



# Datenbank-Architektur des UIS Baden-Württemberg

Dr. Horst Spandl, Referat 53 – UIS-Fachsysteme



Baden-Württemberg

# UIS Systemlandschaft

- Datenverbund Land/Kommunen
  - Umweltbereiche WIBAS und NAIS
  - Betrieb einer UIS Datenbank bei
    - Unteren Verwaltungsbehörden (Stadt- und Landkreise)
    - Regierungspräsidien
    - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz
- Datenbanken der LUBW
  - Messdatenbanken der LUBW, online und offline
  - Zentrale Datenbank der LUBW
  - RIPS Datenpool
  - UIS Referenzdatenbank

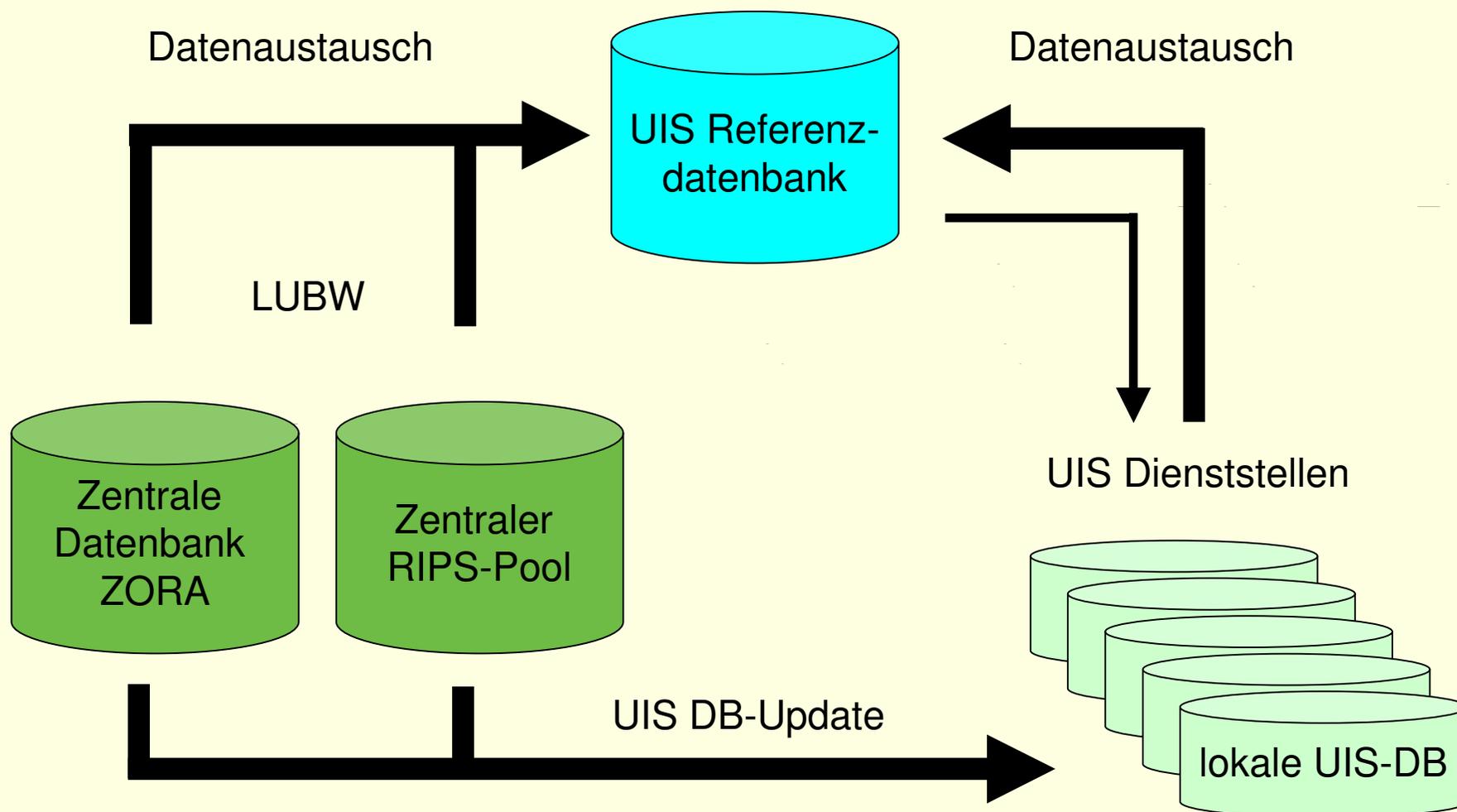
# Verteilte UIS Datenbank-Struktur

- Pro Dienststelle strukturell gleiche UIS Installation
  - identische Datenbank und Anwendungen
- Pro Dienststelle inhaltlich unterschiedliche UIS Installation
  - Umfang der installierten Daten (Datenbreite und –tiefe)
- UIS Datenhaltung der Fachobjekte pro Dienststelle
  - Definierte Zuständigkeiten
    - Datenführung (wer darf Daten schreiben)
    - Datensichten (wer darf Daten sehen)
    - Datenaustausch (wer bekommt Daten lesend)
  - landesweit einheitliche Objekt-Identifikation
    - erleichtert aktuellen bzw. zukünftigen Datenaustausch, auch bei Zuständigkeitswechsel

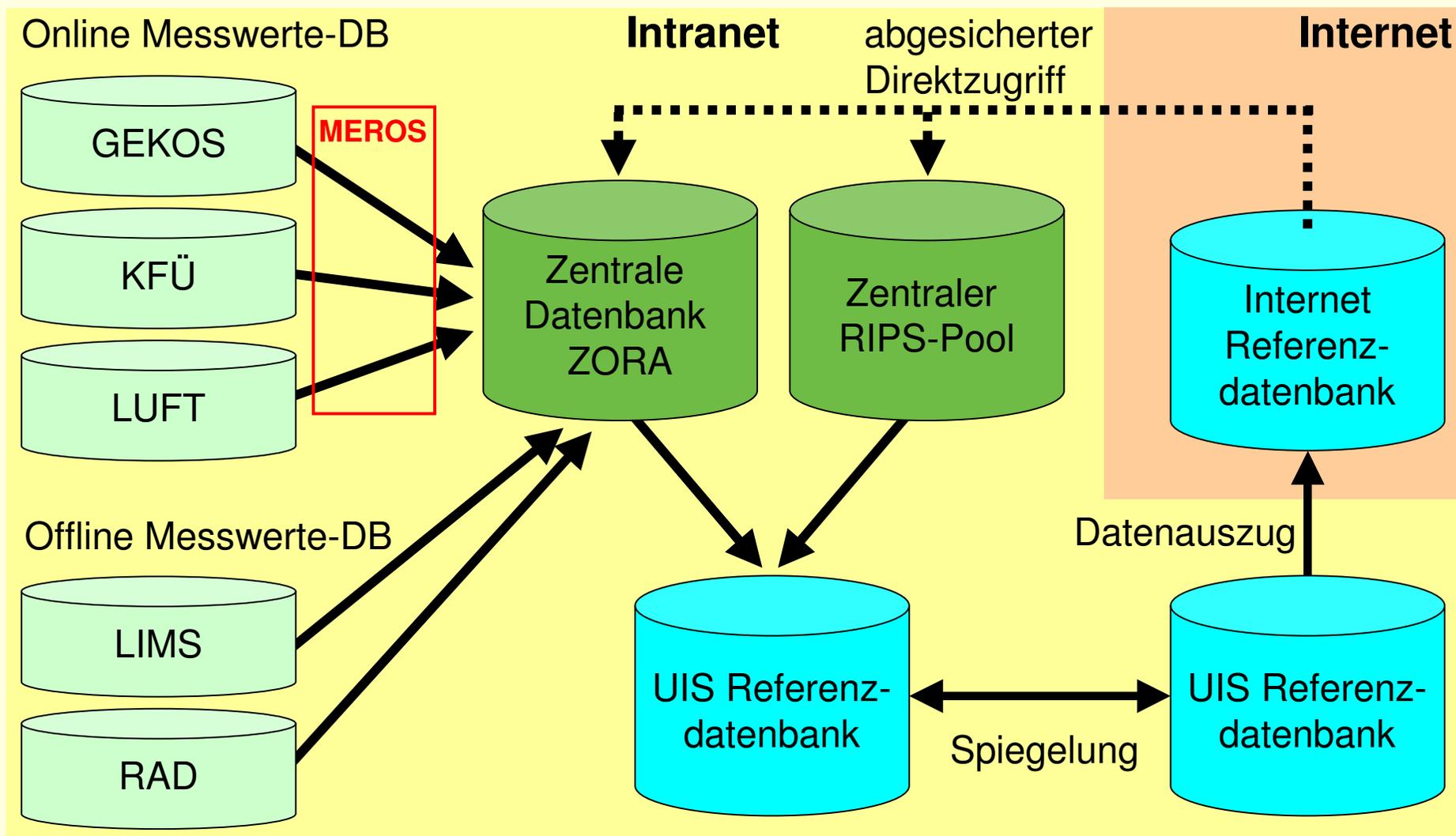
# UIS Referenzdatenbank

- Pflichtdaten sämtlicher UIS Fachanwendungen
  - identischer Aufbau zu lokalen UIS Datenbanken
  - einziger Unterschied ist der Dateninhalt
- Zentrale Sammlung (periodisch) aller Daten
  - lokale Bereitstellung des Datenauszugs zum Stichtag
  - Übergabe an das ITZ Stuttgart der LUBW
  - Aufbereitung der Daten und Bereitstellen in UIS Referenzdatenbank
- rein lesende Zugriffe über UIS Berichtssystem
- optionaler Rücktransport von Dateninhalten (lesend) nach dem Holprinzip

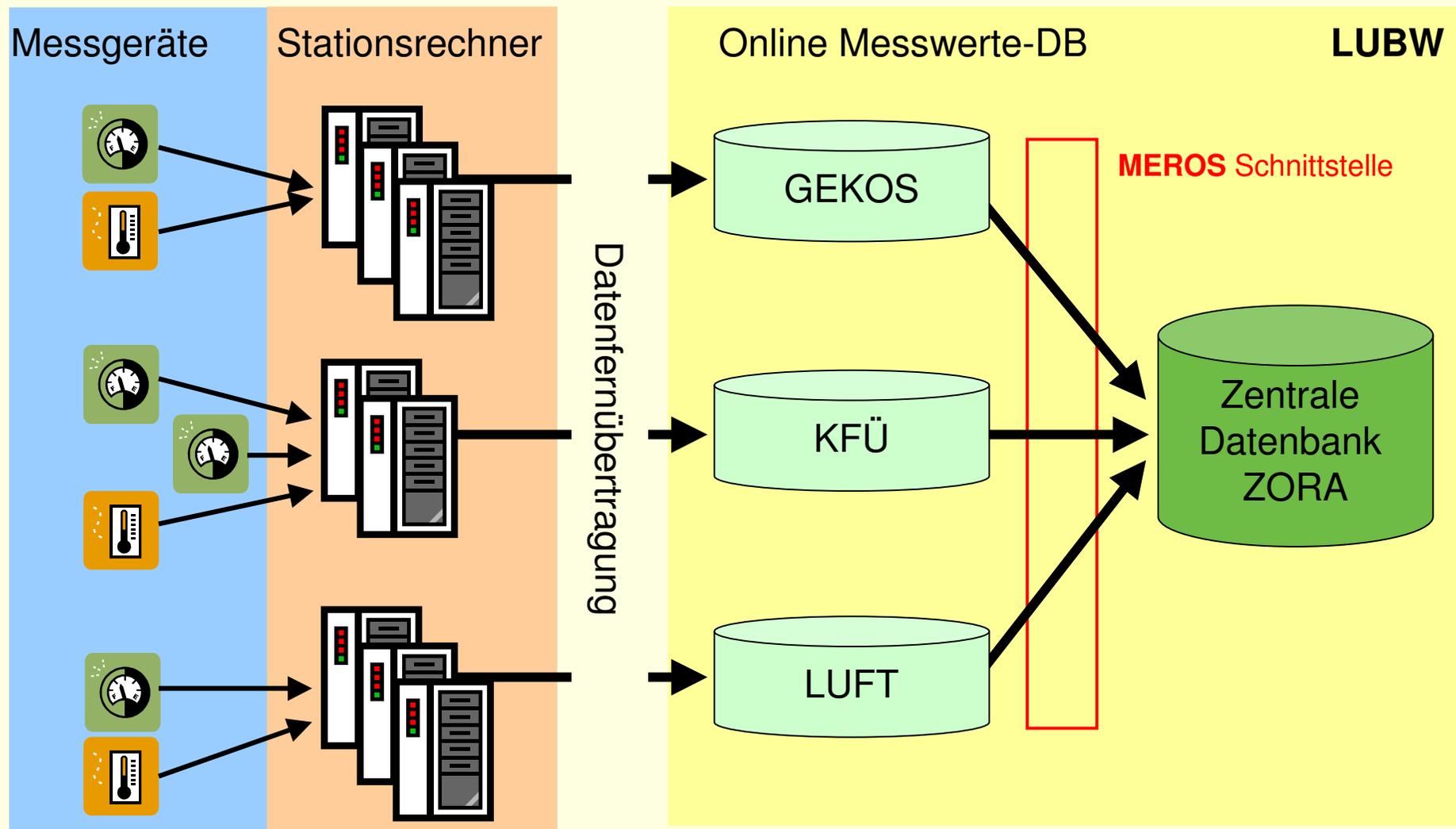
# UIS Datenverbund Land/Kommunen



# LUBW Datenbanklandschaft



# LUBW Online Messungen



# Datenbank Übergreifende UIS-Komponenten (DB-Üko)

- UIS-weite übergreifende Schlüssellisten
  - (technische) Metadaten
  - Messnetze, Messstellen, Messwerte
  - Verwaltungseinheiten
  - Statistische Kenngrößen zu Verwaltungseinheiten
  - Gewässer
  - Kartographie, Landschaften und Geologie
- UIS-Dienste, übergreifende Datenbankstrukturen
  - Messreihenoperationssystem MEROS
  - Adressen
  - Dokumentablage
  - Berechtigungsverwaltung

# UIS Fachobjektmodell

Datenschutz  
Nutzungs-  
regeln

**Zugriffsregelungen**

AC	UVB	GWD	RP
0000001	E	N	N
00000005	E	U	N
00000007	E	E	N

E = Erfassung U = Update N = Nutzung

**UIS-Metadaten**

Biotop  
Altlasten  
Wasserschutzgebiete  
234  
Die Wasserschutzgebiete in Baden-Württemberg ...

**UIS-Dokument**



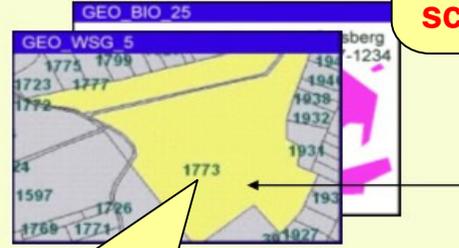
Dokumenten-  
Anbindung  
Vorgangs-  
unterstützung

FFC	UIS - OAC	UDK - Nr.	Kurzname	Geodatentabelle	Sachdatentabelle	Dokumente
10	1	135	Altlasten	GEO-ALT	LUBW_ALTLASTEN	Bericht
10	4	324	Biotop	GEO-BIO	LUBW_BIOTOPE	Bilder
10	37	234	Wasserschutzgebiete	GEO-WSG	WIBAS_WSG	Text
...	...	...	...	...	...	...
215	1		Kataster	GEO-BKAT	KR_BKAT	Bilder

UIS-  
Objektarten-  
tabelle  
als  
Metadaten-  
Schnittstelle

UIS-  
weiter  
Objekt-  
schlüssel

**UIS - Geometrien**



**UIS - Sachdaten**

LUBW BIOTOPE			
BIO NR	Name	Fläche	Gefährdung
7123-0234	Berghau	23433	3

WIBAS WSG			
WSG NR	Name	Schutz	Status
4559	Berghau	I	in Planung
1773	Langer Graben	II	rechtskräftig
7865	Kreuzerfeld	II	rechtskräftig

Objekt-  
Identifikator

Geo- Datenhaltung lokal/zentral in  
OACLE Locator  
-> Mehrere Maßstabsebenen

Erweiterte  
Sachdatenmodelle für  
Fachanwendungen

# Messreihenoperationssystem MEROS

- Messreihe
  - Messwerte für ein bestimmtes Messprogramm
  - Messwerte mit Zeitstempel
  - aggregierte Messwerte
    - Fachseite definiert Art und zeitliche Intervalle der Datenaggregation
    - wird zur Zeit im Bereich Luft realisiert
- MEROS definiert die fachübergreifende Soll-Datenstruktur für Messwerte

# Übergreifende Suche im Berichtssystem

- Sachdaten
    - Basis sind gemeinsame DB-ÜKO Schlüssellisten
  - Geodaten
    - Basis ist gemeinsames RIPS Geodatenmodell
- ⇒ Möglichkeit der fachübergreifenden Datenabfrage anhand gemeinsamer Kriterien

# Übergreifende Suche nach Gemeinde

UIS-Berichtssystem Test 3.12.0 - Benutzer: lubw

Datei Fenster Ergebnisaufbereitung Extras Hilfe

Navigation Suche Übergreifende Suche

Vorlagen: Alle

Informationssicht

### Suchkriterien für übergreifende Suche

Belegen Sie bitte ein oder mehrere Suchkriterien, mit denen Sie die Suche über alle relevanten Selektionsformulare durchführen wollen.

Kriterienauswahl:

Verwaltungseinheit	1
Gemeinde (Karte)	
Gemeinde (Karte mit Geo-Ve...	
Gewässer	
Gewässernetz (Karte)	
Flussgebiet	
Flussgebiet (Karte)	
Flussgebiet (Karte mit Geo-V...	
Wasserschutzgebiet (M2) (Ka...	
Quellenschutzgebiet (M2) (Ka...	
Überschwemmungsgebiet (M...	
Rechts- / Hochwertpolygon	
Verwaltungseinheit	

Verwaltungseinheit

Land | Bezirk | Region | Kreis | Gemeinde

Gebiet

Großbottlingen

ettl

Alle anzeigen

Kriterienbelegung:

Verwaltungseinheit

Gebiet

Ettlingen, Stadt

Suche durchführen Abbrechen

gemeinsame Suchbedingungen  
aus verschiedenen Selektoren  
des UIS Berichtssystems

Suchbedingung:  
Gemeinde „Ettlingen, Stadt“

# Übergreifende Suche nach Polygon

The screenshot shows a GIS application window titled "UIS-Berichtssystem Test 3.12.0 - Benutzer: lubw". The interface includes a menu bar (Datei, Fenster, Ergebnisaufbereitung, Extras, Hilfe), a toolbar, and a navigation pane on the left with "Referenzdaten (landesweit)" and "Sachdaten". A search criteria dialog box is open, titled "Suchkriterien für übergreifende Suche". The dialog contains a message: "Es wurde kein Kriterium belegt. Belegen Sie bitte ein oder mehrere Suchkriterien." Below this is a "Kriterienauswahl:" table with various search criteria and checkboxes. A red polygon is overlaid on a map of the region around Rastatt and Gaggenau. A yellow callout bubble points to this polygon with the text "Suchbedingung: frei definiertes Polygon". At the bottom of the dialog, there are buttons for "Suche durchführen" and "Abbrechen".

Kriterienauswahl:		
Verwaltungseinheit		
Gemeinde (Karte)		
Gemeinde (Karte mit Geo-Ve...		
Gewässer		
Gewässernetz (Karte)		
Flussgebiet		
Flussgebiet (Karte)		
Flussgebiet (Karte mit Geo-V...		
Wasserschutzgebiet (M2) (Ka...		
Quellenschutzgebiet (M2) (Ka...		
Überschwemmungsgebiet (M...		
Rechts- / Hochwertpolygon		
Verwaltungseinheit		

Zur Belegung  
Übernahme-K...

Suchbedingung:  
frei definiertes Polygon

Es wurden 6 Selektionsformulare gefunde  
Führe Datenbankabfrage aus.

Suche durchführen Abbrechen



# Übergreifende Suche Ergebniskarte

The screenshot displays a GIS application interface with two main windows: 'UIS-Berichtssystem Test 3.12.0 - Benutzer: lubw' and 'GISterm'.

**UIS-Berichtssystem Test 3.12.0 - Benutzer: lubw**

Navigation: Suche, Übergreifende Suche, Ergebnisaufbereitung

Vorlagen: Alle

Informationssicht	Anzahl
Referenzdaten (landesweit)	
Sachdaten	
Wasser	
Anlagenbezogener Gewässerschutz	
Anlagen zum Gewässerschutz	
R Einleitungsstellen	23
Einleitungsstellen (Punkte je Gewässer)	
Einleitungsstellen (Symbole je Datenführe	
Einleitungsstellen (Punkte je Datenführe	
Einleitungsstellen (Symbole)	
Pflichtdaten-Einleitungsstellen	
R Kläranlagen	1
Kläranlagen (Punkte je Gewässer)	
Kläranlagen (Symbole nach Klärverfahren)	
Kläranlagen (Symbole je Datenführende S	
Kläranlagen (Punkte je Datenführende Ste	
Kläranlagen (Symbole)	
Pflichtdaten-Kläranlagen	
R Kleinkläranlagen (bis 8m³/d)	5
Kleinkläranlagen (Symbole je Datenführe	
Kleinkläranlagen (Punkte je Gewässer)	
Kleinkläranlagen (Symbole)	
Kleinkläranlagen (Punkte je Datenführe	
Pflichtdaten-Kleinkläranlagen	
R Regenwasseranlagen	23
Regenwasseranlagen (Symbole je Anlager	
Regenwasseranlagen (Punkte je Datenfü	
Regenwasseranlagen (Punkte je Gewässe	
Pflichtdaten-Regenwasseranlagen	
R Versickerungsanlagen	4
Versickerungsanlagen (Punkte je Gemeind	
Versickerungsanlagen (Symbole je Datenfi	
Versickerungsanlagen (Punkte je Datenfü	
Versickerungsanlagen (Symbole)	
Pflichtdaten-Versickerungsanlagen	
Wasserbau und Hochwasserschutz, Gewässerökologie	
Oberirdische Gewässer	
Einleitungsstellen	
R Einleitungsstellen	23

Es wurden 6 Selektionsformulare gefunden.  
Führe Datenbankabfrage aus.

**GISterm**

GISterm Karte Thema Diagramm Extras RIPS

Map showing topographic and orthophoto data for the area around Ettlängen. Labels include: Ettlängen, Ettlängenweier, Spessart, Oberweier, Schlüttenbach, Reichenb., Neureu., Schöllbronn, Pal, Buser, Grün, 322, 377, 600, 200.

Legend:

- Einleitungsstell
- Kläranlagen
- Kreise
- Schummerungs
- Topogr. Karten
- Digitale Orthoph

Scale: 1 : 50.100

Status: Status...

# Zusammenfassung UIS Datenbankarchitektur

- Standardisierung im UIS
  - verpflichtende Standards für Kernkomponenten
  - Fachanwendungen haben Raum für eigene Anforderungen
- Datenhaltung
  - vereinigt Sach- und Geodatenhaltung
  - verteilte Datenhaltung über UIS-Dienststellen
  - einheitliches Datenmodell für (lokale) Erfassung und (lokale und zentrale) Auswertung