

„Technologische Beiträge für verteilte GIS -  
Anforderungen an verteilte GIS und Lösungsansätze“



**Anforderungen an verteilte GIS  
und Lösungsansätze aus der Sicht  
eines Wasserwirtschaftsverbandes**

**Dipl-Geoökologin Michaela Förster**

- 1) Notwendigkeit verteilter GIS aus Sicht des Wupperverbandes**
- 2) Lösungsansätze im Wupperverband**
- 3) Probleme und Anforderungen**

# Aufgabenfelder des Wupperverbandes

1. Notwendigkeit verteilter GIS

Beschaffung und Bereitstellung von Wasser zur Trink- und Betriebswasserversorgung

Ermittlung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse

Unterhaltung, Renaturierung und ökologischer Ausbau der Gewässer

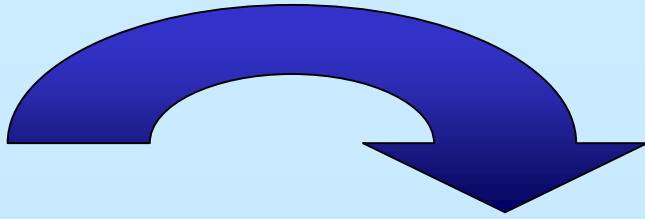
Abwasserbeseitigung

Regelung des Wasserabflusses, Sicherung des Hochwasserabflusses



# Akteure im Einzugsgebiet der Wupper





## Datenaustausch unerlässlich!

aber:

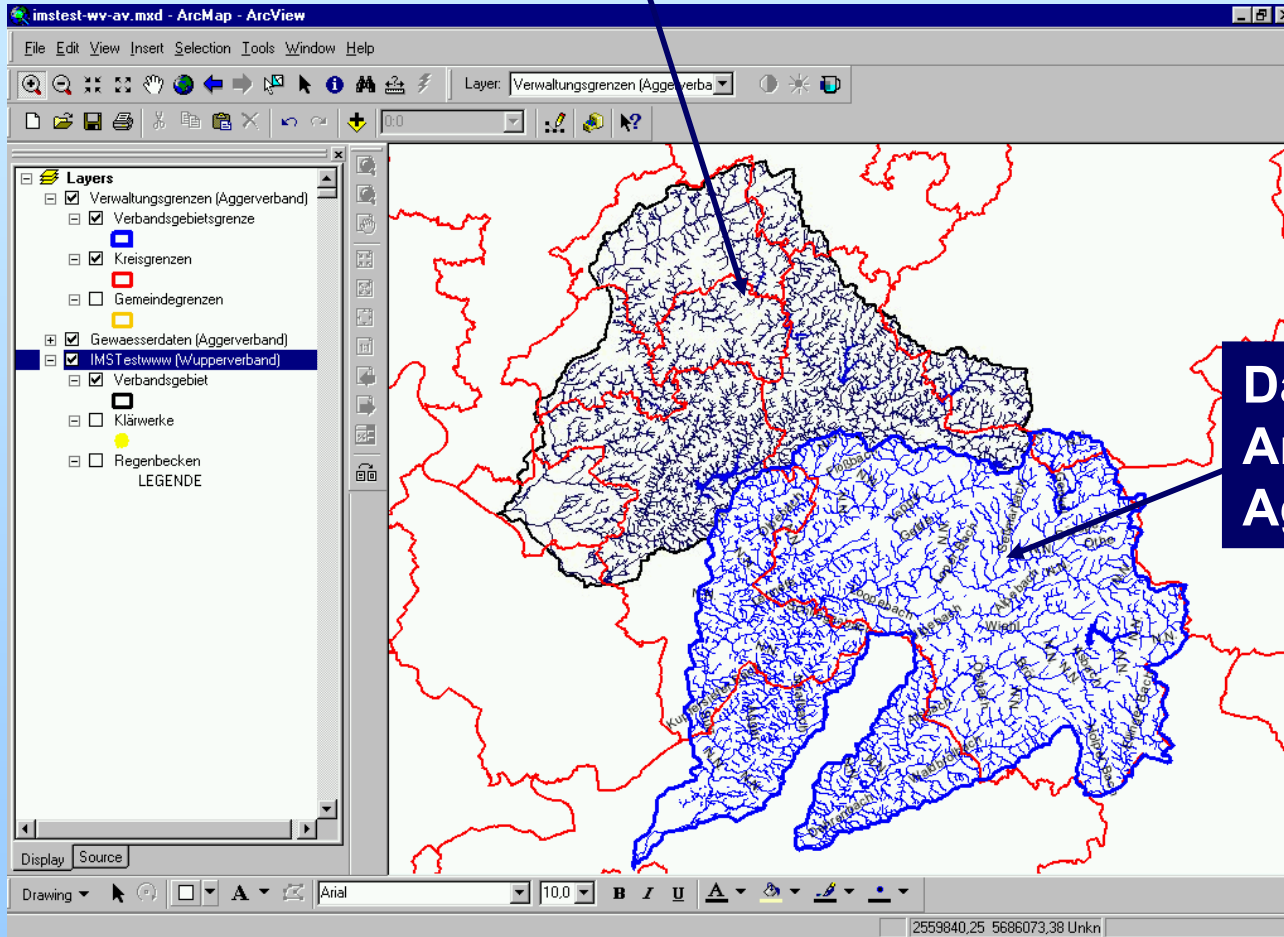
- Daten müssen umständlich in das eigene System integriert werden
- integrierte Daten sind häufig schon bald nicht mehr aktuell



→ hoher Aufwand, aber oft nur sehr kurzzeitige Aktualität

→ direkter Zugriff auf Daten beim Datenhalter nötig!

Daten vom ArcIMS des Wupperverbandes



Daten vom ArcIMS des Aggerverbandes

Bei gleichen Systemwelten einfach zu realisieren



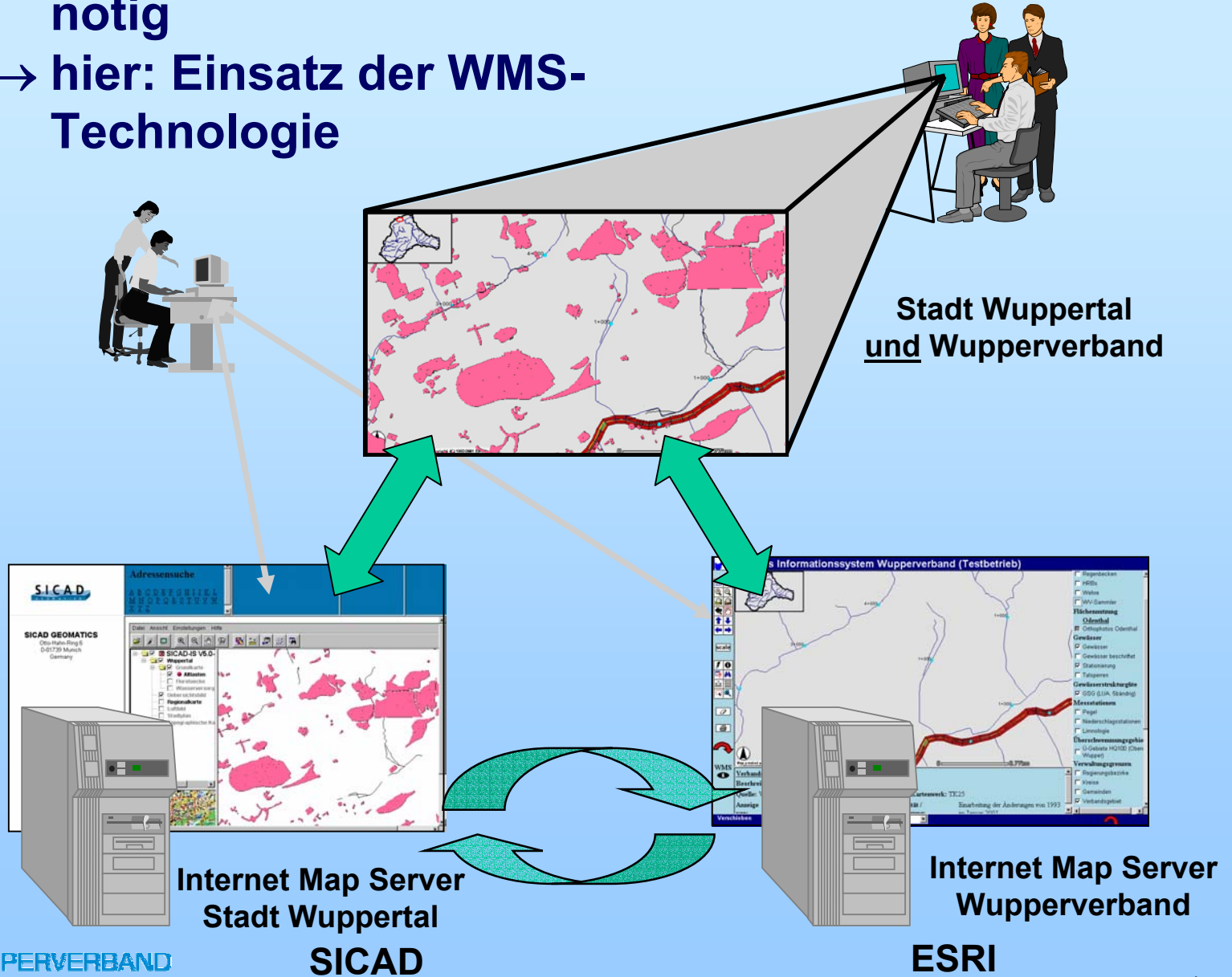
# GI-Software bei WV-Mitgliedern und sonstigen Behörden

beispielhaft

Institution	GIS-Software
Land NRW / MUNLV	ESRI
Land NRW / LUA	ESRI
Land NRW / LÖBF	ESRI
Land NRW / StUÄ	ESRI
Stadt Wuppertal	SICAD, ESRI, Intergraph
Wuppertaler Stadtwerke	IBM GTIS >> Smallworld, SICAD
Stadt Remscheid	SICAD
Stadtwerke Remscheid	Smallworld
Stadt Schwelm	Smallworld
Stadt Hückeswagen	ESRI
Stadt Leverkusen	Smallworld
TB Leverkusen	ALK- GIAP >> Smallworld
Stadt Köln	ESRI
Stadt Solingen	GeoLIS
Oberbergischer Kreis	SICAESRI
Märkischer Kreis	ESRI
Ennepe-Ruhr-Kreis	SICAD, Smallworld
Rheinisch-Bergischer-Kreis	SICAD, ALK-GIAP
Landwirtschaftsk. Rheinland	ESRI
...	...



- OGC-konformer Zugriff auf Daten beim Datenhalter nötig
- hier: Einsatz der WMS-Technologie



# Einige Probleme aus der Praxis ...

## technische Ebene:

Hersteller setzen derzeit z.T. nur die verbindlichen, aber nicht die optionalen Elemente der WMS-Spezifikation um:

- Maßstabsabhängigkeiten
- die Information, dass Sachdatenabfrage möglich ist
- etc.

müssen per Hand in die GetCapabilities-Datei eingegeben werden.

Hersteller setzen die Spezifikation z.T. unterschiedlich um, z.B.:

## ESRI liefert:

```
- <Layer queryable="0">  
  <Name>Talsperren</Name>  
  <Title>Talsperren</Title>  
  <SRS>EPSG:31492</SRS>  
  <LatLonBoundingBox minx="2574368.5" miny="5657951.5" maxx="2609796.2" maxy="5680451.5" />  
</Layer>
```

## SICAD erwartet:

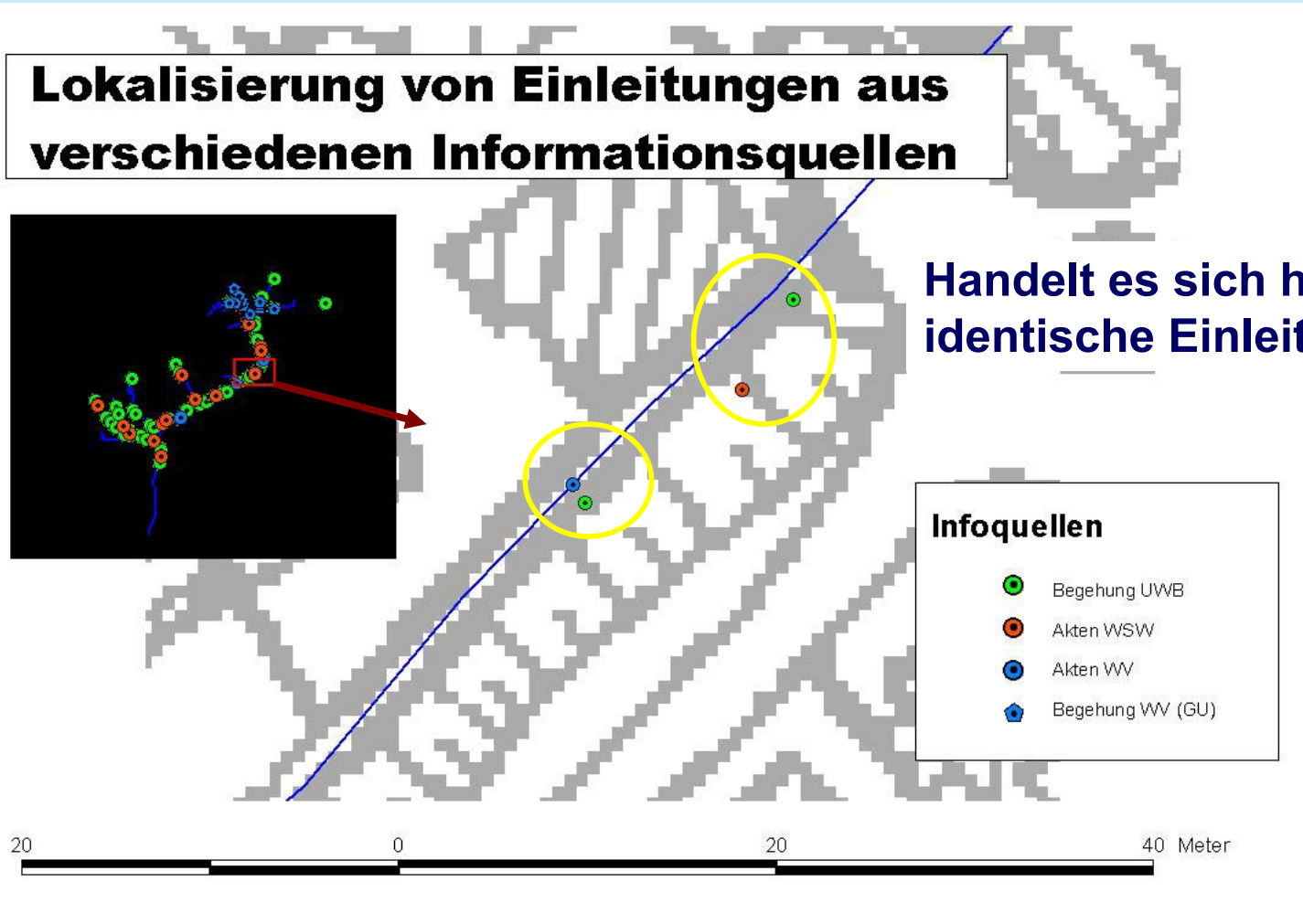
```
- <Layer queryable="1">  
  <Name>Talsperren</Name>  
  <Title>Talsperren</Title>  
  <SRS>EPSG:31492</SRS>  
  <LatLonBoundingBox minx="2574368.5" miny="5657951.5" maxx="2609796.2" maxy="5680451.5" />  
  <BoundingBox SRS="EPSG:31492" minx="2574368.5" miny="5657951.5" maxx="2609796.2" maxy="5680451.5" />  
</Layer>
```

## Anforderungen an die Softwarehersteller:

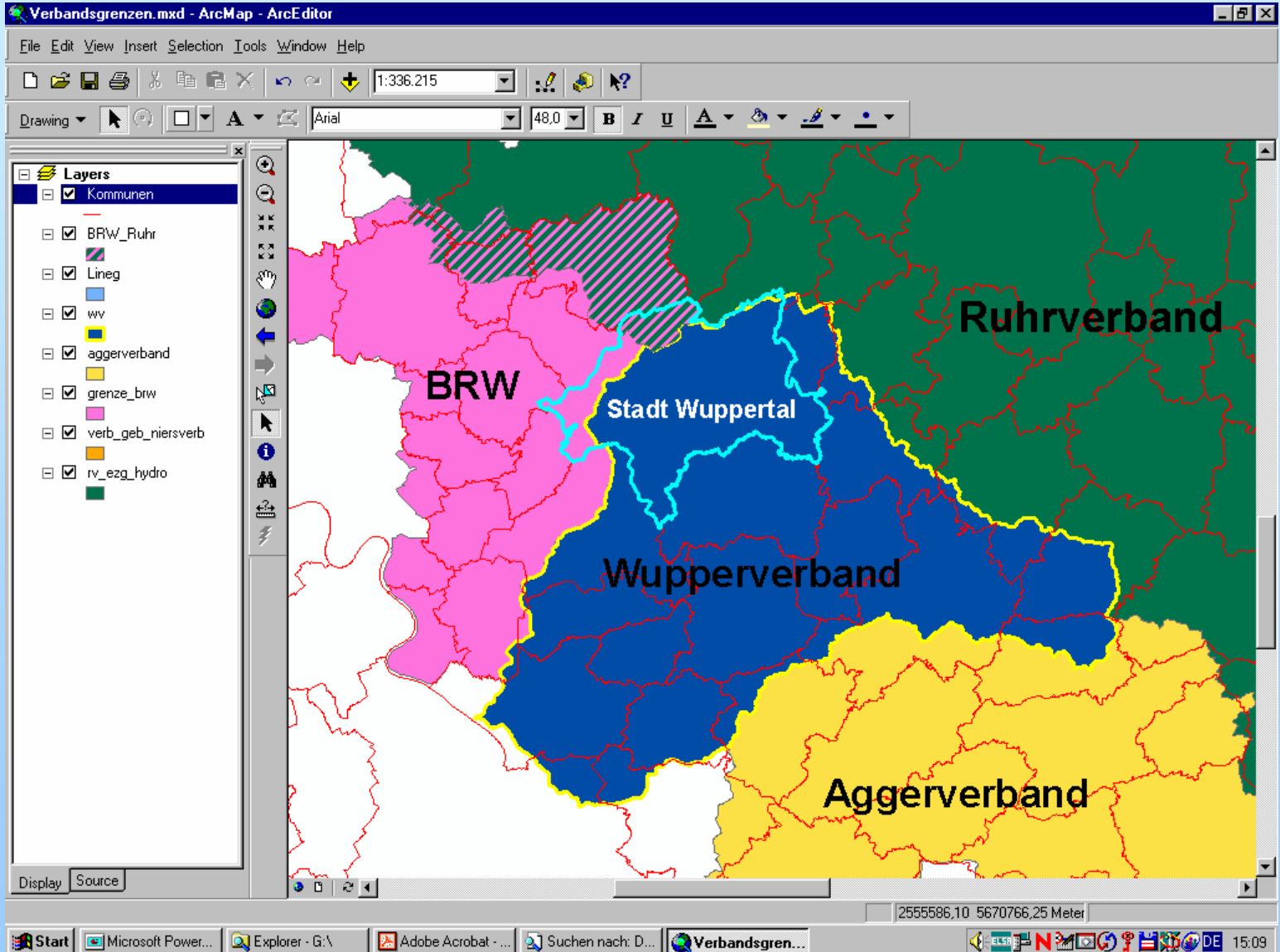
- einheitliche Umsetzung der Spezifikationen gefordert!
- Umsetzung sämtlicher Elemente - nicht nur der optionalen - nötig!
- möglichst zeitnahe Umsetzung weiterer OGC-Spezifikationen
- Beseitigung von Bugs in der Software
- etc.

# organisatorische Ebene:

☞ Datenbestände bei verschiedenen Institutionen uneinheitlich



☞ bisher keine umfassende Beteiligung gewährleistet



## organisatorische Anforderungen:

- Beteiligung möglichst vieler Institutionen nötig, damit möglichst großer Nutzen entsteht
  - Vereinheitlichung der Datenbestände notwendig
  - Klärung von Fragen der Zuständigkeit
  - Erarbeitung von Standards (z.B. Symbolik)
  - Sicherstellung der Verfügbarkeit und Pflege von standardisierten Metadaten
  - Verpflichtung zur Arbeit nach Standards
  - Klärung rechtlicher Fragestellungen
  - Entwicklung von konkreten Diensten
- etc.



Es wurde schon  
eine Menge erreicht...

... aber es gibt auch  
noch viel zu tun!!



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

