

27/04/2009 GeoForum MV 2009 C. Hoffmann / GeoVille

GMES – Raumplanung im Einsatz für deutsche und europäische Verwaltungsbehörden





#### Geschäftsfelder:

Dienstleistungen in den Bereichen Satellitendaten & Geoinformationssysteme

#### **Rechtsform:**

Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH)

Gegründet von Dr. Christian Hoffmann mit 5 österreichischen und deutschen Gesellschaftern

#### **Unser Team:**

Sitz in Innsbruck, Österreich (35 Mitarbeiter) und Mertert, Luxemburg (10 Mitarbeiter).

Operativ seit 1998 mit Projekten in 40 Ländern weltweit.

#### **Kontakt:**

GeoVille Informationssysteme GmbH Museumstr. 9-11, 6020 Innsbruck, Österreich Tel.: ++43-(0)512-562021-0

http://www.geoville.com info@geoville.com





# **GeoVille** ist ein führender europäischer Anbieter von landbasierten Geoinformationsdiensten



- Koordinator des Informationsdienstes Raumplanung in GMES Land
- Gewinner des GMES Innovationspreises 2007 ausgelobt durch Definiens, ESA & EU
- Gewinner der ESA GMES Qualitätszertifizierung im Bereich Stadtmonitoring







Ein Haus im Grünen – ein verfolgenswerter Traum?





 Zersiedelung, Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung sind zentrale Herausforderungen

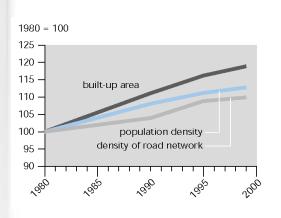


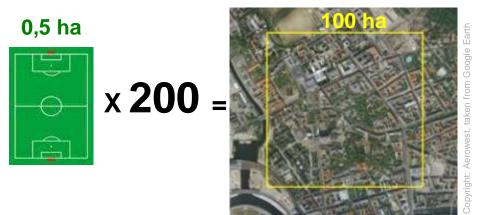
- Boden ist eine beschränkte und nicht-regenerative Ressource
- Inanspruchnahme für Siedlung und Verkehr führt zum unumkehrbaren Verlust von Flächen



# Wie entwickelt sich die Flächeninanspruchnahme?

- Flächeninanspruchnahme steigt trotz geringem Bevölkerungswachstum
- > 25% des EU Territoriums ist durch urbane Landnutzung beeinflusst
- > 75% der EU Bevölkerung lebt in Städten Quelle: Europäische Umweltagentur
- In D werden täglich etwa 100 ha Bodenfläche für Siedlungs- und Verkehrszwecke in Anspruch genommen Quelle: Bundesamt für Statistik, D

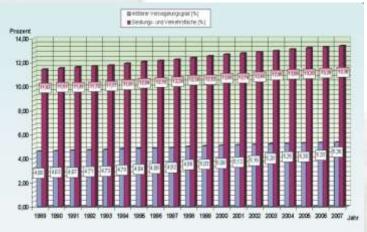




Hier kann Erdbeobachtung einen Beitrag leisten!



- Kontinuierliches Monitoring von Flächeninanspruchnahme & Bodenversiegelung mittels Erdbeobachtung
  - Beispiel Niedersachsen: Siedlungs- und Verkehrsflächen wachsen kontinuierlich



► Politisches Ziel: Reduktion der derzeitigen Rate von 12 ha / Tag auf ein Viertel



Quellen: State Authority for Mining, Energy and Geology; State Office Department for Ecology, Lower Saxony;



# GMES Dienst für Raumplanung

C ESA. GeoVille 2004

- Europaweit vergleichbare Analysen der Flächeninanspruchnahme
- Darstellung von Trends und Folgewirkungen von
   Flächeninanspruchnahme & Bodenversiegelung auf regionaler Ebene





 Vom Bild zur Geoinformation – Erstellung von Landnutzungsdaten mit RegioCover





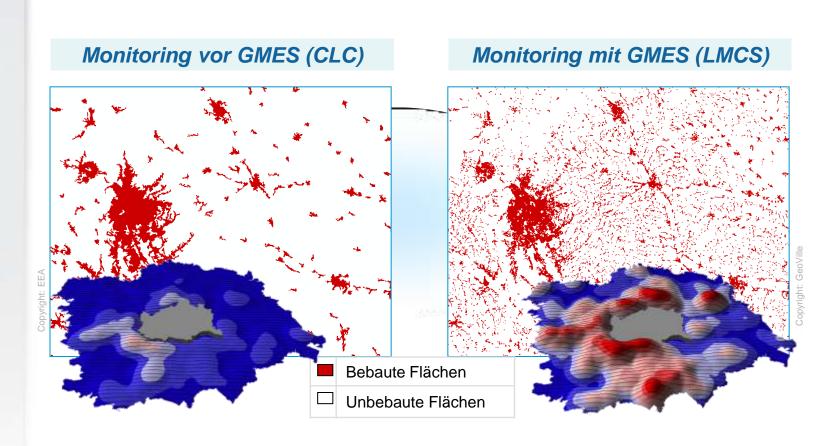








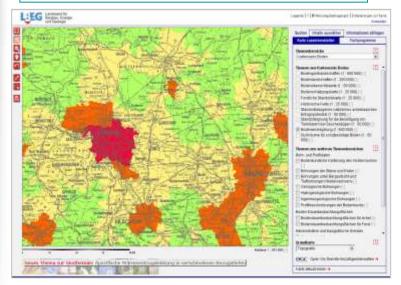
- GMES: Erdbeobachtung und Geoinformationen für Umweltschutz und Sicherheit
  - Bsp.: Themenbereich Landbedeckung Urbane Gebiete





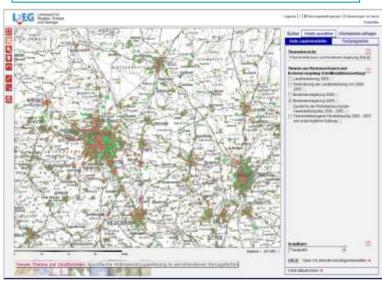
- GMES Kerndienst Landmonitoring: hochauflösende Landnutzungskarten für die Raumplanung
  - Flächendeckende Implementierung in Niedersachsen & Regionen in 10 weiteren europäischen Ländern
  - Fokus auf Siedlungs- und Verkehrsflächen & Versiegelungsgrad
  - LBEG Kartenserver: <a href="http://memas01.lbeg.de/lucidamap/index.asp">http://memas01.lbeg.de/lucidamap/index.asp</a>

#### Gemeindebezogener Versiegelungsgrad (LBEG)



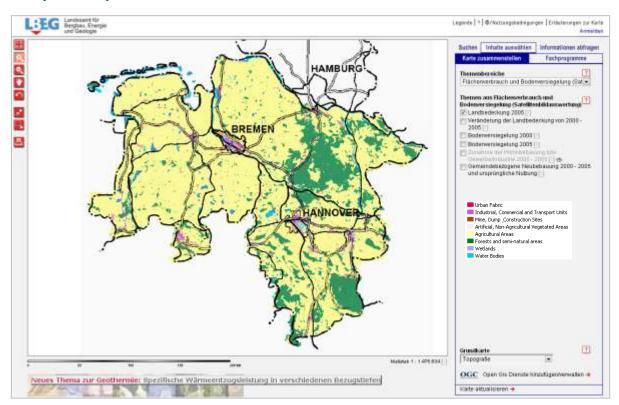
© LBEG Niedersachsen:

#### Versiegelungsgrad aus Erdbeobachtung (GMES)



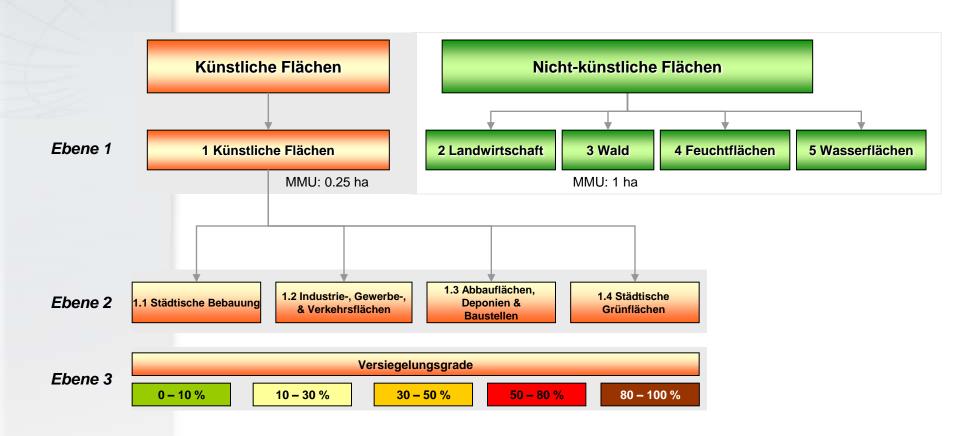


- Flächendeckende Implementierung des Raumplanungsdienstes für Niedersachsen
  - Beauftragt durch Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) Niedersachsen



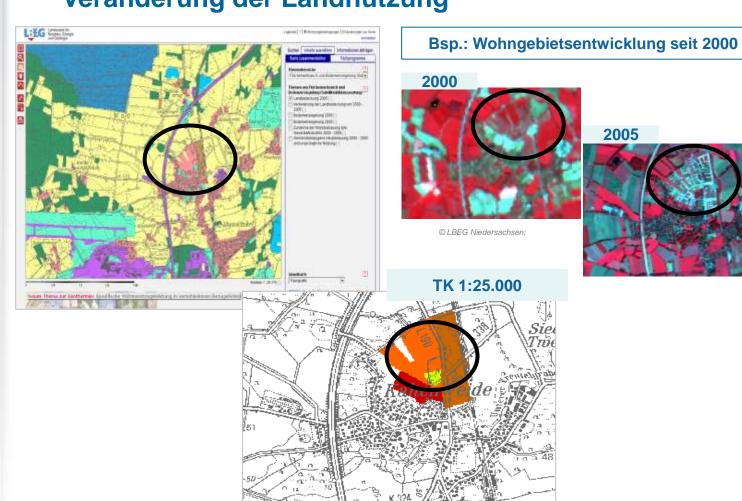


Kartierungsprodukte - Nomenklatur



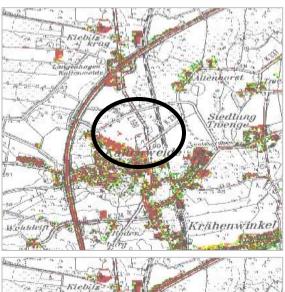


 Detaillierte Geoinformationen zu Status und Veränderung der Landnutzung





# Detaillierte Geoinformationen zu Veränderungen in der Bodenversiegelung

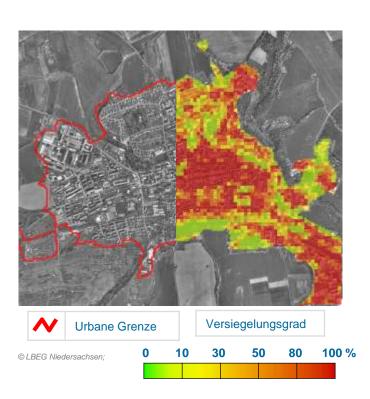


Lingerhagen
Raimootes
Alienwaret
Tree

Stedling
Treinger

Wouthrift

Krähenwinkel



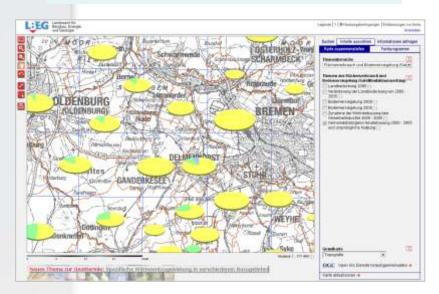
2005

2000



 Indikatoren zu Landschaftsentwicklung und Flächeninanspruchnahme

Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke 2000-2005



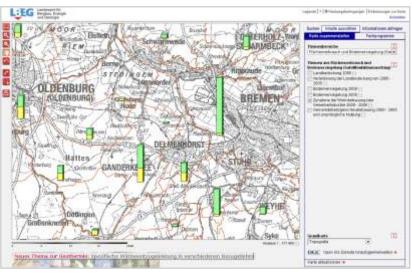
Landwirtschaftliche Flächen

Forst & naturnahe Flächen

Feuchtgebiete

Wasserflächen

Wachstum von Wohngebieten und Industrie-/Gewerbe-/Verkehrsflächen 2000-2005

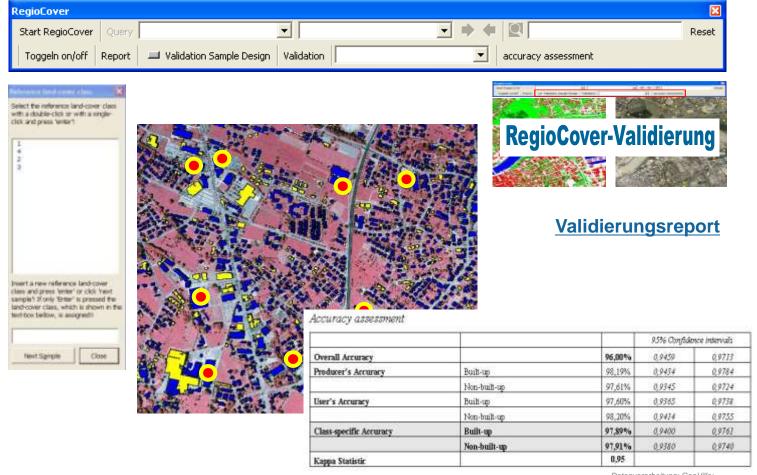


Wohngebiete
Ind./Gew./Verk.flächen

© LBEG Niedersachsen;



 Qualitätskontrolle von Landnutzungsdaten mit ArcGIS RegioCover

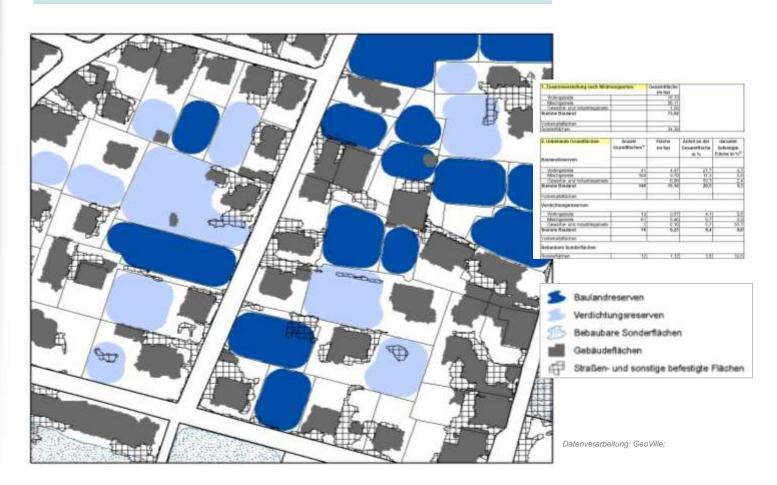


Datenverarbeitung: GeoVille;



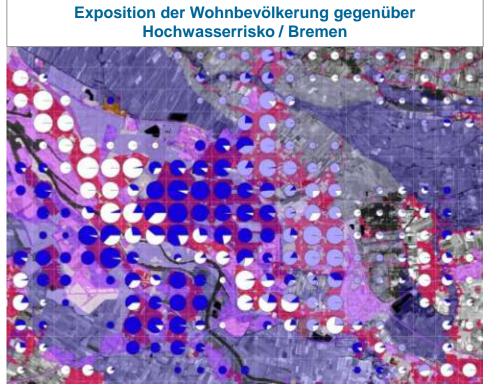
 Automatisierte Auswertung von hochauflösenden Bilddaten & Erhebung von Baulandreserven

Parzellenbasierte Abschätzung von Baulandreserven

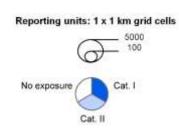




- Sozio-ökonomische Analysen und Modellierung
  - Exposition von Siedlungsgebieten und lokaler Bevölkerung gegenüber Risken aus Naturgefahren und Klimawandel





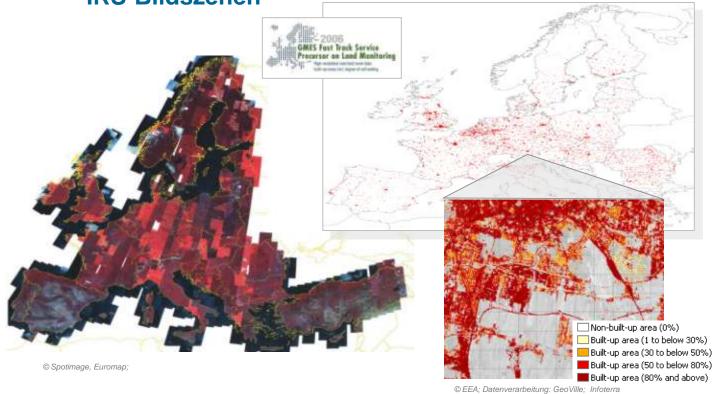


© ESA GSE Land, LBEG Niedersachsen;



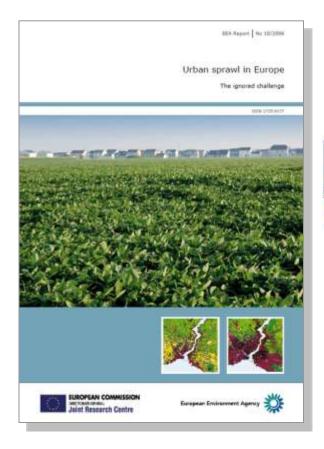
- GMES Fast Track Service zu bebauten Flächen und Bodenversiegelung
  - Erster gesamteuropäischer landbezogener GMES-Geoinformationsdienst beauftragt durch EEA

Abdeckung: 5.8 Mio km² in 38 Ländern & 10.000 SPOT- & IRS-Bildszenen





- Europäische Indikatoren zur Flächeninanspruchnahme
  - Entwickelt in FP6 geoland & ESA GSE Land
  - Umsetzung für ESPON 2.4.1 & EEA ,Urban Sprawl Report\*
  - Weiterentwicklung in FP7 geoland2





"Fragmentation of land is a time bomb ... if you use satellite data over a span of ten years you can really see a difference."

> Chris Steenmans European Environment Agency



# Zusammenfassung

- Verfügbarkeit von genauen, standardisierten Geodaten zu Siedlungsflächen & Bodenversiegelung durch GMES Landmonitoring
- Weiterführende Entwicklung von bedarfsgerechten Kartierungs- und Informationsdiensten
- Erfolgreiche Implementierung der Raumplanungsdienste in mehreren europäischen Regionen (z.B. Niedersachsen)
- Effiziente Integration und operationelle Verarbeitung von Satellitendaten und lokalen In-situ Informationen



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



#### **GeoVille Information Systems GmbH**

Museumstr. 9-11 6020 Innsbruck Austria Tel: ++43-512-562021-0

#### GeoVille Environmental Services sàrl

7, rue du Parc 6684 Mertert Luxembourg Tel: ++352-26714135

http://www.geoville.com

info@geoville.com

#### Earth observation and GIS applications



Land cover



Urban & region planning



Spatial planning



Forestry



Infrastructure



Cartography



Promotion 8