

Von Landkarten zu Geodateninfrastrukturen

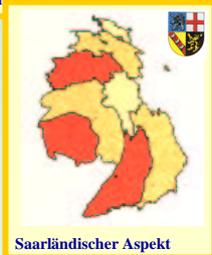
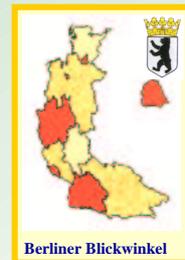
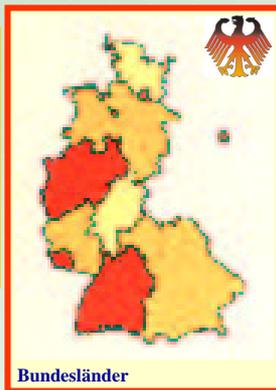
Alter Wein in neuen Flaschen oder ... ?

Dietmar Grünreich
Frankfurt am Main

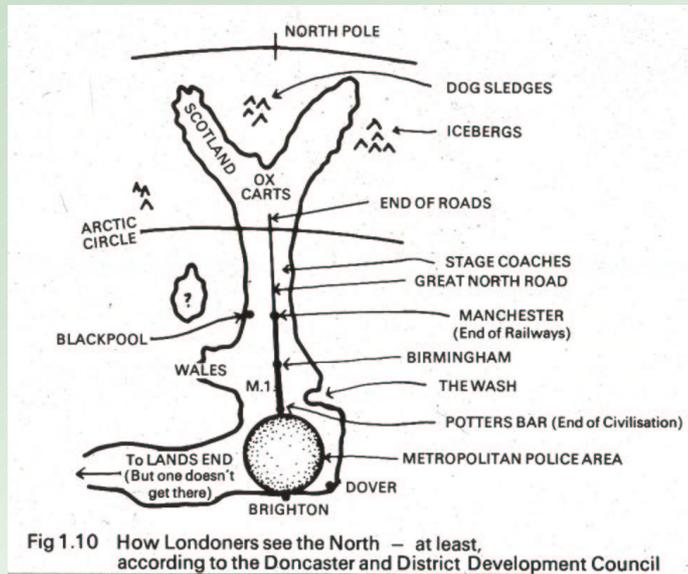
Vortrag im Rahmen der Veranstaltungsreihe
des Fördervereins GIZ
am 17. Nov. 2005, Wetzell

Kartographische Karikatur

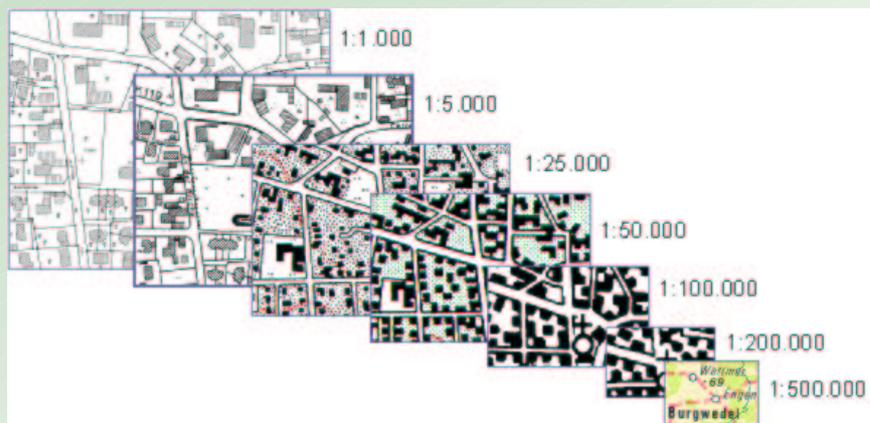
Verschiedene Ansichten der alten Bundesrepublik Deutschland



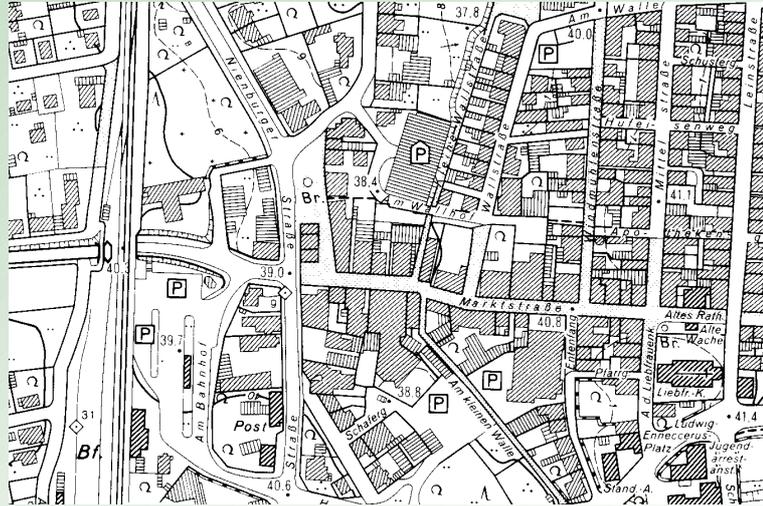
Individuelle Vorstellungskarte/mental map



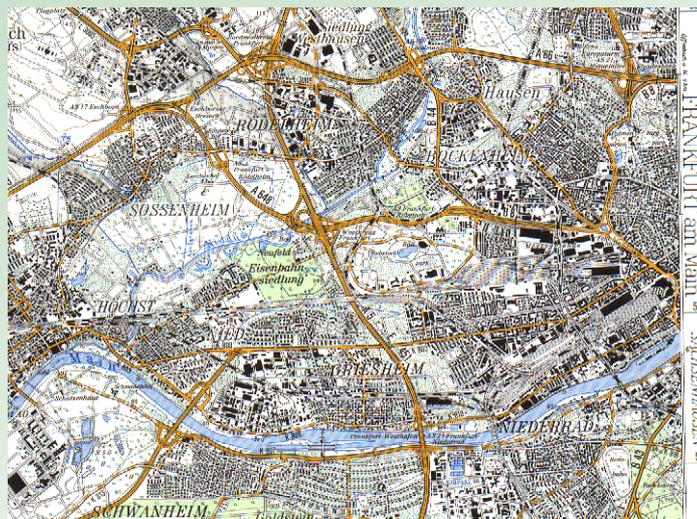
Dichte Maßstabsfolge der TKW



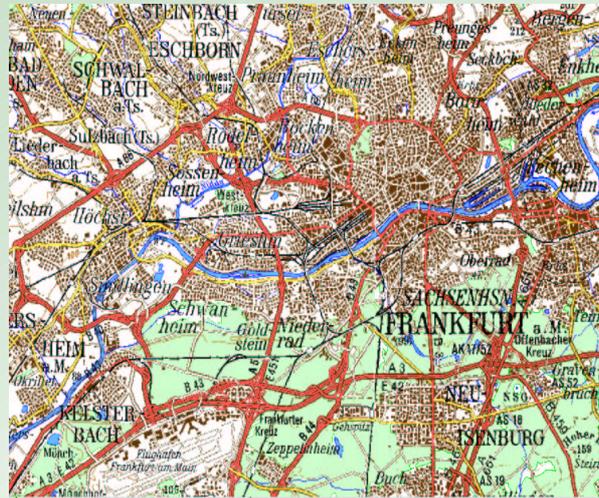
TK 1:5.000



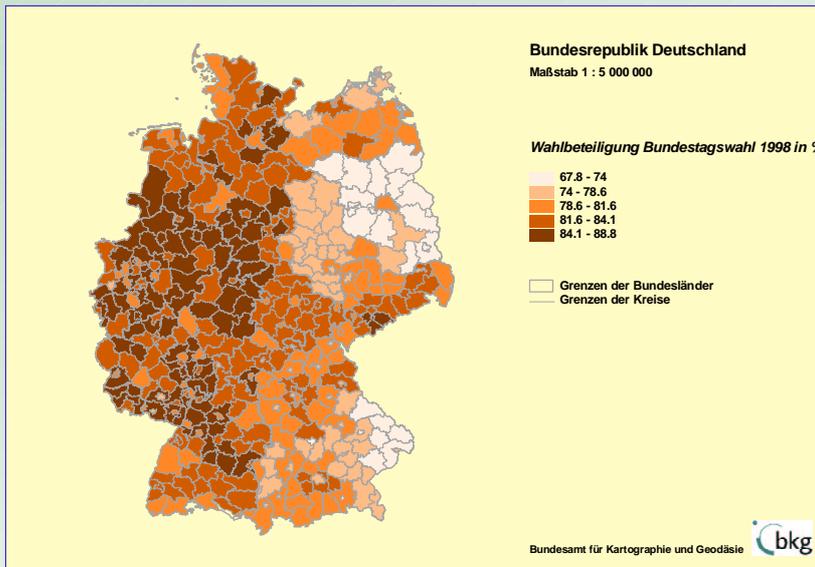
TK 1:50.000



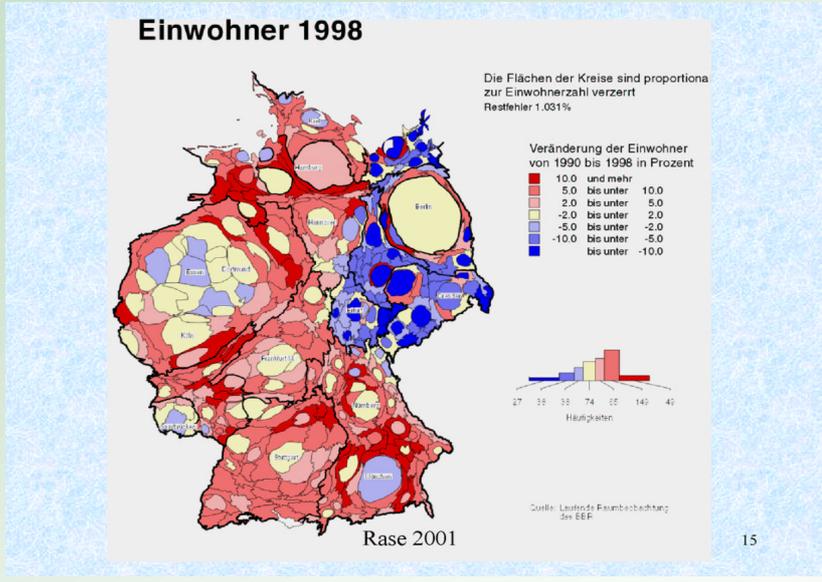
TK 1:200.000



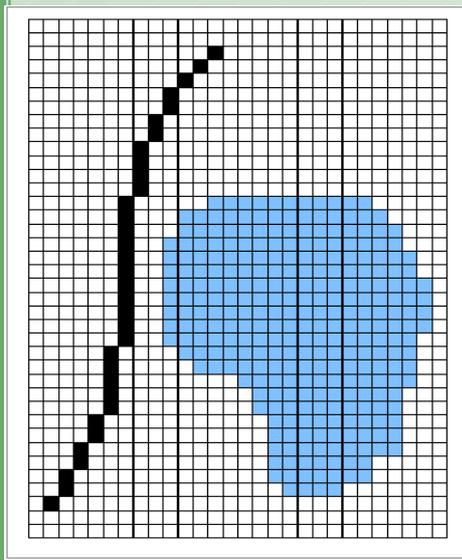
Thematische Karte



Thematische Verzerrung



Geodaten durch Scannen von Karten und Fernerkundung



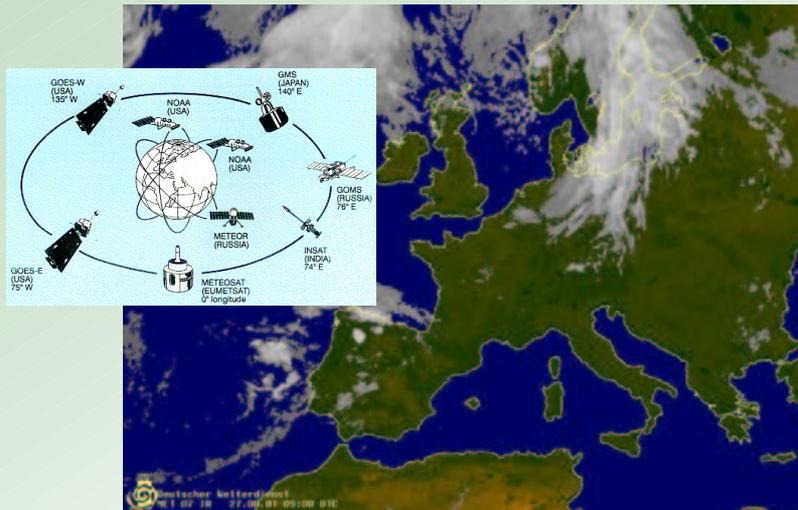
Raster-/Bilddaten

0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	...			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	...		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	...		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	...		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	...		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	...		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	...		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	...		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	...		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	...		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	...		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	6	...	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	6	6	...
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	6	6	...
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	6	6	...
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	6	6	...
...

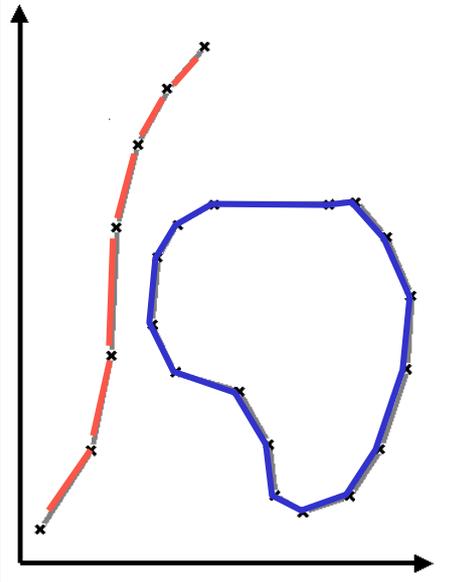
Bildhafte Geodaten - Orthophoto



Geoinformationen bei Wettervorhersagen



Geodaten durch Digitalisierung von Karten und Vermessung

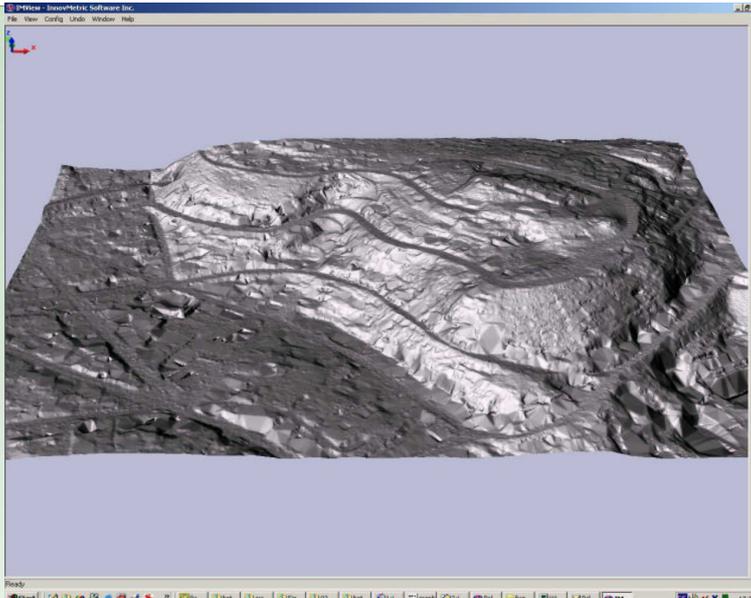


Vektordaten

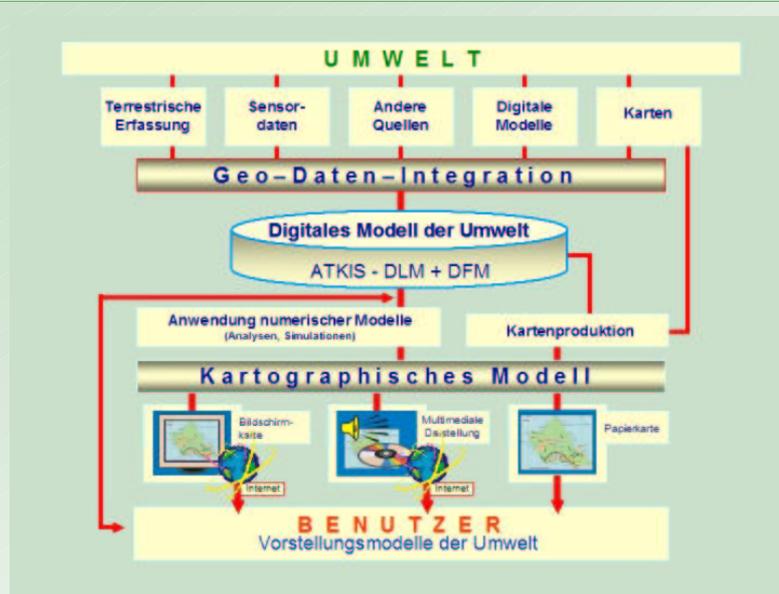
X1, Y1	Name
X2, Y2	Attribut 1
X3, Y3	Attribut 2
X4, Y4	
X5, Y5	
X6, Y6	
X7, Y7	

X1, Y1	Name
X2, Y2	Attribut 1
X3, Y3	Attribut 2
X4, Y4	Attribut 3
X5, Y5	
.....	
Xn, Yn	

Digitales Geländemodell



Modellierung der Umwelt



GDZ - Geobasisdaten Deutschlands

DLM
Basis-DLM, DLM250, DLM1000

DTK
25, 50, 100, 200, 500, 1000

Datenumfang insgesamt
1000 GB

DGM 25...1000

VG 250, 1000

GN 250, 1000

Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

ATKIS

Basis-DLM

Präsentationsgraphik

ATKIS=Amtliches Topographisch-Kartographisches IS
DLM=Digitales Landschaftsmodell

bkg Von Landkarten zu GDI ... Vortragsveranstaltung des GIZ Fördervereins 17.11.2005 17

Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

ATKIS

objektstrukturiertes Basis-DLM: lagetreu

Demodorf

Testbach

49

DLM

Symbolisierung

Kartographische Generalisierung

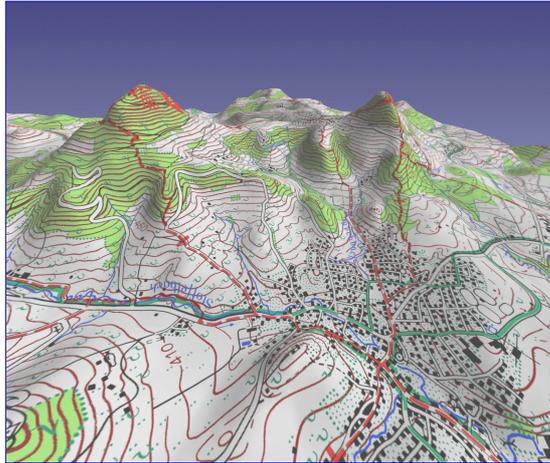
Kartenschrift

Karte bildhaft

bkg Von Landkarten zu GDI ... Vortragsveranstaltung des GIZ Fördervereins 17.11.2005 18

Kartenverwandte Darstellungen

Kombination DGM - TK 50

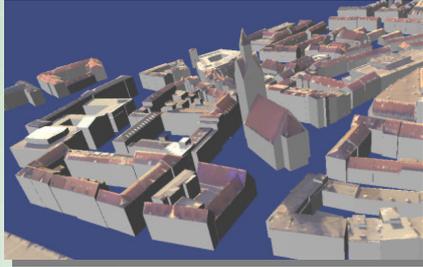


Kartenverwandte Darstellungen

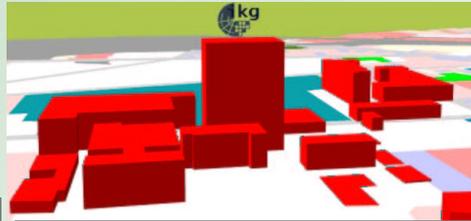
Kombination DGM - Orthophoto



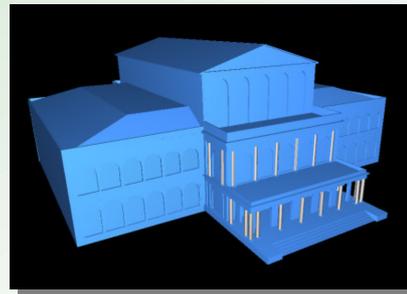
Stadtmodelle - Beispiele



Modell mit Dachformen



Einfaches „Bauklotz“-Modell



Detailliertes Gebäudemodell

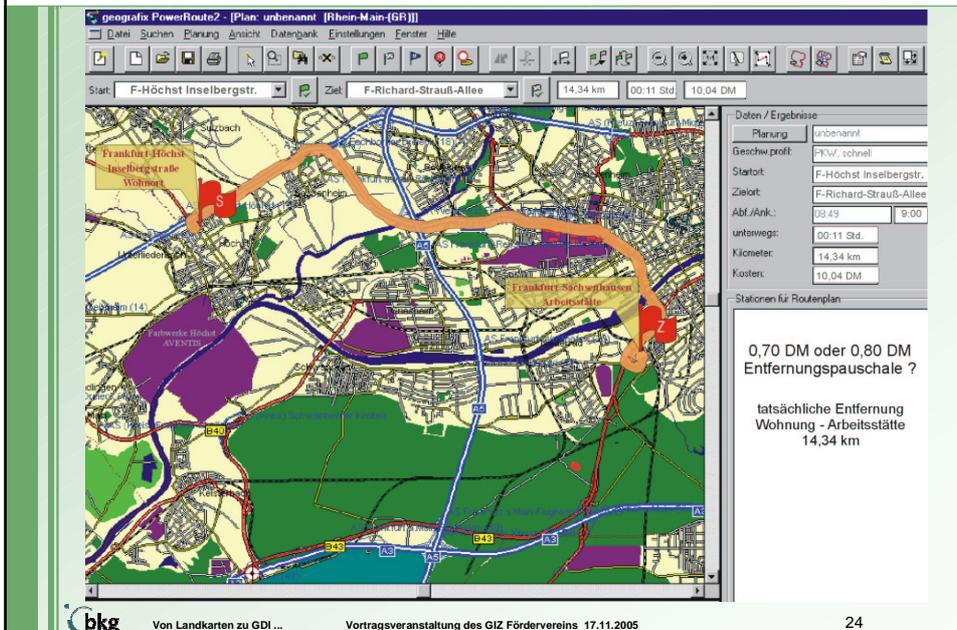
3D-Stadtmodelle – realitätsnah



Analytische Nutzung von Geodaten



Analytische Nutzung von Geodaten Beispiel: Entfernungspauschale



Geoinformation in der Raumplanung

Bundesverkehrswegeplanung



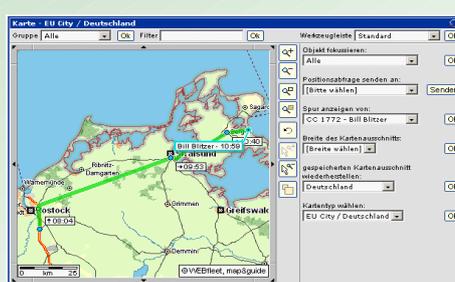
Umweltverträglichkeitsprüfung, Planungshilfe

- Ø **Umweltrisikoeinschätzung**
- Ø **Effiziente Planung**
- Ø **Früherkennung**

Geoinformation im Verkehrswesen

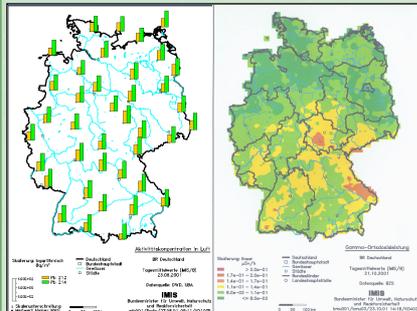
Verkehrswesen

Flottenmanagement



- Ø **Reduzierte Kosten**
- Ø **Flexibles Management**
- Ø **Geringere Umweltbelastung**

Geoinformation im Katastrophenschutz



Stürme

Erdbeben



Hochwasser



- Ø Monitoring
- Ø Krisenmanagement
- Ø Infozentrale

Entwicklung der mobilen Kartographie



Geschlossenes Infosystem
Kommunikationssprache
Explorationswerkzeug
Oberfläche

+ Internet



Offenes Infosystem
Kommunikationssprache
Explorationswerkzeug
Oberfläche / Schnittstelle



=

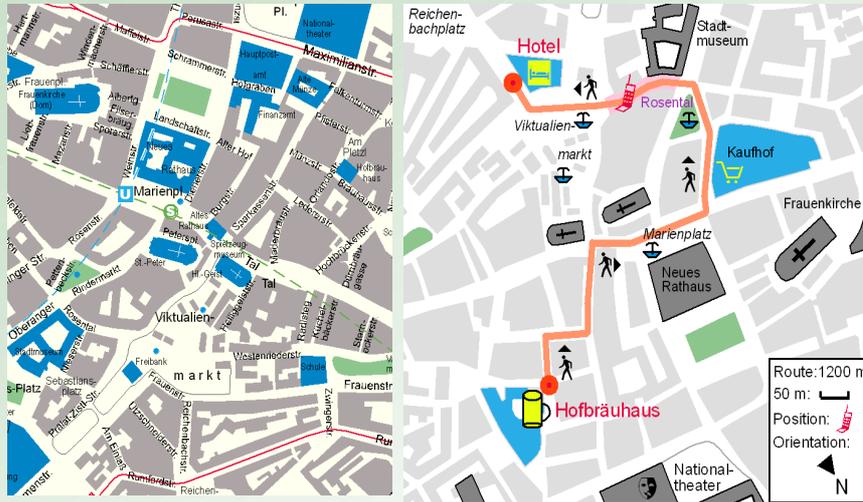


Offenes Infosystem
Kommunikationssprache
Werkzeug zur Echtzeitraumkognition
Schnittstelle

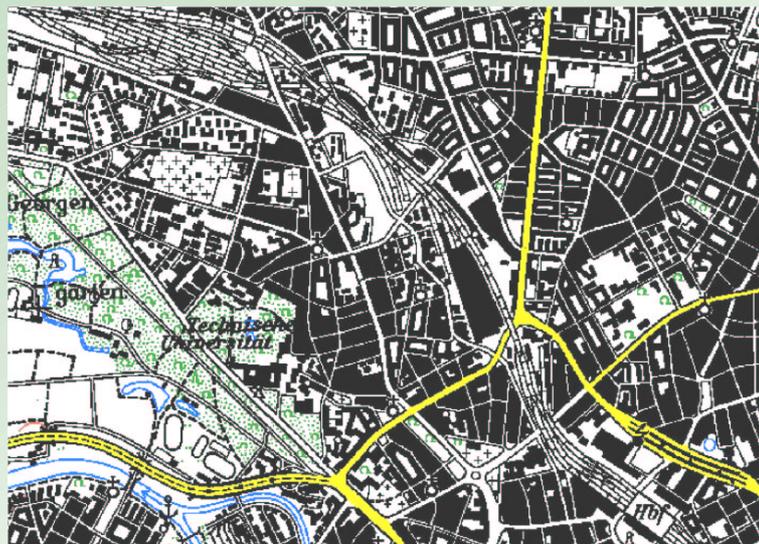


Ubiquitous communication
Ubiquitous computing
Echtzeitpositionierung
Echtzeitorientierung

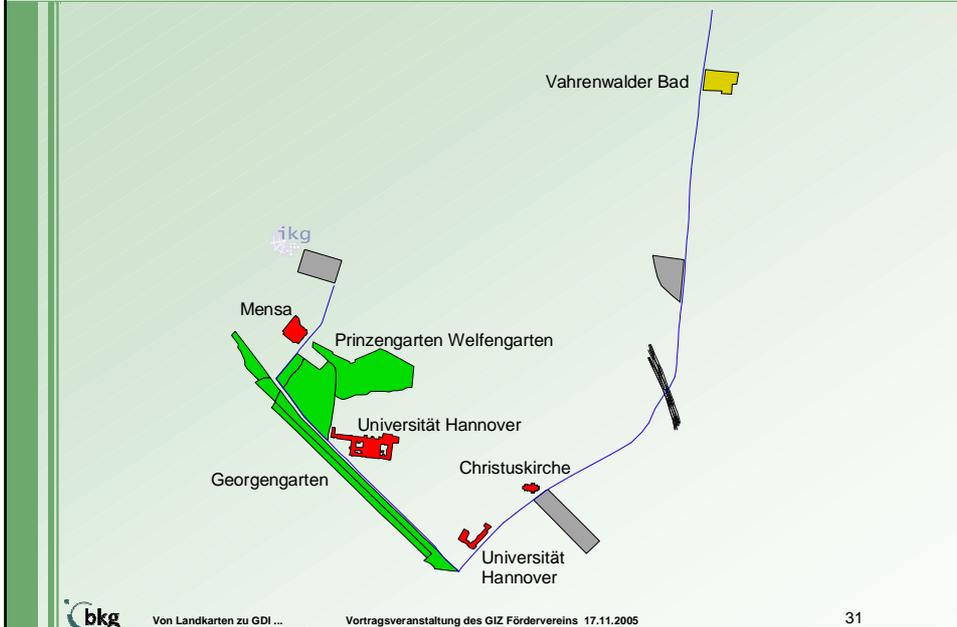
Allg. Stadtkarte vs. individuelle Karten



Klass. Navigationsaufgabe mit TK 50



Routenbeschreibung mit Landmarken



GiMoDig: Datenbereitstellung on-line



Personalisierung: Alter, Sprache etc.

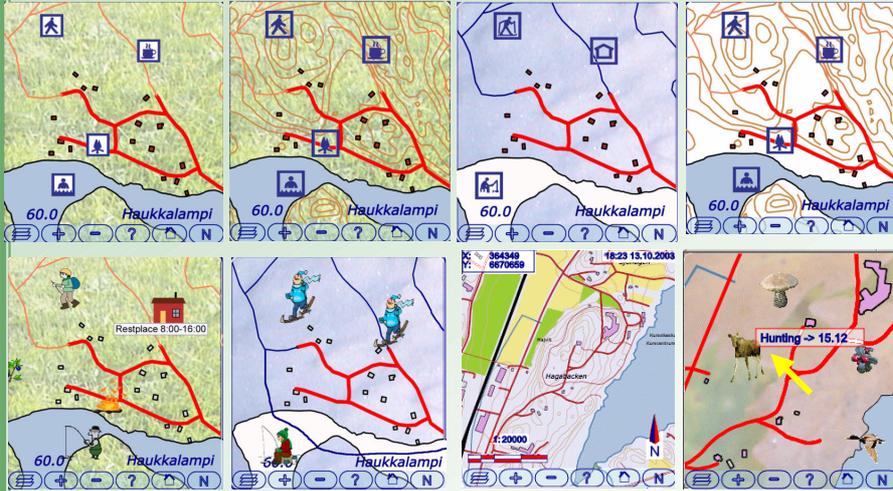


[Tiina Sarjakoski, Projekt GiMoDig]

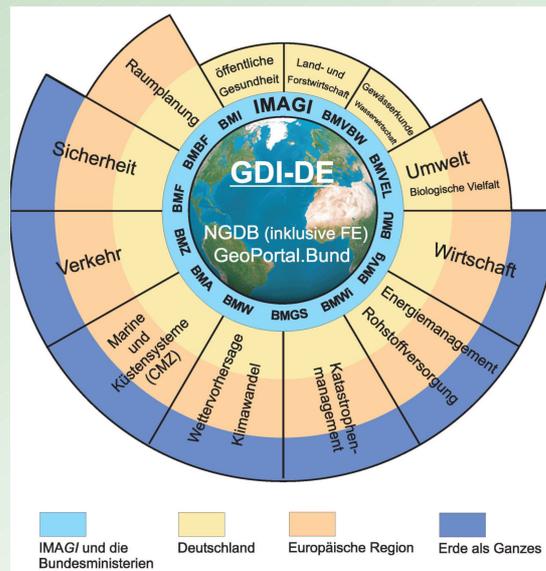
altersgemäße Kartendarstellung

LOD = Basic					
POI type	Generic	0-10	11-17	18-45	
Camp Fire					
Café House					
Cottage					
Restaurant					

Jahreszeitliche Karten



Aufgabenbereiche mit Raumbezug



Geodateninfrastruktur für Deutschland (IMAGI, 2001)

GDI-DE[®] := {Netzwerke, NGDB, Dienste, Standards}

GeoPortal.Bund[®]
Internet-basierter Zugriff auf Dienste u. Geodaten der GDI-DE[®]

Nationale Geodatenbasis
NGDB := {GBD(Geobasisdaten), GFD(Geofachdaten), MD(Metadaten)}

**GBD := {Geodätische Referenzsysteme,
Lieg.-Kat. (ALKIS), Topographie (ATKIS)}**

Zusammenfassung und Ausblick

- Neue Technologien der Erfassung, Speicherung, Verarbeitung und Verbreitung von Geoinformation
- Neuer gesellschaftlicher und individueller Bedarf
- Anpassung der Kartographie an den heutigen und künftigen Bedarf an Geoinformation mit Hilfe der Geoinformatik
- Individualisierung und erleichterte Nutzbarkeit



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!