

# Staatliches Geodatenmanagement - Aufwand und Nutzen

im Seminar „Erданwendungen der Weltraumtechnik“  
des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e.V.

-

**Martin Lenk**

Geschäfts- und Koordinierungsstelle des  
Interministeriellen Ausschusses für Geoinformationswesen (IMAGI)  
im Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)

[www.imagi.de](http://www.imagi.de)

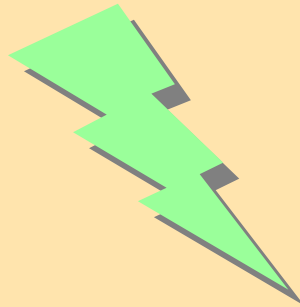
Bonn, 16. Januar 2003



- (1) Staatliches Geodatenmanagement?
- (2) Was sind Geodaten?
- (3) Potential von Geodaten
- (4) Maßnahmen des Bundes **IMAGI**
- (5) GDI-DE<sup>®</sup> - eine Geodateninfrastruktur
- (6) Zusammenfassung - Hinweise

## staatliches

- kontrolliert
- reguliert
- ineffektiv
- teuer
- .....



## Management

- dynamisch
- koordiniert
- effektiv
- kostengünstig
- .....



Öffentliches Geodatenmanagement  
&  
Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE<sup>®</sup>)

## A u f w a n d

Der Staat (Bund, Länder, Kommunen) muss für planerische und organisatorische Aufgaben einen hohen **Aufwand** für Aufbau und Pflege von Datenbeständen erbringen.

Datenmanagement bzw. Geodatenmanagement verursacht **keinen Mehraufwand**, sondern **verringert zu erbringende Leistungen** und liegt in der finanzpolitischen (*unternehmerischen*) Pflicht des Staates.

**Nutzen**

- a) möglichst geringe Kosten für Datenerhebung und –pflege (Kosteneffizienz Haushalt)
- b) möglichst hoher Nutzen bei Anwendung (interne Mehrfachverwendung & Datenveredlung)
- c) möglichst hoher Nutzen für Wirtschaft (externe Mehrfachverwendung & Datenveredlung, Wertschöpfung)

intern

extern

## Aufwand

Der Staat (Bund, Länder, Kommunen) muss für planerische und organisatorische Aufgaben einen hohen **Aufwand** für Aufbau und Pflege von Datenbeständen erbringen.

Datenmanagement verursacht Kosten, das Informationsmanagement **verringert** den **Aufwand**, sondern in der Regel **erbringt** **Leistungen** und liegt in der Verantwortung des Unternehmens (*unternehmerischen*) Pflicht des Unternehmens.

**Geodaten spielen aufgrund des Raumbezuges hierbei eine herausragende Rolle**

**Geoinformationen** beschreiben  
Objekte oder Sachverhalte in unserer  
Umwelt in einem Raumbezug

**Geobasisdaten** sind grundlegende  
amtliche Geodaten, welche die Land-  
schaft (Topographie), die Grundstücke  
und die Gebäude anwendungsneutral  
beschreiben

**Geodaten** sind rechnerlesbare  
Geoinformationen

**Geofachdaten** sind thematische  
Daten mit Ortsbezug, der sowohl  
direkt durch die geographische  
Koordinate als auch indirekt, z.B.  
durch Postleitzahlbezirk oder  
administrative Einheit gegeben  
sein kann

**Metadaten** beschreiben  
(Geo)-Datensätze

- Geobasisdaten
- Geofachdaten

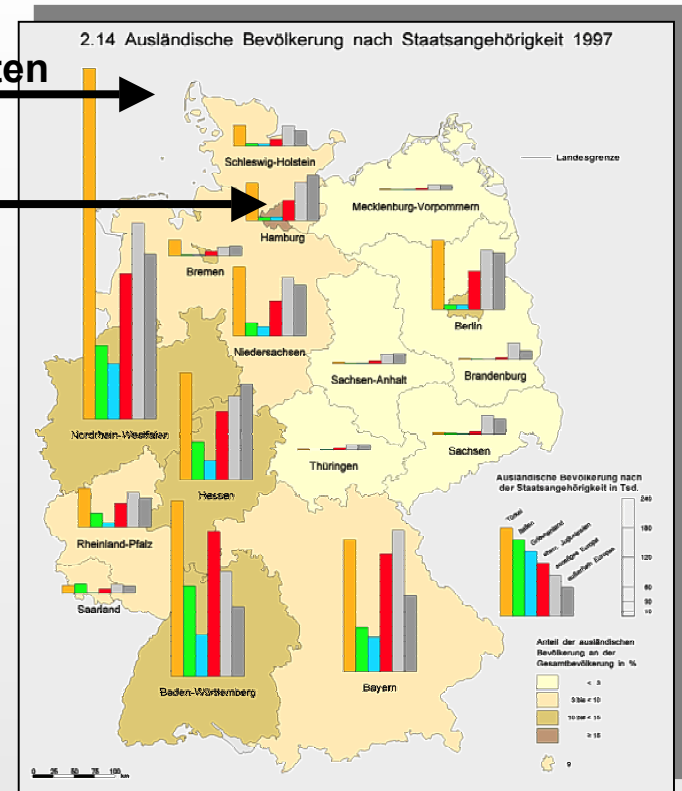
80% aller  
Datenbestände  
mit Raumbezug



notwendig:  
integrale Geodatenbestände und Koordination

**Digitale Karten**

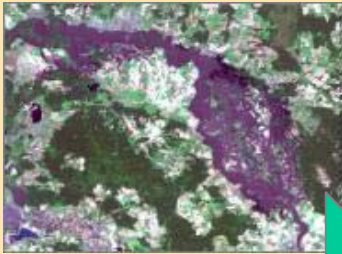
**Sachdaten**



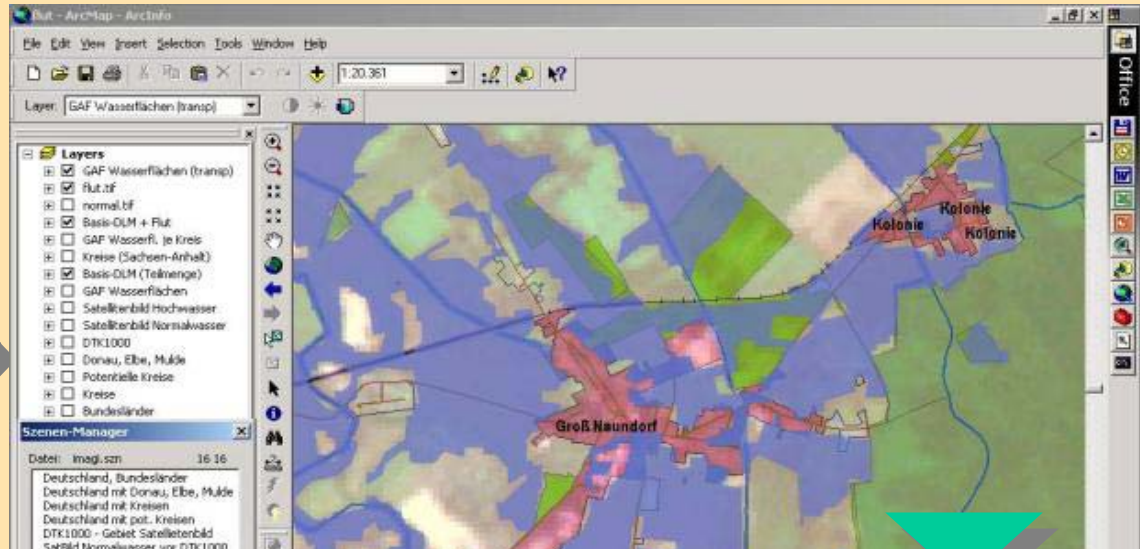


## Integration → Datenveredlung

### Fernerkundung



### Basis DLM



### Statistik

#### Auszug Analyse für Ortslage Groß Naundorf

Kreis	Ort	Nutzungsart	Hochwasser in km <sup>2</sup>
Wittenberg	Groß Naundorf	Ackerland	0,0163498
Wittenberg	Groß Naundorf	Fläche gemischter Nutzung	0,1782378
Wittenberg	Groß Naundorf	Grünland	0,0014788
Wittenberg	Groß Naundorf	Industrie- und Gewerbefläche	0,1530518
Wittenberg	Groß Naundorf	Sportanlage	0,0132451

Hinweis: Es wurde mit Testdaten gearbeitet. Rückschlüsse auf tatsächliche Schäden können nicht gezogen werden.

Quelle: GeoDatenZentrum im BKG

**Handlungsbedarf 1998:**

- **Verständnis Bedeutung Geodaten:** schwach entwickelt
- **Mangelnde Koordinierung:** Datenmehrfacherhebung
- **Fehlende Kenntnis vorhandene GD:** Vergeudung v. Potenzial
- **GD unzureichend dokumentiert:** Zugang erschwert
- **Uneinheitliche Erfassung der GD:** Anwendung kompliziert
- **Komplizierte Nutzungs-Entgeltregelungen:** unattraktiv

**Entwicklung Koordination GI-Wesen:**

- 1994** Gründung des DDGI
- 1996** Geodatenzentrum des Bundes beim IfAG/Leipzig
- 1997** Gründung des BKG als Nachfolger des IfAG
- 1998** Gründung des IMAGI (Kabinettsbeschluss)
- 1999** Bund-Länder-Vereinbarung zur Geobasisdatennutzung
- 2001** Bundestagsdebatte zur Rolle des Geoinformationswesens in der Bundesrepublik Deutschland

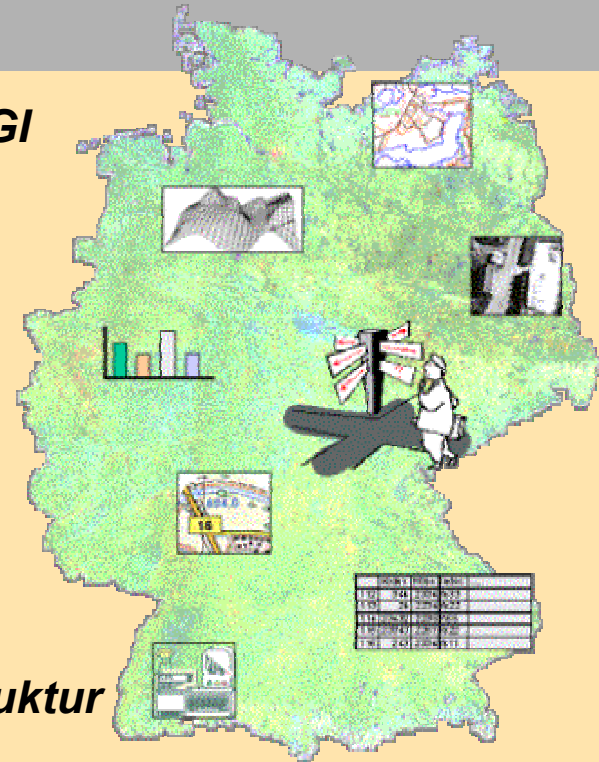
## Auftrag des Bundes

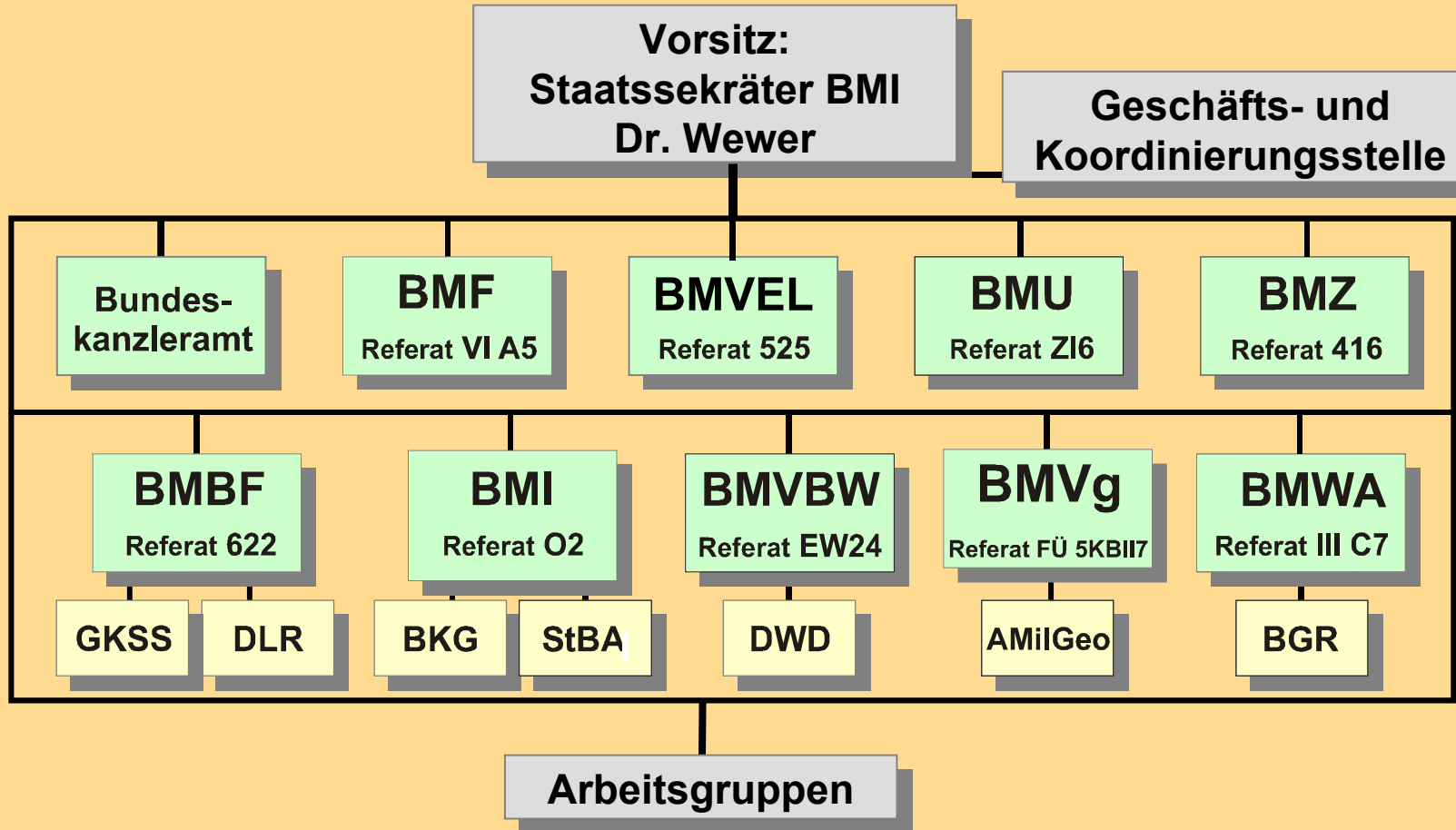
### 1998 Kabinettsbeschluss und Gründung IMAGI

- *Effizientes Geodatenmanagement*
- *Bund-Länder Kooperation*
- *Standards & Normen*
- *Internationale Interessen*

### 2001 EntschlieÙung des Bundestages

- *Auf- und Ausbau der Geodateninfrastruktur*
- *Anwenderfreundliche Schnittstelle*
- *Zusammenarbeit Bund-Länder-Wirtschaft*





## E t a p p e n a u f d e m W e g z u r G D I - D E <sup>®</sup> (u.a.)

- Bestandsaufnahme Geodatenbestände in der Bundesverwaltung
- Konzeption effizientes Geodatenmanagement des Bundes
- Entwicklungsauftrag für ein Prototyp *GeoMIS.Bund*
- Informationsveranstaltungen Geodaten in Bundestag
- Broschüre und Internetseite [www.imagi.de](http://www.imagi.de)
- Beschluss Aufbau Geodateninfrastruktur *GDI-DE<sup>®</sup> - 3 Stufen Konzept*
- Beschluss von Bund und Ländern: gemeinsame Pilotprojekte GDI
- Kick-off Pilotprojekte zum Aufbau einer GDI-DE (Schutzgebiete u.a.)
- Verabschiedung einer einheitlichen Kosten- und Abgaberegelung
- Kick-off Endprodukt *GeoMIS.Bund* mit Portalgrundfunktion
- in Kürze: Interaktive Multimedia CD Geoinformation

**Geodatenbestände beim Bund (Stand 2000)**

- **Versand an über 130 Einrichtungen des Bundes (Ministerien, Bundesämter, Zuwendungsempfänger usw.)**
- **Rücklaufquote über 95%**
- **positive Rückmeldung: 60                      Fehlanzeigen: 65**
- **mehr als 230 Fachaufgaben werden mit Geodaten erledigt**
- **fast die Hälfte aller Einrichtungen arbeiten mit Geodaten**
- **mehr als 60 weitere Fachaufgaben mit Geodaten in Planung**
- **ca. 20 unterschiedliche DB-Systeme, 50 verschiedene Formate**
- **besondere Bedeutung Daten (Anteil Geodatenflüsse ca. 40%)**
- **annähernd 90% aller Einrichtungen beziehen oder geben Geodaten ab**

## Geodatenlieferant beim Bund

### horizontaler Austausch

- **BKG** Geobasisdaten (Geod. Referenznetze, Topographie)
- **StBA** Statistische Daten
- **DWD** Niederschlagsdaten (global),  
klimatologische Daten (national)
- **BGR** Untergrunddaten (Geologie, Geophysik, Bodenkunde)
- .....
- **DLR-DFD** Status quo: niedrig, allerdings hohes Potential
- .....



**Geodatenabgabe beim Bund**

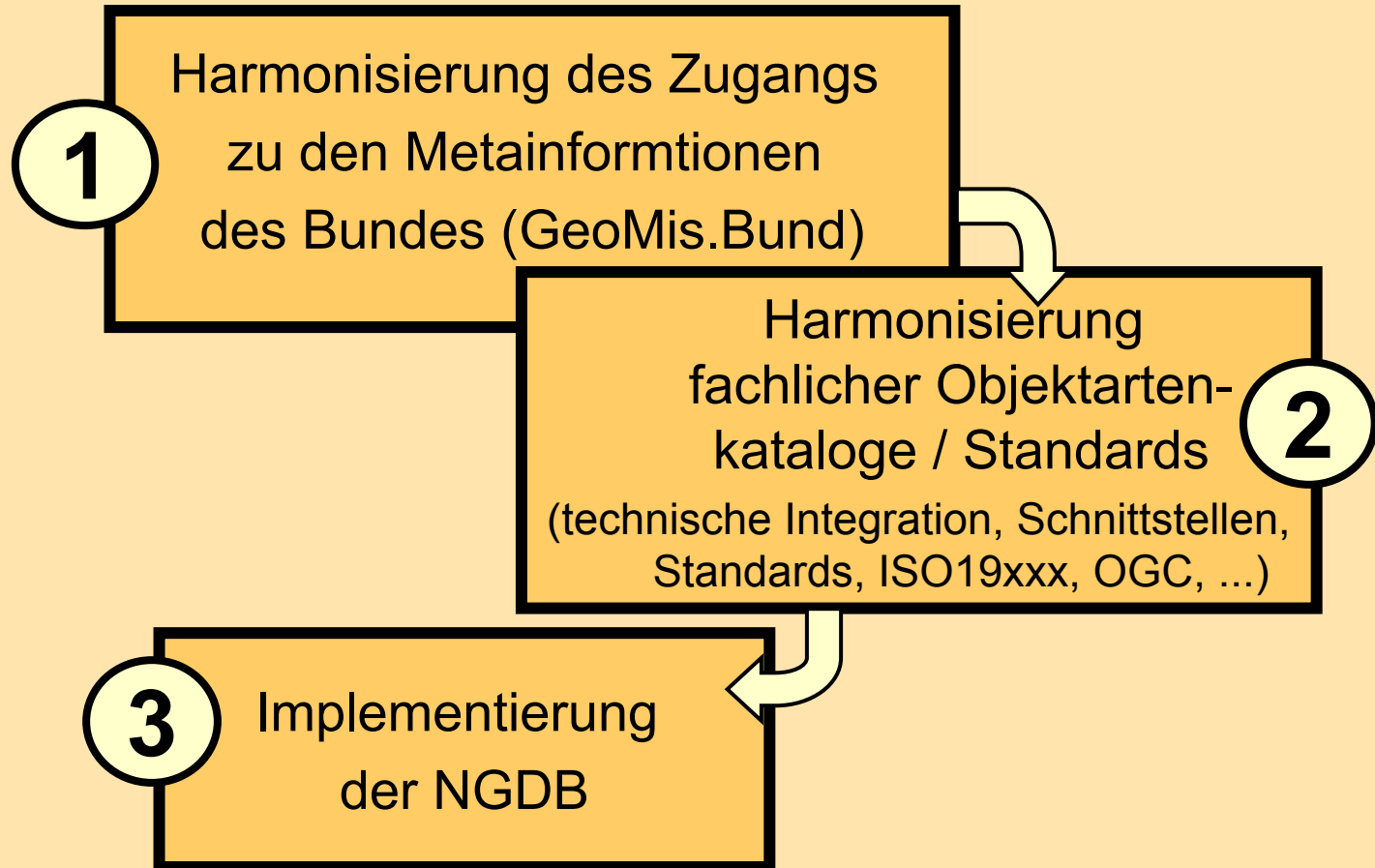
- **30%** an Einrichtungen des Bundes
- **18%** an Bund-Ländereinrichtungen
- **14%** an Bundesländer
- **3%** an Gemeinden
- **9%** an internationale Einrichtungen
- **26%** an private bzw. kommerzielle Nutzer

## Konzeption Geodatenmanagement:

**Ziel: den Zugang zu Geodaten für Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und den Bürger durch verbesserte Koordinierung zu erleichtern.**

### **Beschlüsse 6. Oktober 2000:**

- Aufbau eines Metainformationssystem für Geodaten des Bundes (*GeoMIS.Bund*)
- Optimierung der techn.-organisator. Zuständigkeiten für die Haltung von Geodatenbeständen
- Harmonisierung der Abgabebedingungen für Geodaten
- Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit



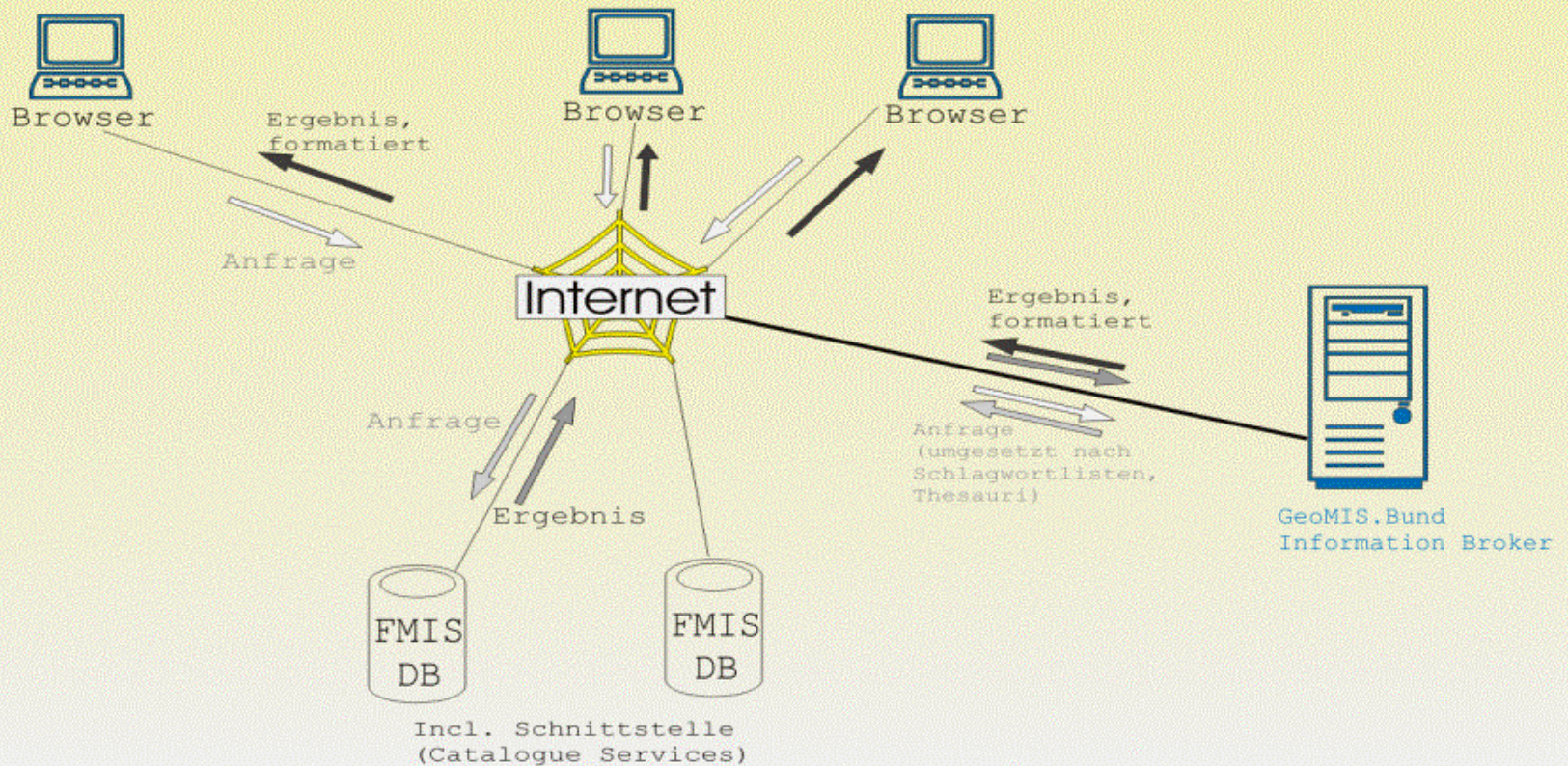
## Kernforderungen

- internetbasiertes Recherchewerkzeug (Broker-Lösung)
- modulare Architektur des GeoMIS.Bund und plattformunabhängiger Zugang für Nutzer
- räumliche, thematische und zeitbezogene Suchkriterien
- Berücksichtigung semantischer Aspekte

Aufwand Beschaffung: ca. € 500.000

Nutzen: Vermeidung doppelte Erhebung, Mehrfachnutzung

## Technischer Betrieb:







Einfache Suche - Microsoft Internet Explorer

Adresse <http://www.geomis.bund.de/geomis/Main.html>

# Prototyp GeoMis.Bund

 Bundesamt für Kartographie und Geodäsie



Suchbegriff:

Suche starten Suche in Google

Anzahl der auszugebenden Treffer je FMIS: 10

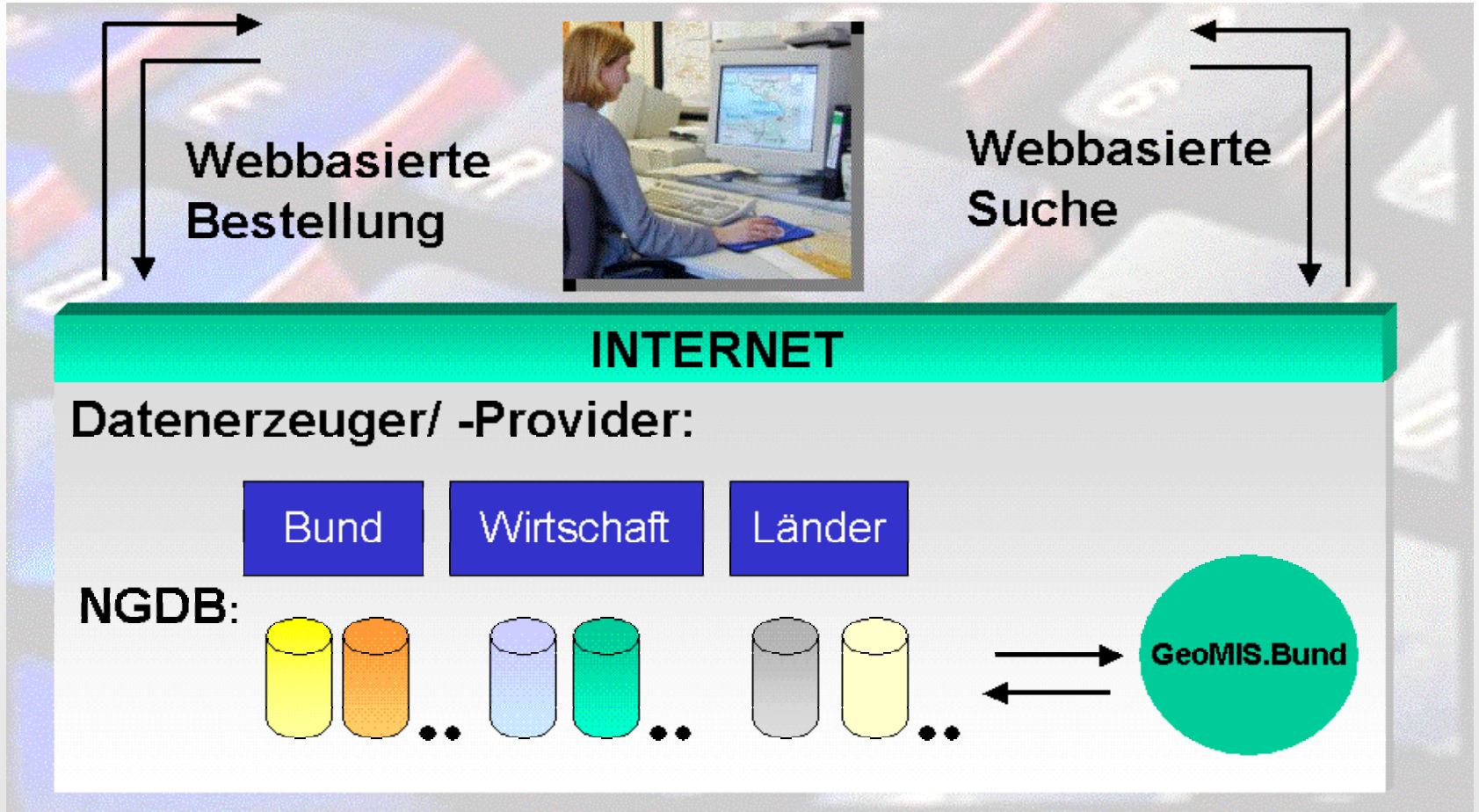
[Einfache Suche](#) [Erweiterte Suche](#) [Fachbehörden](#) [Aufgaben](#) [Entwicklung](#) [Hilfe](#)

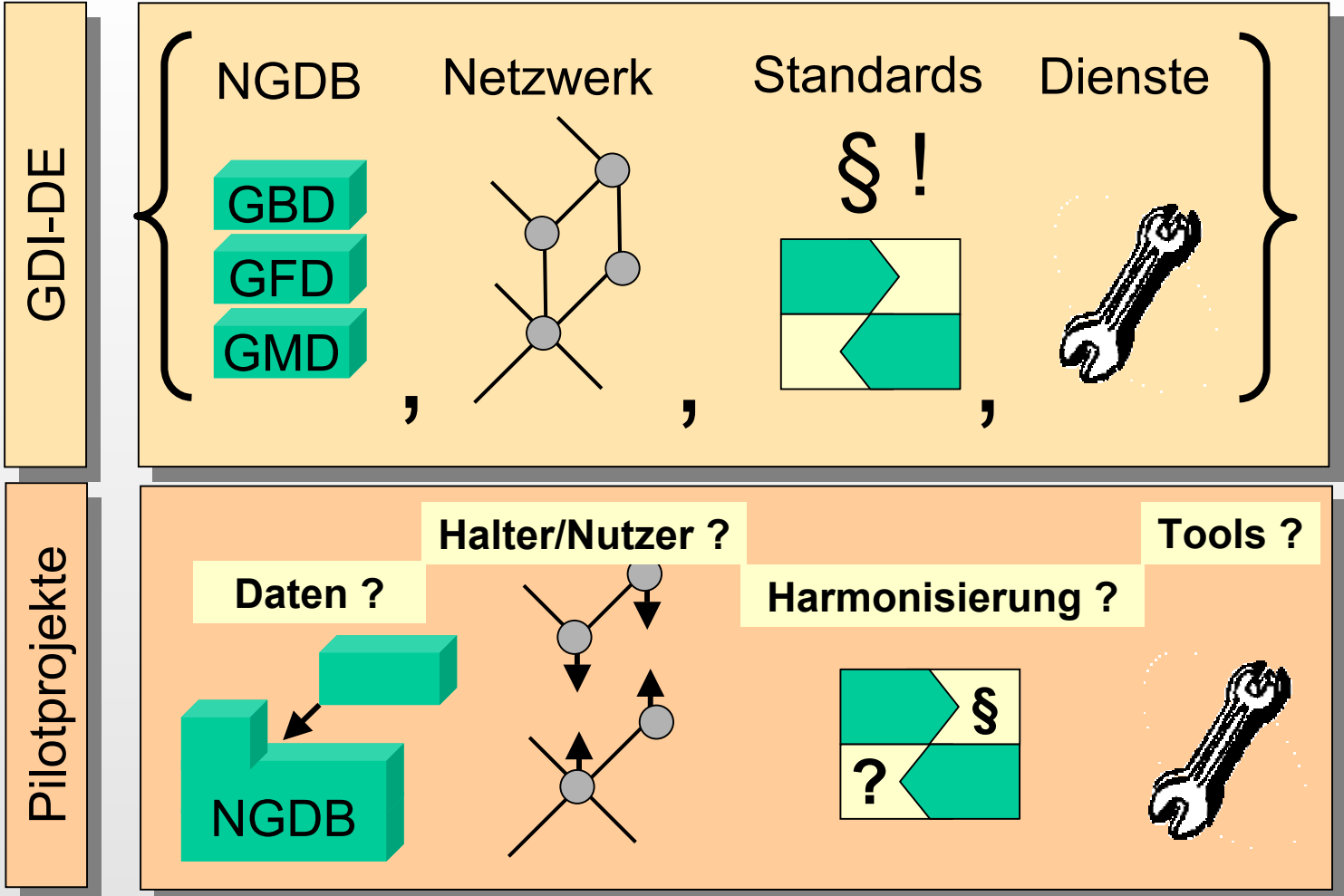
**Aktuelles: Mai 2002 - Anschluss des Geodatenzentrum (GDZ)**

[deutsche Version](#) [english version](#)

[http://www.geomis.bund.de/geomis/index\\_einfacheSuche.html](http://www.geomis.bund.de/geomis/index_einfacheSuche.html)

Start | 020621 - AL K... | Bundesamt fü... | Einfache Suc... | 11:11

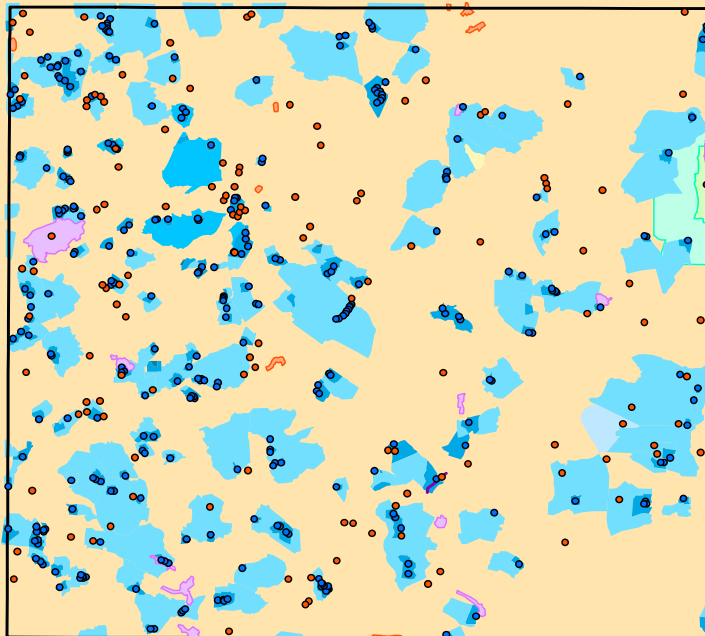






## Schutzgebiete:

- **Ausschnitt Datenblatt in Südhessen Hessen 1 : 50.000**
- **Daten werden selbst erhoben und digitalisiert**
- **Dient als Grundlage zur Ableitung und Visualisierung der M745-U-SG**



### AMilGeo - Daten

#### Legende

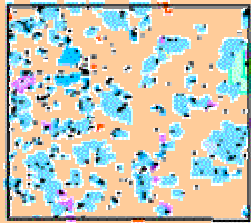
- ZD007P\_Geschuetztes\_Objekt
- FA064P\_Wasserschutzgebiet
- FA059P\_Heilquellenschutzgebiet
- L\_Rahmen
- FA047L\_Naturschutzgebiet
- FA047F\_Naturschutzgebiet
- ZD007F\_Geschuetztes\_Objekt

#### PZC\_Schutz

- Schutzzone I (Kern-/Fassungsbereich)
- Schutzzone II (engere Zone)
- Schutzzone III (weitere Zone)
- Schutzzone IIIa (weitere Zone, innerer Bereich bei FA064)
- Schutzzone IIIb (weitere Zone, aeusserer Bereich bei FA064)

#### PZC\_Schutz

- Schutzzone IIB
- Schutzzone IIIA



### Schutzkategorien

#### SCHUTZKATEGORIE 1

##### Verboten sind:

- Anlegen von Feldlatrinen
- Einrichten von Gefechtsständen (ab Brigade aufwärts) abseits wasserdicht befestigter Wege bzw. Flächen (Beton- oder Asphalt-Belag, nachgeschalteter Ölabscheider)
- Einrichten von Feldlazaretten und Hauptverbandplätzen ohne entsorgbare Toiletten
- Betanken von Kfz sowie Lagern und Umschlagen von Kraft-, Schmier- und Treibstoffen (abseits wasserdicht befestigter Wege bzw. Flächen)
- Instandsetzen (Triebwerkswechsel, Ölwechsel, Reinigung)



#### SCHUTZKATEGORIE 2

##### Erweiterung der Kategorie 1 mit folgenden zusätzlichen Verboten:

- Bewegungen von Ketten-Kfz
- Bwakieren
- Erd- und Stellungsbau; Brückenschlag
- Befördern von Kraft-, Schmier- und Treibstoffen; Lagern und Umschlagen dieser Stoffe; Betanken von Kfz
- Lagern/Umschlagen von Munition und Betreiben von Stromerzeugern ohne Auffangwanne (abseits wasserdicht befestigter Wege bzw. Flächen)
- Einrichten von Gefechtsständen (ab Brigade aufwärts oder mit Ketten-Kfz)



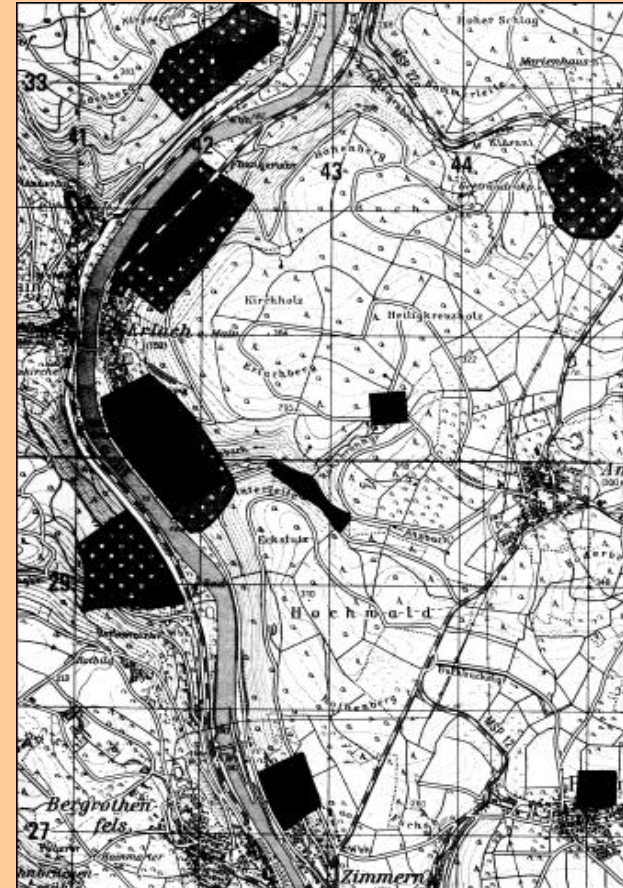
#### SCHUTZKATEGORIE 3

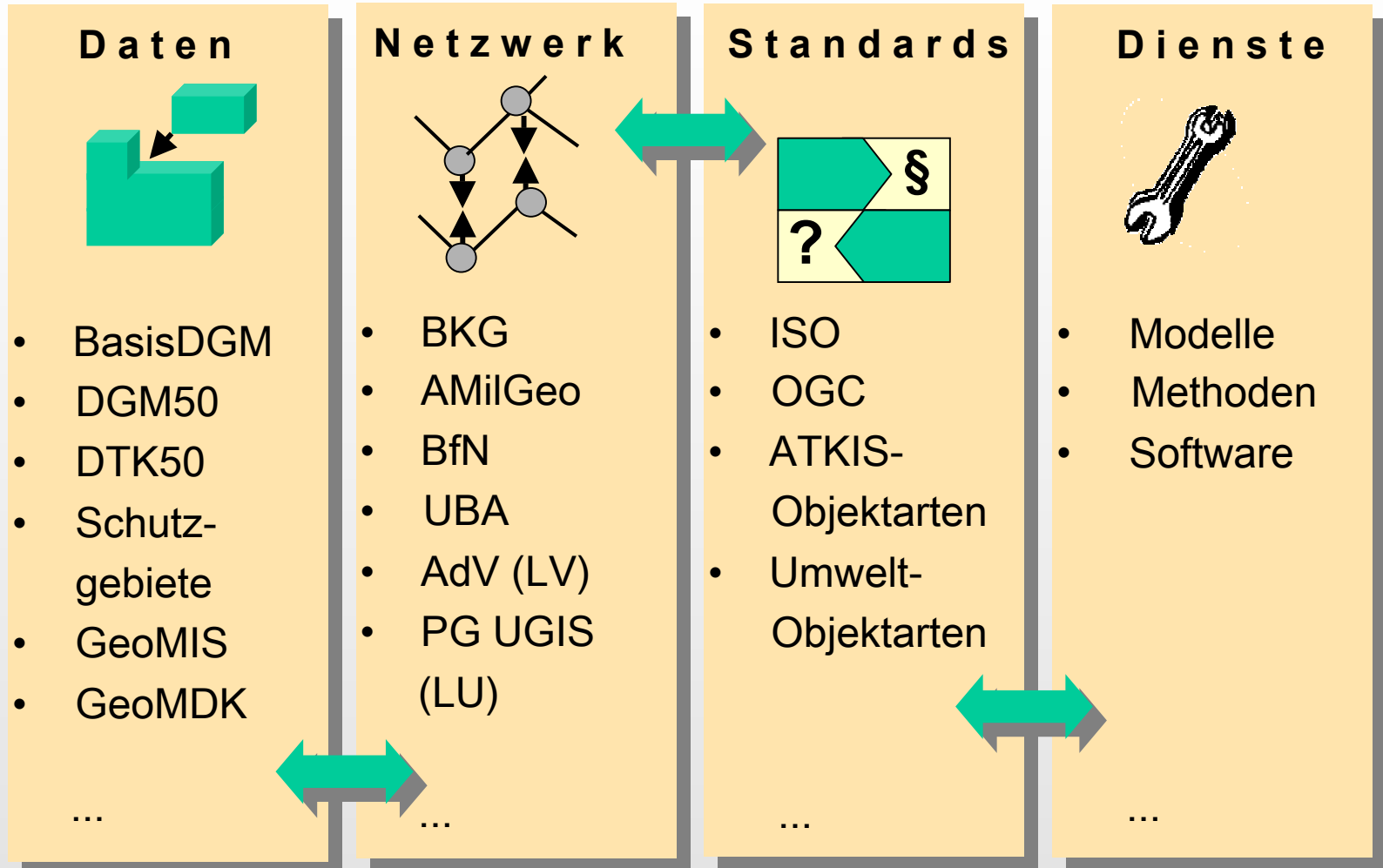
##### Verboten ist:

- Jeder Einsatz von Personal und Material

#### MILITÄRISCHE LIEGENSCHAFTEN

- In militärischen Liegenschaften sind die Schutzgebietsverordnungen bei den besonderen Umweltschutzaufgaben der Benutzungsordnung berücksichtigt





### Metadaten:

- GeoMIS.Bund
- UDK/GeoMDK

### Geobasisdaten:

- Basis DLM
- (DLM50)
- DTK50

### Geofachdaten:

<u>Datensätze</u>	<u>OA</u>
- Nationalparks	7301
- Naturschutzgebiete	7302 *
- Geschützte Landschaftsbestandteile	7303 **
- Naturparks	7305
- Wasserschutzgebiete	7311 *
- Heilquellenschutzgebiete	7311 *
- Tierschutzgebiete	
- Naturdenkmäler	
- Landschaftsschutzgebiete	7304 **
- Biosphärenreservate	7306

\* = im DLM 50 ab  $\geq 5$  ha \*\* = in DLM 50  $\geq 10$  ha

Harmonisierung

Nationale Geodatenbasis NGDB

Datenbereitstellung

Produkte

### Pilotprojekte sollen modellhaft :

das fachübergreifende Bewusstsein der beteiligten Akteure fördern  
(z.B. Bund und Länder)

die Anwendung von Normen und Standards aufzeigen und die  
technische Machbarkeit demonstrieren

den allgemeinen Nutzen von Geodaten unter der Beachtung von Normen  
und Standards aufzeigen

eine „*Aufwands*“abschätzung zur Konsolidierung vorhandener Daten-  
bestände liefern (Machbarkeitsstudie)

in der Verantwortung der zuständigen Ressorts einzelne Komponenten  
zum Aufbau einer NGDB und damit einen fundamentalen Beitrag zur  
öffentlichen Geodateninfrastruktur liefern

### Geodatenmanagement, eine Infrastrukturaufgabe:

Das Geodatenmanagement ist eine Aufgabe des Staates, die primär auf die Koordinierung von Datenflüssen und Einhaltung von Standards und Normen abzielt. Geodaten spielen hierbei eine herausragende Rolle.

Geodatenmanagement verursacht keinen Mehraufwand, vielmehr nutzen Konsolidierung und Synergien vorhandenes Einsparungspotenzial aus.

Die Bundesregierung / -verwaltung hat aufgrund vergangener Defizite Maßnahmen ergriffen und durch den IMAGI mit der Umsetzung einer Geodateninfrastruktur begonnen. Internettechnologie spielen hierbei technologisch eine zentrale Rolle.

Neben positiven Effekten für die öffentliche Verwaltung können und müssen potenzielle Wachstumsimpulse an die Wirtschaft gegeben werden (wichtig: vereinfachte Abgabebedingungen für kommerzielle Verwendung!).

**IMAGI**

(u.a. Konzeption Geodatenmanagement mit Erhebung Geodatenbestandes Bundes, Informationsbroschüre etc.)

[www.imagi.de](http://www.imagi.de)

**Studie Geoinformationswirtschaft Bund (in Kürze)**

[www.bmwa.bund.de](http://www.bmwa.bund.de)

**2 Studien Geoinformationswirtschaft NRW**

[www.media-nrw.de](http://www.media-nrw.de)

**Studie Geoinformationswirtschaft Schweiz**

[www.iwv.ch](http://www.iwv.ch)

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !**