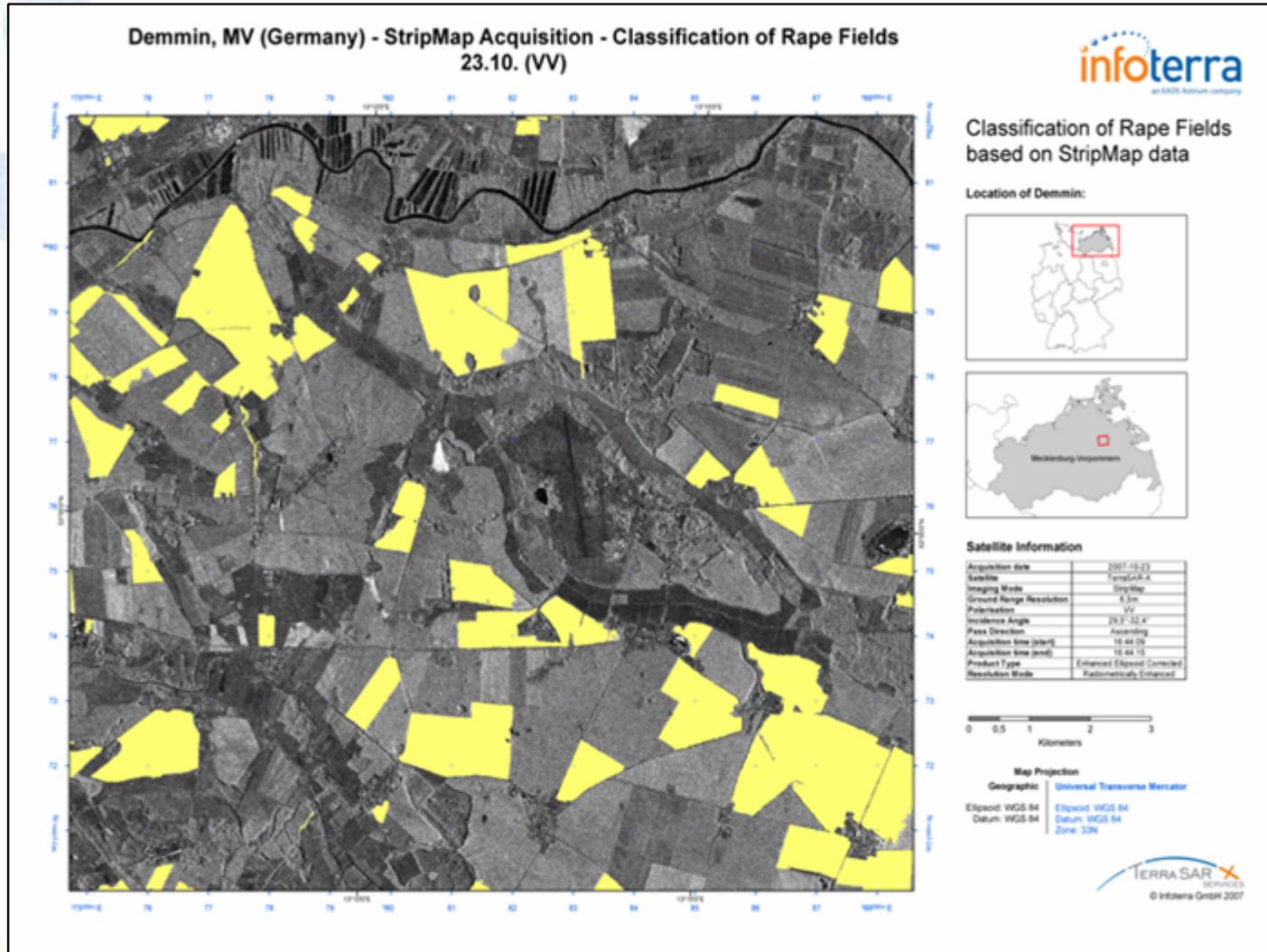
Legend

- 11000 Urban Fabric
- 12000 Industrial, Commercial & Transport Units
- 13000 Mine, Dump & Construction Sites
- 14000 Artificial, Non-Agricultural Vegetated Areas
- 21000 Arable Land
- 22000 Permanent Crops
- 23000 Pastures
- 24000 Heterogeneous Agricultural Areas
- 31000 Forests
- 32100 Natural Grassland
- 32200 Moors & Heathlands
- 32300 Mediterranean Shrubs
- 32400 Transitional Woodland-Shrub
- 33100 Beaches, Dunes, Sands
- 33200 Bare Rocks
- 33300 Sparsely Vegetated Areas
- 33400 Burnt Areas
- 33500 Snow & Ice
- 41000 Inland Wetlands
- 42000 Coastal Wetlands
- 50000 Water Bodies

HR & MR Kartierung landwirtschaftlicher Flächen



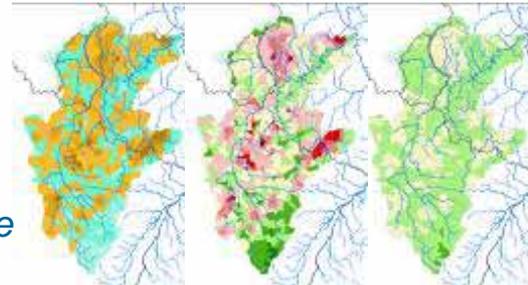
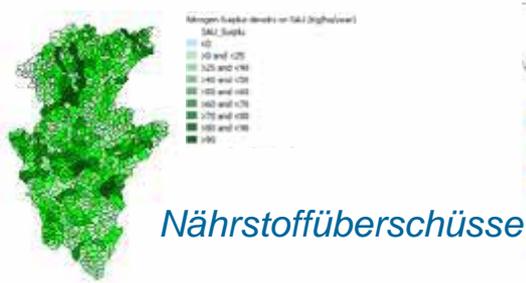
Hochauflösende Kartierung landwirtschaftlicher Flächen – Beispiel: TerraSAR-X



Wasserrahmenrichtlinie

- Anwendungen / wertschöpfende Dienste:
 - Nährstoffe und Pflanzenschutzmittel
 - Überschüsse
 - Einträge und Konzentrationen in Gewässern (Ist-Zustand / Szenarios)

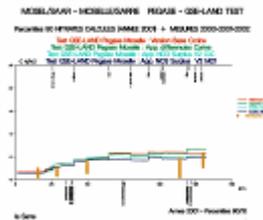
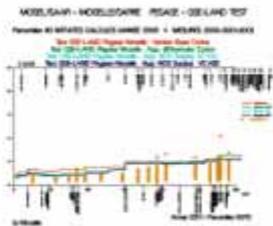
Nährstoffmodellierung – Stickstoff & Phosphor



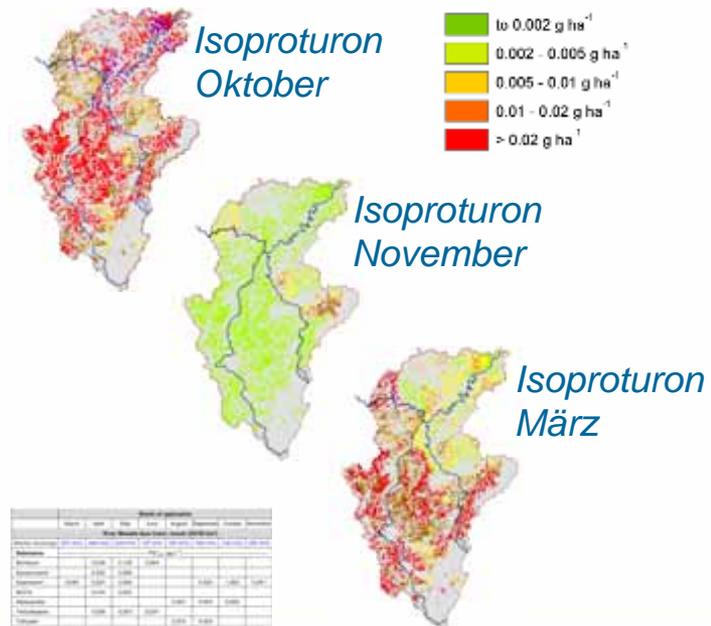
NPP Service / MONERIS

Nährstoff PECs –
Status & Szenarien

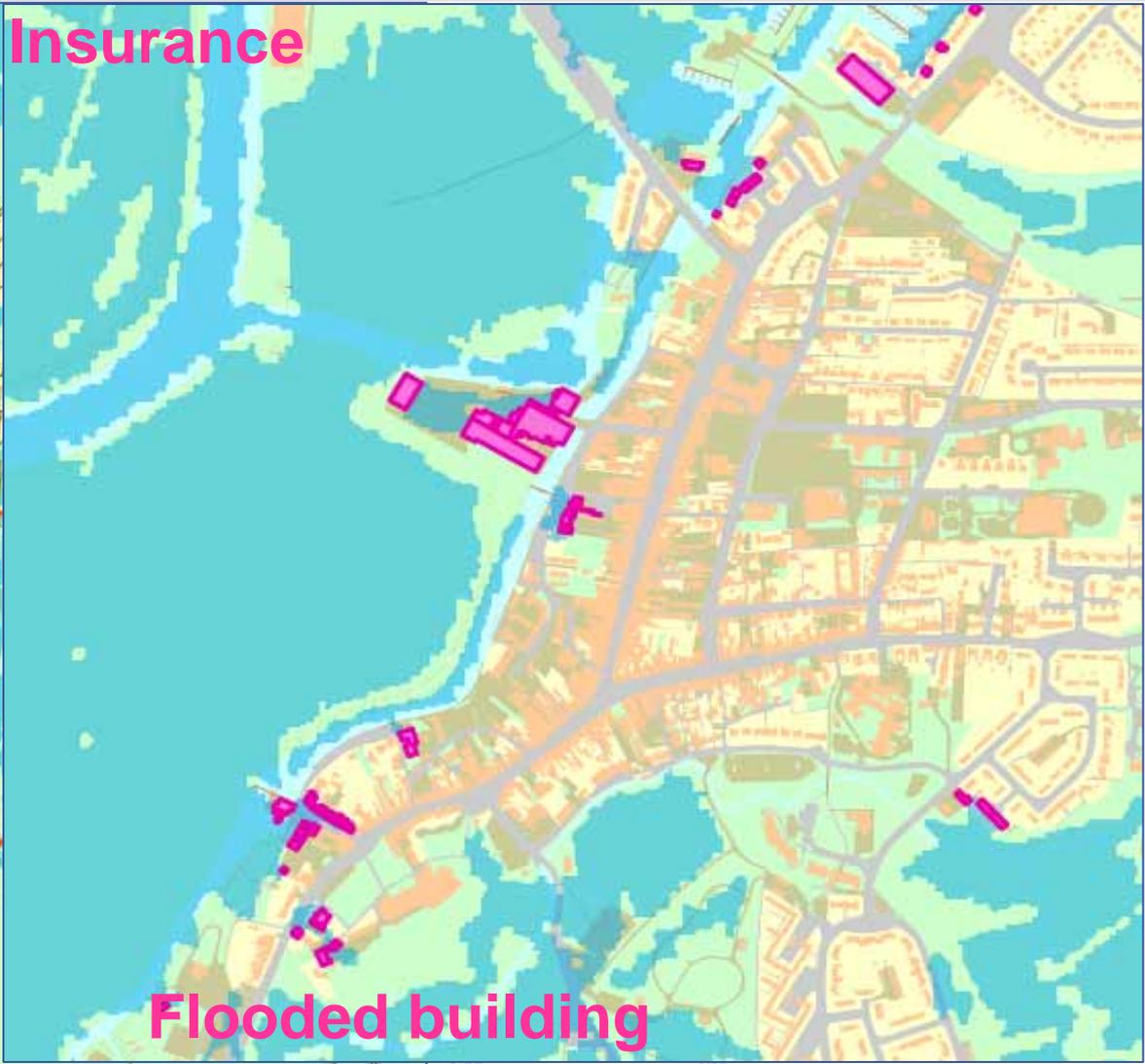
PEGASE



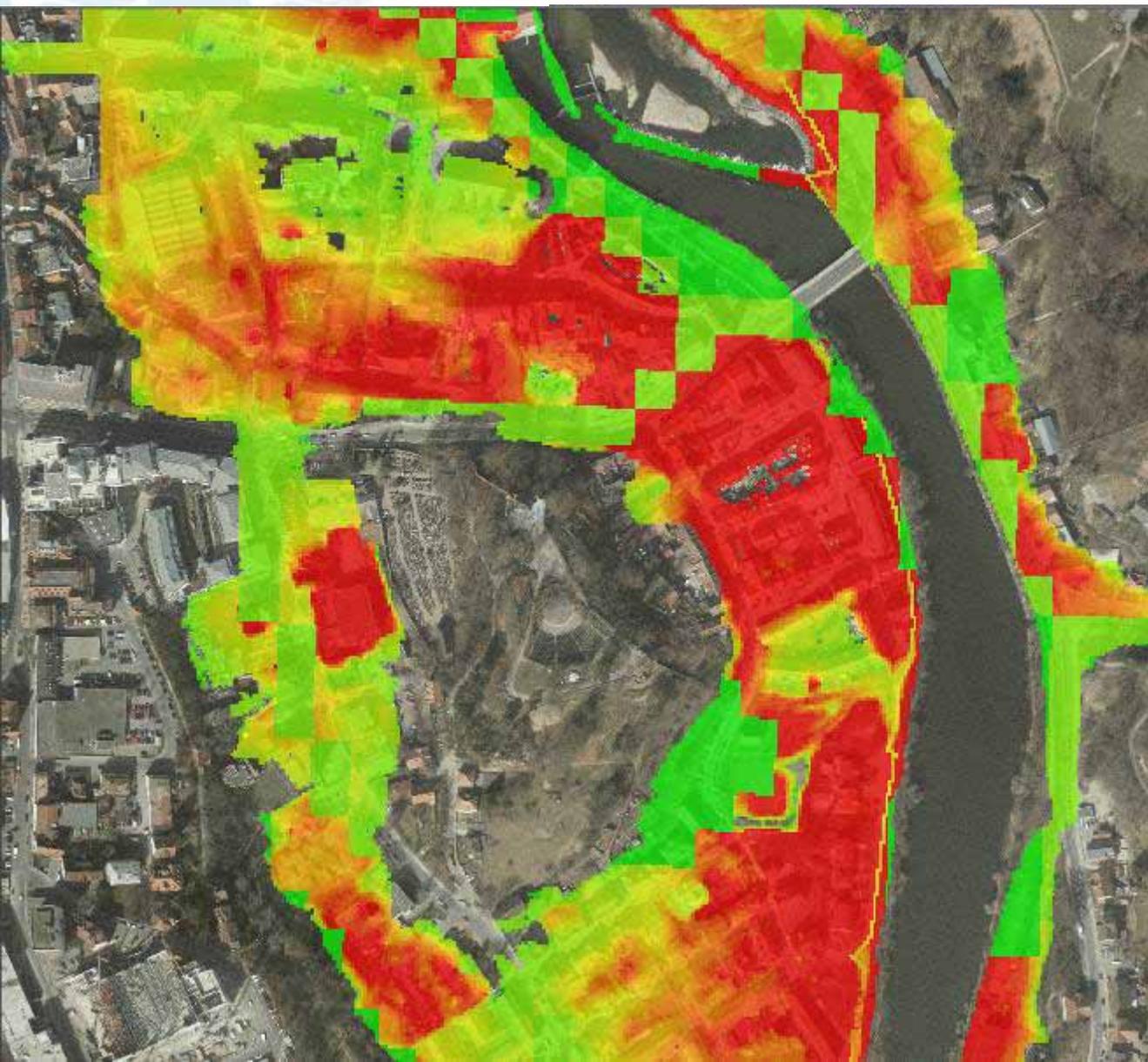
Pflanzenschutzmittel - Herbizide



Naturgefahren / Zivilschutz – “Rapid Mapping”



Naturgefahren / Zivilschutz - Schadenspotential



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt:

Elisabeth Schmeer

E: elisabeth.schmeer@infoterra-global.com

T: 0331- 237484 - 00

Franz Jaskolla

E: franz.jaskolla@infoterra-global.com

T: 07545-8-9965

Infoterra GmbH

Geoinformationsdienste

GMES bei EU & ESA

- www.gmes.info
- <http://www.esa.int/esaLP/LPgmes.html>

GMES-Vorhaben

- www.gmes-geoland.info
- www.gmes-gseland.info
- www.preview-risk.com
- www.risk-eos.com
- www.discover.info
- www.desecure.info

Web-Map-Server:

- www.geoway.de/infoportal-demo/
- www.floodrisk.eu

