



Aufbau von GI-Strukturen in Deutschland und Europa

Dr. Hartmut J. Streuff

Referatsleiter im Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Worüber reden wir?

GI → GeoInformation

- GeoBasisdaten
- GeoFachdaten bzw. georeferenzierte Fachdaten
- Metadaten (für GeoBasisdaten und GeoFachdaten)

Technische Infrastrukturen

Netzwerk → Internet

Schnittstellen → Firmenstandards, OGC-Standards

Semantik → ISO-Standards



GI-Strukturen in Deutschland und Europa - wozu?

Fragmentierung der Datenquellen und Daten (Verwaltungsebenen, GI-Systeme, etc.)

→ doppelte Datenerhebung und Datenhaltung

Keine harmonisierten Metainformationen (Wer? Was? Wie? Wo?)

→ Mängel in der Verfügbarkeit

Fehlende Harmonisierung von Daten verschiedener Skalen

→ Probleme bei der Zusammenführung aus verschiedenen Datenquellen

Keine einheitlichen Datenpolitiken

→ Probleme der Nutzung für „Added Value“-Produkte

Administrative Strukturen der Länder

Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder (AdV)

- GeoBasisdaten
- Metadaten zu GeoBasisdaten
- Objektartenkataloge
- AAA-Modell (AFIS, ALKIS, ATKIS)

Geodateninfrastrukturen in einzelnen Ländern (z. B. GDI-NRW)

Administrative Strukturen des Bundes

- IMAGI seit 1998 mit Geschäftsstelle beim BKG
zunächst GeoBasisdaten und Metadaten
- Geodatenzentrum Bund beim BKG
- Konzept der Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE)
GeoBasisdaten, Metadaten, GeoFachdaten
- AdV wirkt seit Gründung des IMAGI mit

Administrative Strukturen Bund und Länder

Spezialfall: Umweltverwaltung

- Bund/Länder-Arbeitskreis Umweltinformationssysteme (BLAK UIS)
(Gremium der Umweltminister-Konferenz seit 1972)
- Ständiger Ausschuss Umweltspezifische geographische Informationssysteme (StA UGIS)
Auftrag:
 - Berücksichtigung der Umweltbelange i. R. der AdV-Aktivitäten
 - fachliche Begleitung des Aufbaus der GDI-DE
 - Verknüpfung GeoMIS.Bund mit umweltspezifischen Verweissystemen
- BKG und AdV wirken im StA UGIS mit

Metainformationen → Umweltdatenkatalog UDK

Vernetzung → Umweltinformationsnetz Deutschland *gein*®



Administrative Strukturen Bund, Länder, kommunaler Bereich

- Staatssekretärs-Ausschuss eGovernment
- GDI-DE als Projekt in Deutschland-Online
- Lenkungsgremium
Bund: BMI und BMWA, Länder, kommunale Spitzenverbände
- Geschäfts- und Koordinierungsstelle beim BKG (paritätisch Bund/Länder)
- Beratungsgremium
BMWA, Wirtschaft, Wissenschaft

Ziele (nach CdS-Beschluss vom 27.11.2003):

- Gemeinsamer Aufbau der GDI-DE durch Bund und Länder im Rahmen von eGovernment
- Ausrichtung des Angebots an der Nachfrage nach GeoInformationen in der GDI-DE



Geodateninfrastruktur Deutschland

GDI-DE

- Metadaten → GeoMIS.Bund (seit Sept. 2003)
Verknüpfung mit UDK der Länder, Verwaltungs-Datenkatalogen, Fach-Metadaten
- Vernetzung → GeoPortal.Bund, GeoPortale der Länder
- Daten → Nationale Geodaten-Basis

Entgelteregelung

- Grundversorgung – **kein** Nutzungs- und **kein** Bereitstellungsentgelt
- Standardversorgung – Nutzungs- und ggf. Bereitstellungsentgelt
- Auftraggeberspezifische Versorgung – **kostendeckendes** Entgelt

GDI-DE Pilotprojekte

- Schutzgebietsinformationen nach Umwelt- und Wasserrecht
- Deutsches Notfallvorsorgeinformationssystem II (deNIS II)
- Emissionsinventare – Land Use and Land Use Change (LULUC)

Administrative Strukturen in Europa

COGI → internes Gremium der EU-Kommission (vergleichbar IMAGI)

EuroGeographics → Zusammenschluss von „Mapping Agencies“ und „Cadastral Agencies“ über EU hinaus (ehemals: CERCO + MEGRIN)

INSPIRE → Initiative der GD-Umwelt als Ausgangspunkt für eine europäische Geodateninfrastruktur (ESDI)



INSPIRE

Infrastructure for Spatial Information in Europe

Unterstützung ...

... der thematischen Strategien des 6. Umwelt-Aktionsplans
(Umwelt und Gesundheit, Meeresschutz, Ballungsräume,
Bodenschutz, Biologische Vielfalt)

... der Umweltpolitiken zu den Themen
Wasser, Klimawandel, Wald, Lärm

... des Monitorings der Umweltpolitiken „Environment Impact Assessment“
(EPER, Seveso, Nitrate, Abfall, Habitate)

auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene

Ziele von INSPIRE

Verbesserung

- des Zugangs zu GeoBasisdaten und zugehörigen Diensten in der EU
- der räumlichen Kohärenz von GeoFachdaten für EU-Rechtssetzungen im Umweltbereich
- der Interoperabilität zwischen nationalen Geodateninfrastrukturen im Rahmen der ESDI

INSPIRE bezieht sich nicht auf lokale Daten, sofern keine Notwendigkeit des Datenaustauschs besteht → Koordination, Rechtssetzung



INSPIRE Annex I Daten

Daten, für die Harmonisierung und Austausch prioritär sind:

- Administrative units
- Transport networks
- Hydrography including water catchment areas
- Elevation including terrestrial elevation, bathymetry and coastline
- Protected sites
- Land cover
- Cadastral parcels
- Ortho-imagery

Ansatzpunkte der Harmonisierung

Interoperabilität in einer europäischen GI-Infrastruktur bedingt eine Harmonisierung von

- Coordinate reference systems
- Geographical names
- Geographical grid systems
- Addresses including postal regions



Angestrebt wird ...

- logische Konsistenz (Datenmodelle, Datenpräsentation)
- semantische Konsistenz
- topologische Konsistenz
- harmonisierter Zugang (Metadaten)

INSPIRE Annex II Daten

Häufig genutzte Daten

→ Geometrische Konsistenz (Punkte, Linien, Polygone)

→ keine Harmonisierung der thematischen Objekte

- Buildings
- Statistical units
- Soil
- Geology
- Land Use
- Human health and safety
- Government service and environmental monitoring facilities
- Production and industrial facilities
- Agricultural and aquaculture facilities

INSPIRE Annex II Daten

(Fortsetzung)

- Population distribution – demography
- Area management/restriction/regulation zones & reporting units
- Natural risk zones
- Atmospheric zones
- Meteorological spatial features
- Sea regions
- Bio-geographical regions
- Habitats and biotopes
- Species distribution
- Oceanic spatial features

INSPIRE – Maßnahmen

- **Elektronischer Austausch von raumbezogenen Daten und Services des öffentlichen Sektors:**

Veröffentlichung, Suche, Präsentation, Download, Transformation, Metadata, e-Commerce;

- **Harmonisierung:**

Standardisierung von Datenaustauschformaten, Schlüssel-Attribute, Topologien, Daten-Repräsentation

Annex I Daten:

Vergleichbarkeit, semantische Konsistenz der individuellen Objekte, geometrische Konsistenz (ISO 10131, ISO 10110).

Annex II Daten:

Semantische Konsistenz der allgemeinen Objekte, geometrische Konsistenz

INSPIRE und GMES

Elemente von GMES

- GMES Services
- Satellitengestütztes Umweltmonitoring
- In-situ Monitoring
- INSPIRE



INSPIRE - Perspektive

- Derzeit Abstimmung innerhalb der EU-Kommission incl. Eurostat und EEA
- Mai/Juni 2004: Entwurf einer Rahmenrichtlinie

Weitere Informationen: <http://inspire.jrc.it>