



## Aufbau eines Geodaten-Servers (*WaGIS*) für die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung und Möglichkeiten des Datenaustausches

- Daten der WSV
- Ziele, Funktionalität
- Datenmodell
- Schnittstellen
- Stand der Arbeiten





# Daten der WSV



# Die WSV - Daten und Fakten



## Die WSV ist ein Bereich des BVBW

Sie besteht aus

- ca. 17000 Mitarbeiter
- 4 Oberbehörden (BAW, BfG, SZV, BSH)
- 7 Wasser- und Schifffahrtsdirektionen
- 39 Wasser- und Schifffahrtsämtern
- weiteren Neubauämtern, Maschinenhöfen, Revierzentralen.

Sie betreuen

7700 km natürliche und künstliche Wasserstraßen,  
sowie den Küstenwasserbau.

Sie sorgt für

die Sicherheit und Leichtigkeit der Binnen- und Küstenschifffahrt.

Sie schafft

die Grundlagen für eine Verkehrsaufkommen  
das von der Masse dem der Eisenbahn entspricht.





## WSV - Datenbestände

- **Geodätische Basisdaten** (DB)
- **Gewässervermessung (Peildaten)** (DB)
- **Digitale Bundeswasserstraßenkarten (ab 1:2.000)** (CAD)
- **Digitale Anlagenkarten und Pläne** (CAD)
- **Hydrologische Daten und Umweltparameter** (DB und CAD)
- **Daten der Bauwerke** (DB und CAD)
- **Liegenschafts- und Grunderwerbsdaten** (DB und CAD)
- **Modellein- und -ausgangsdaten** (Dateiorg.)
- **Daten zum Schiffsverkehr** (DB und CAD)
- **Daten zur Nachrichtentechnik** (CAD und DB)



# WSV - IT-Verfahren



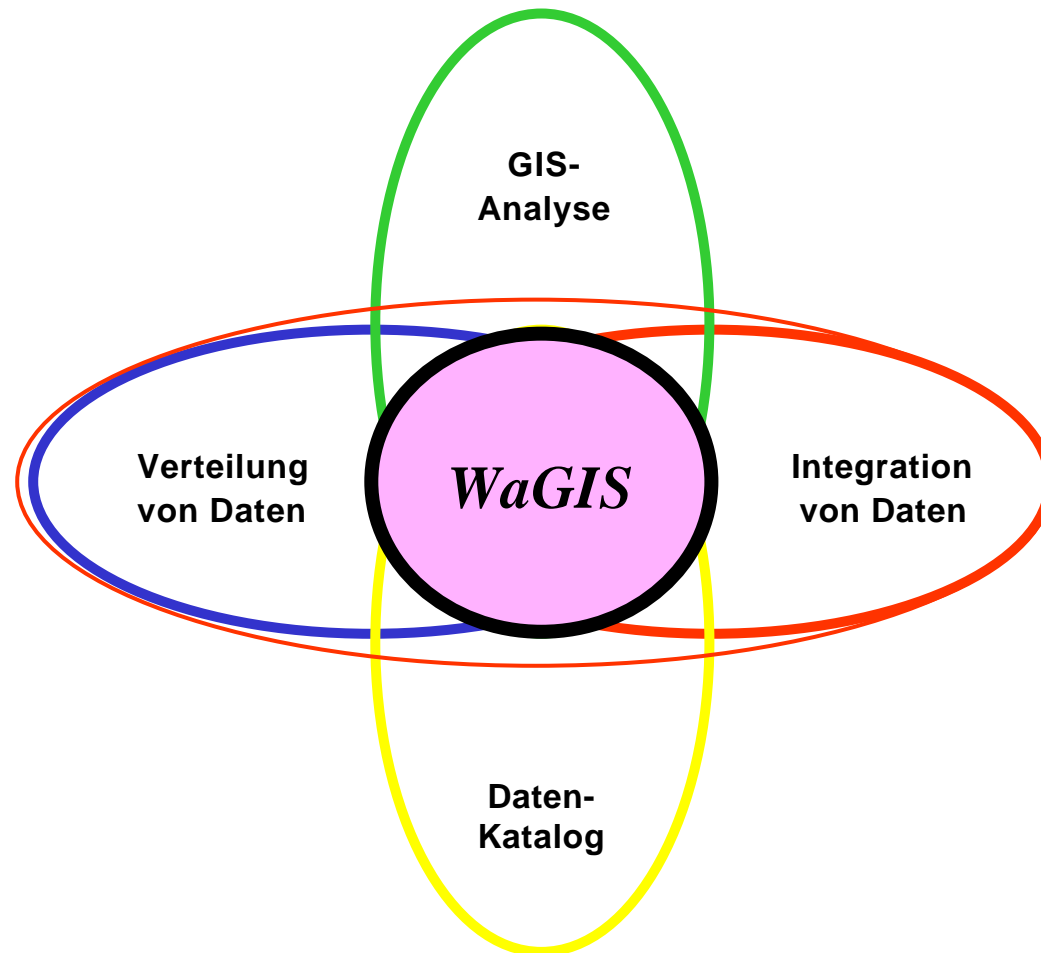
Objektbeschreibung zu Schiffsschleusenanlagen			
äußere Organisationseinheit	413 - WSA Duisburg-Meiderich	Objektart	311
innere Organisationseinheit	413 - ABz Dorsten	Bundesland	
BWVaStr-Nummer	4001 Hauptstrecke Rhein-Herne-Kanal	Gauß-Krüger- Koordinaten	
Streckenanzfang	12,340 km	hoch	rechts
Streckenende	km	162597,932	62397,232
Objektbeziehung	1 WSV (Eigenverwaltung)		
Benennung	Schleuse Datteln		
Betreiber			
Eigentümer			
Bemerkung			
untergeordnete Objekte ...		Übergeordnet:	Objektart TK-E
		zum Objekt ...	
Stand: 09.50:35 27.04.1998		Bearbeiter: jdoth	



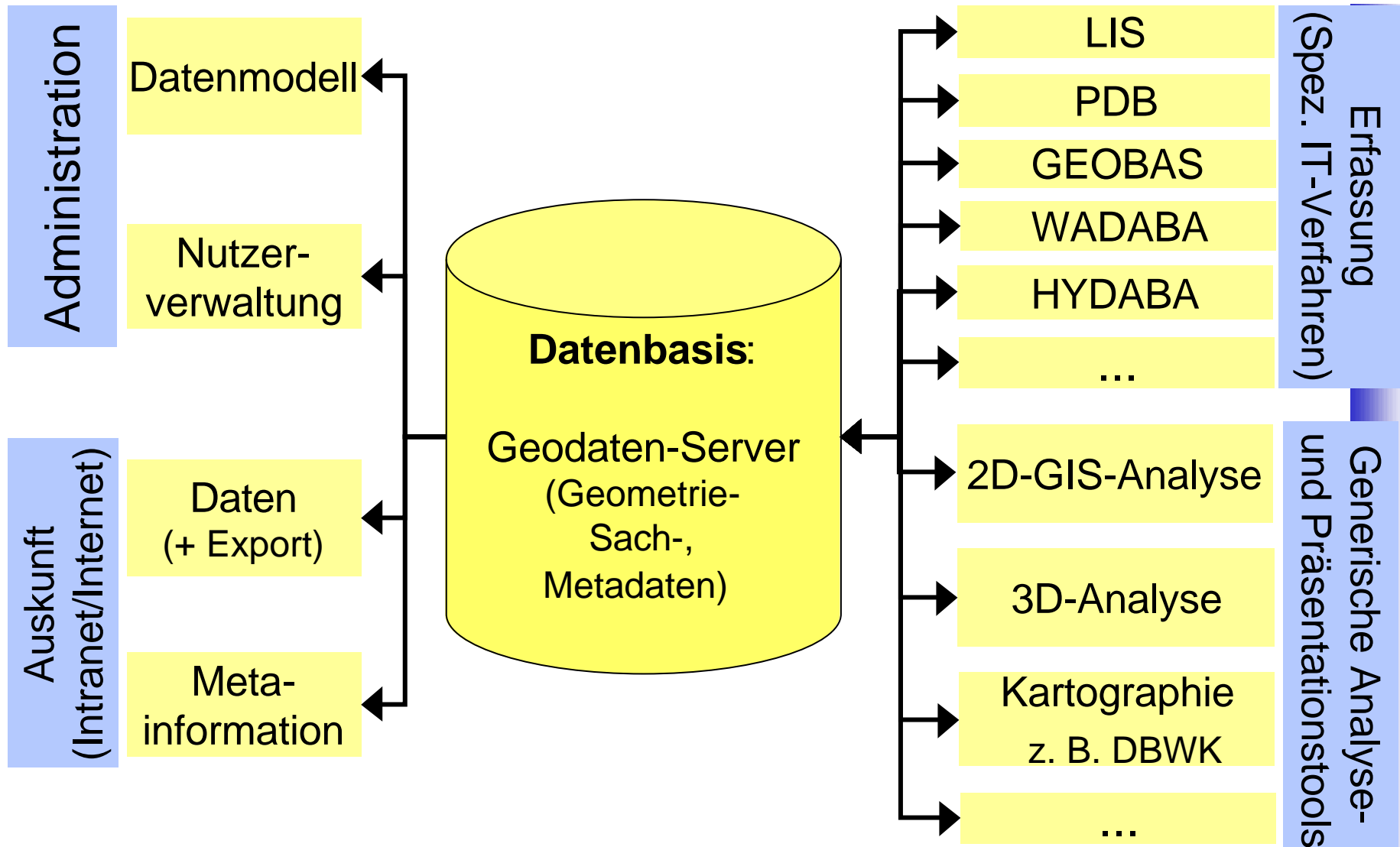


# Ziele, Funktionen



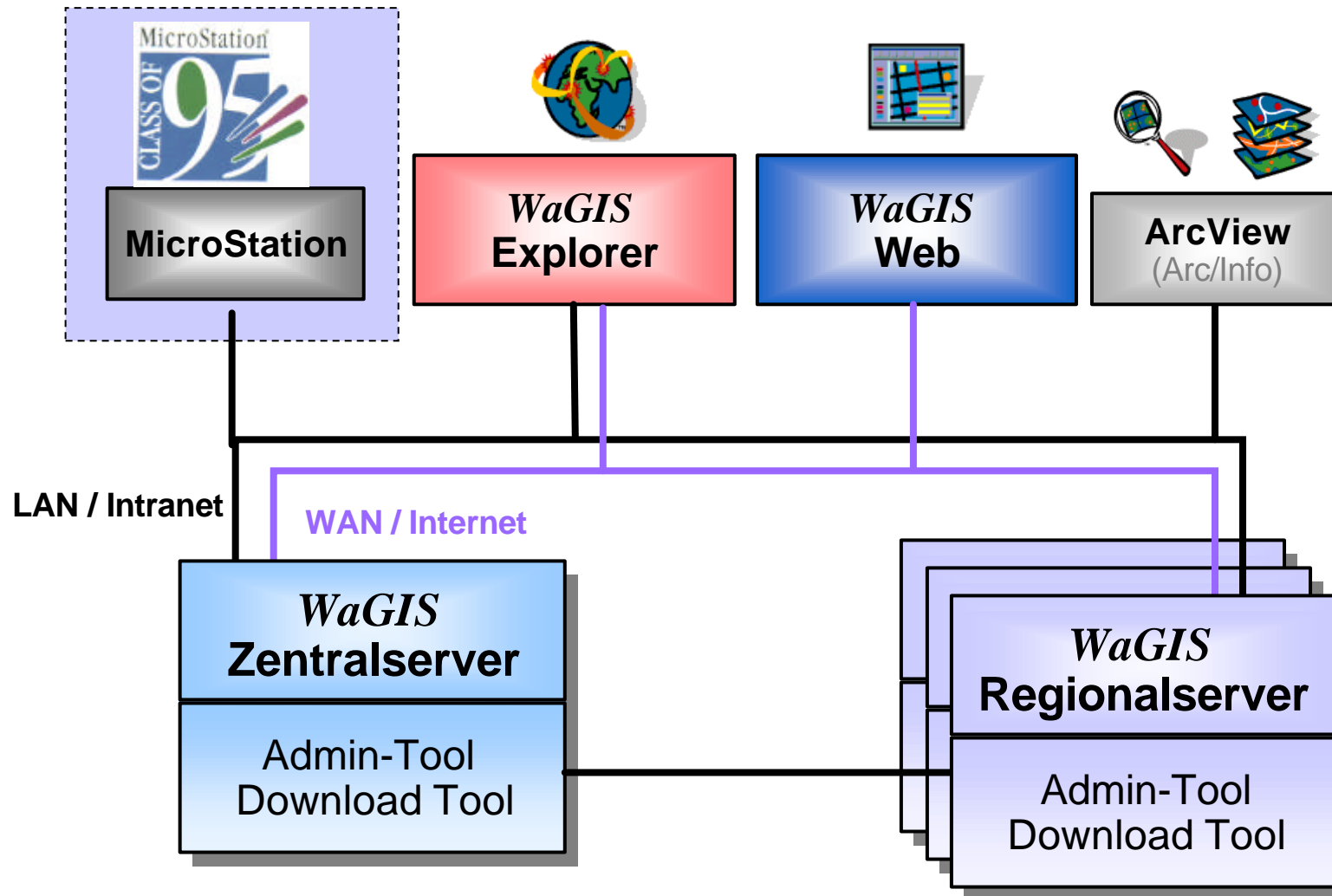


# WaGIS = Datenbasis + Werkzeuge





# WaGIS - Systemstruktur





# Datenmodell



# WaGIS - von DB und CAD zum GIS



**WADABA - Schleusen**  
Objektbeschreibung zu Schiffsschleusenanlagen

äußere Organisationseinheit	413 - WSA Duisburg-Meiderich	Objektart	311
innere Organisationseinheit	413 - ABz Dorsten	Bundesland	
BWVaStr-Nummer	4001 Hauptstrecke Rhein-Herne-Kanal	Streckenanzfang	12.340 km
Streckenende		Gauß-Krüger- Koordinaten	162597,932 62397,232
Objektbeziehung	1 WSV (Eigenverwaltung)		
Benennung	Schleuse Datteln		
Betreiber			
Eigentümer			
Bemerkung			

Stand: 09:50:35 27.04.1998    Bearbeiter: doth

- Datenobjekte repräsentieren Objekte der realen Welt
- Objekte verfügen über eine geograph. Lage
- Objekten lassen sich vielfältige Informationen zuordnen

*Erstellen, Verwalten, Finden, Analysieren, Darstellen raumbezogener Daten der WSV*

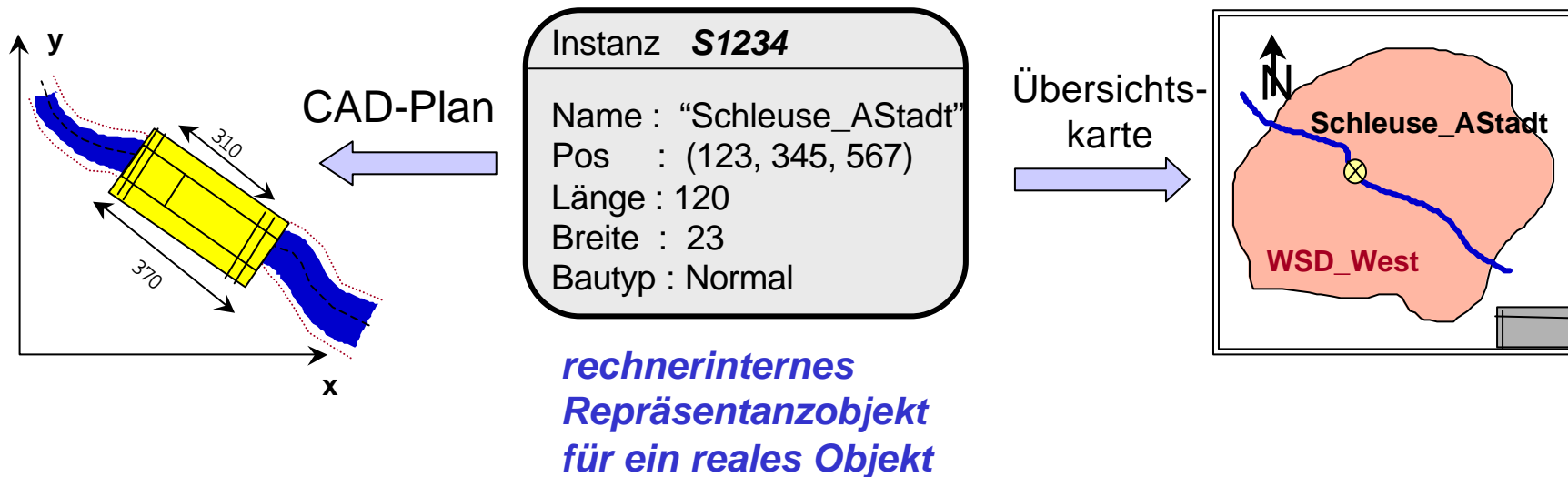


# Rohstoff Daten - Vermeidung von Redundanzen und Inkonsistenzen



## Ziel : Objektbasierung aller IT-Verfahren

- es gibt nur noch **ein** OBJEKT als Repräsentant eines Objektes der realen Welt



- Die Darstellung/ Darstellungen werden **zweckorientiert** aus dem Repräsentanzobjekt (Daten) abgeleitet



# Geodaten im relationalen Modell

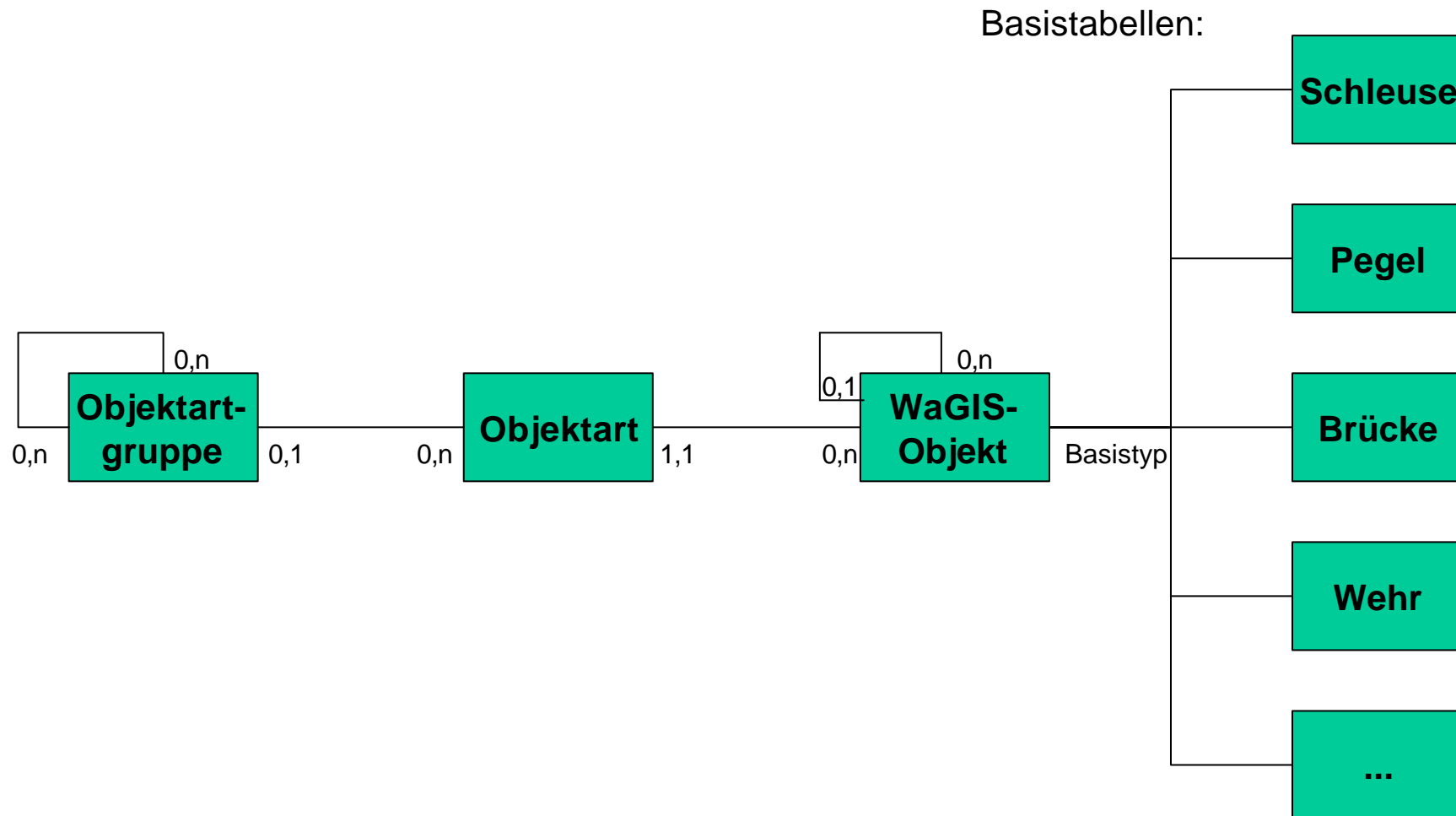


ID	Name	Datum	Wertx	Geometrie
...				
...				

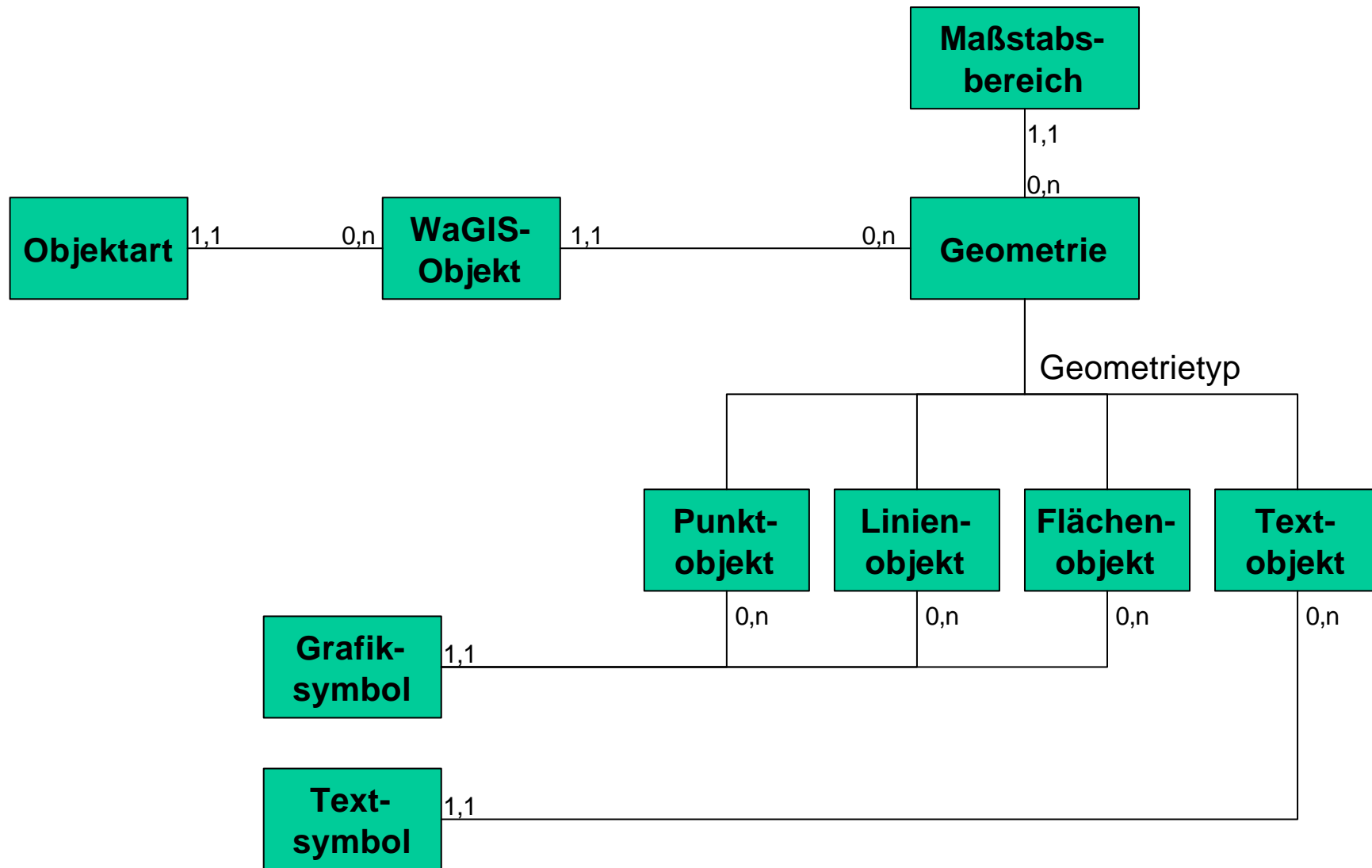
Realisierung mit SDE (ESRI)



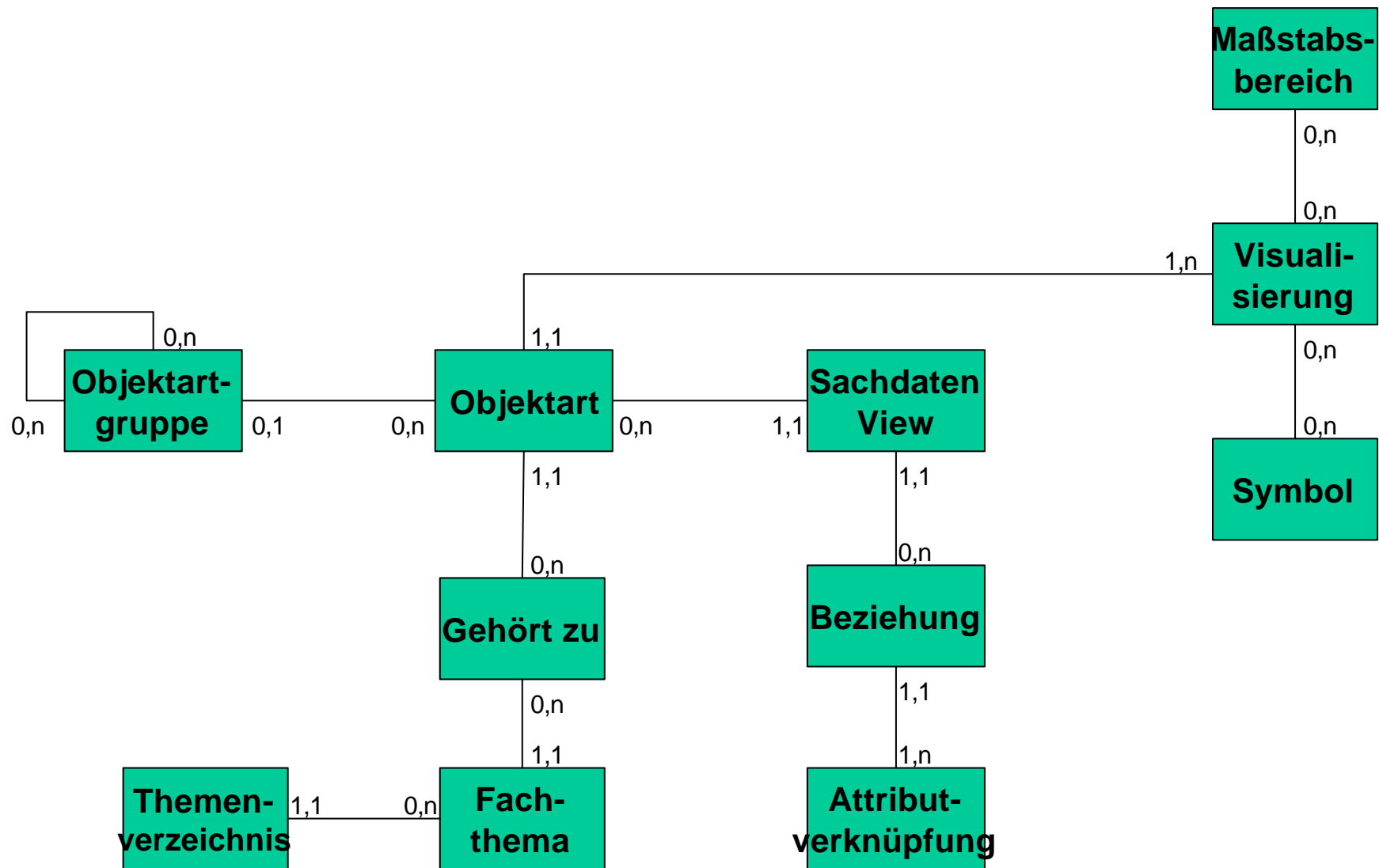
# Datenmodell - Datenmodellkern



# Datenmodell - Geometriedaten

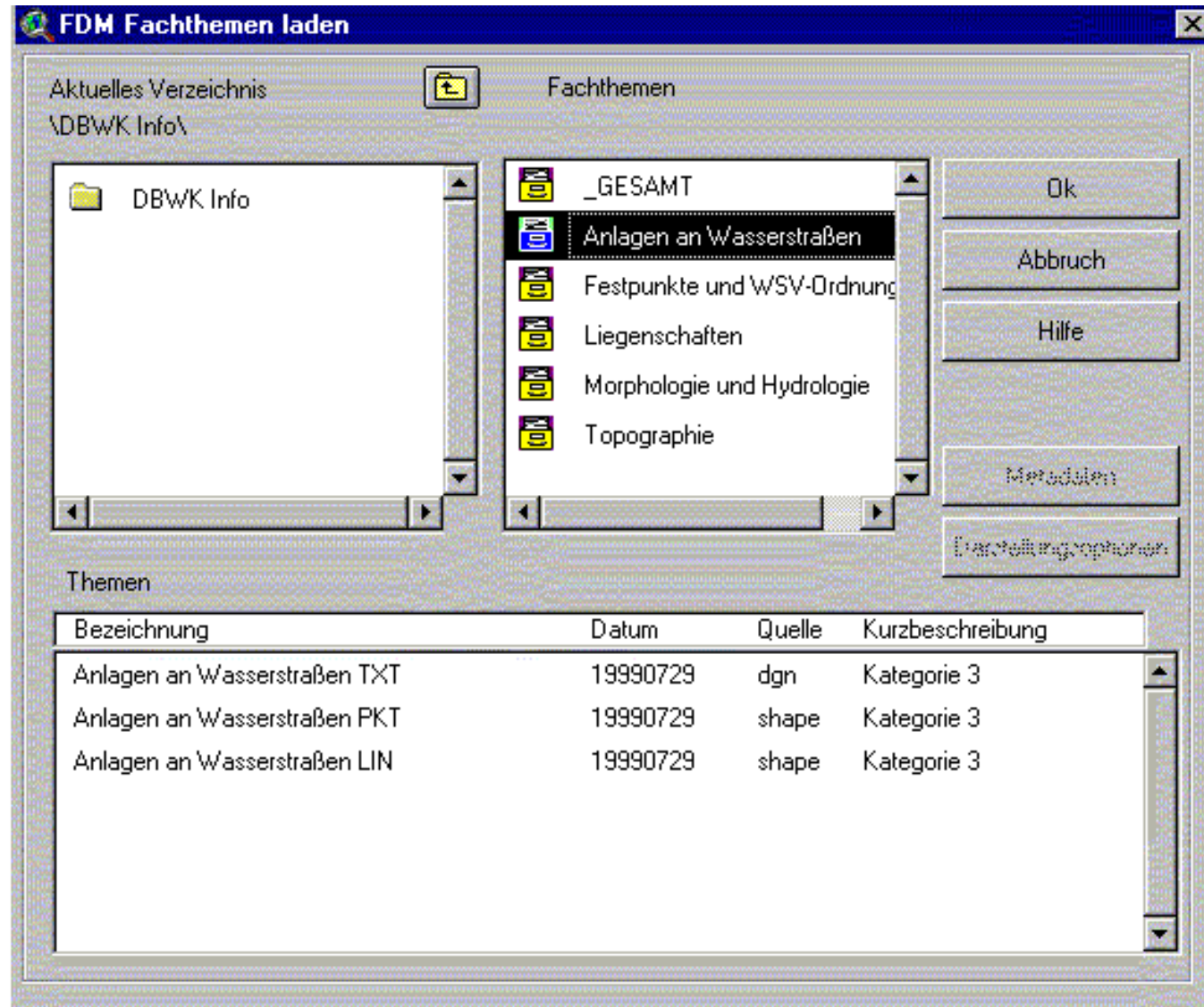


# Datenmodell - Metadaten





# Zugang über Fachthemen/Objektarten



# Metadaten



**FDM Metadaten-Info**

Beschreibung/Identität    Status/Weitergabe    **Geometriedaten**    Sachdaten    Dokumentation

Fachthema :

Thema :

**Fachdatenmanager**

Format der Geometriedaten :

Projektion :

Maßeinheit :     X-Minimum :     X-Maximum :   
Y-Minimum :     Y-Maximum :

Anzahl der Objekte :     Rasterweite :     Anzahl der Zeilen :   
Anzahl der Spalten :

Erhebungsmaßstab : 1 :     Lagegenauigkeit :





# Schnittstellen





- Datenhaltung in offenem System mit dokumentierten Schnittstellen → “jeder” kann Schnittstellen zum Zugriff entwickeln; Zugriff über SQL möglich
- Datenhaltung gemäß derzeitigem Stand OpenGIS in SDE
- Schnittstellen: EDBS, DGN, DXF, SHP, Access, CSV





# Stand der Realisierung



# Stand der Realisierung



Anforderungsanalyse	7/98 abgeschlossen
Ausschreibung	3/99 abgeschlossen
Systemarchitektur	8/99 abgeschlossen
IT-Feinkonzept/Datenmodell	8/99 abgeschlossen
SW – Implementierung	in Bearbeitung
Prototyp	→ 12/1999
Basisversion	→ 3/2000
Überleitung in die Nutzung	→ ab 3/2000

