

Block IV

Aktuelle Entwicklungen der LUBW im Geo-Bereich

Manfred Müller

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz

Bannwaldallee 24

76185 Karlsruhe

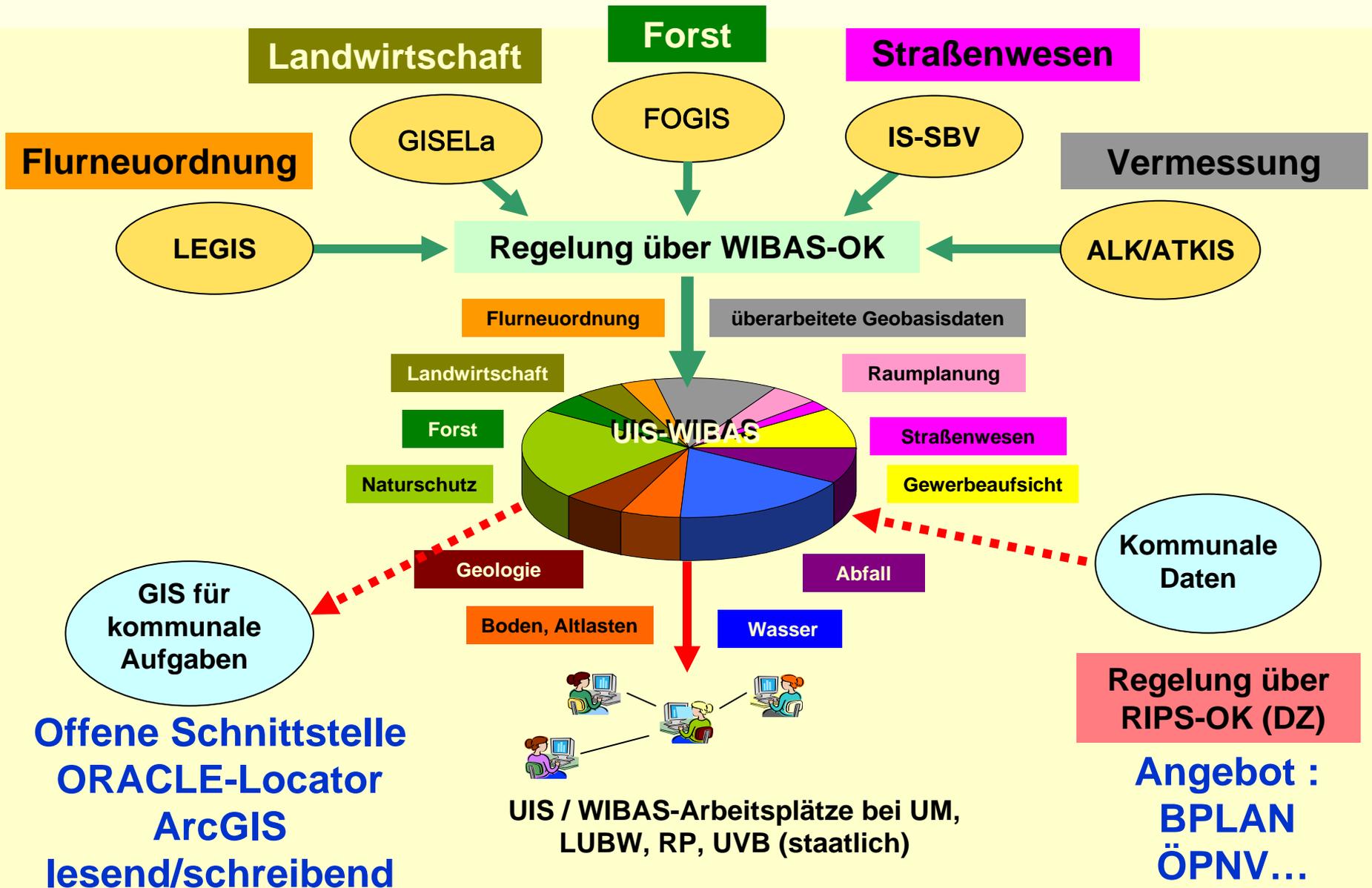
Manfred.Mueller@lubw.bwl.de

tel. 0721/5600-1360

Gliederung

- **Nutzung des UIS-Geodatenservers für kommunale Datenbestände**
- **Stand der Datenerfassung bei den WSG**
- **Erfassung von Deponiestandorten, Kanälen**
- **Webangebote für Karten im Intra- und Internet**
- **Stand der Arbeiten im Naturschutz**
- **Umsetzung von GDI und INSPIRE**
- **Bereitstellung von Geodiensten**
 - **Such- und Darstellungsdienste (WMS etc.)**
 - **Kartendruck-Service für Lärmkarten**
 - **Fachkarten in Google-Maps**

UIS-Geodatenserver auf jeder Dienststelle enthält 90 % übergreifend genutzter Geo-Objektarten



November
2006

Digitalisierte WSG-Zonen M1

78 %

Geometrie- und Topologieprobleme

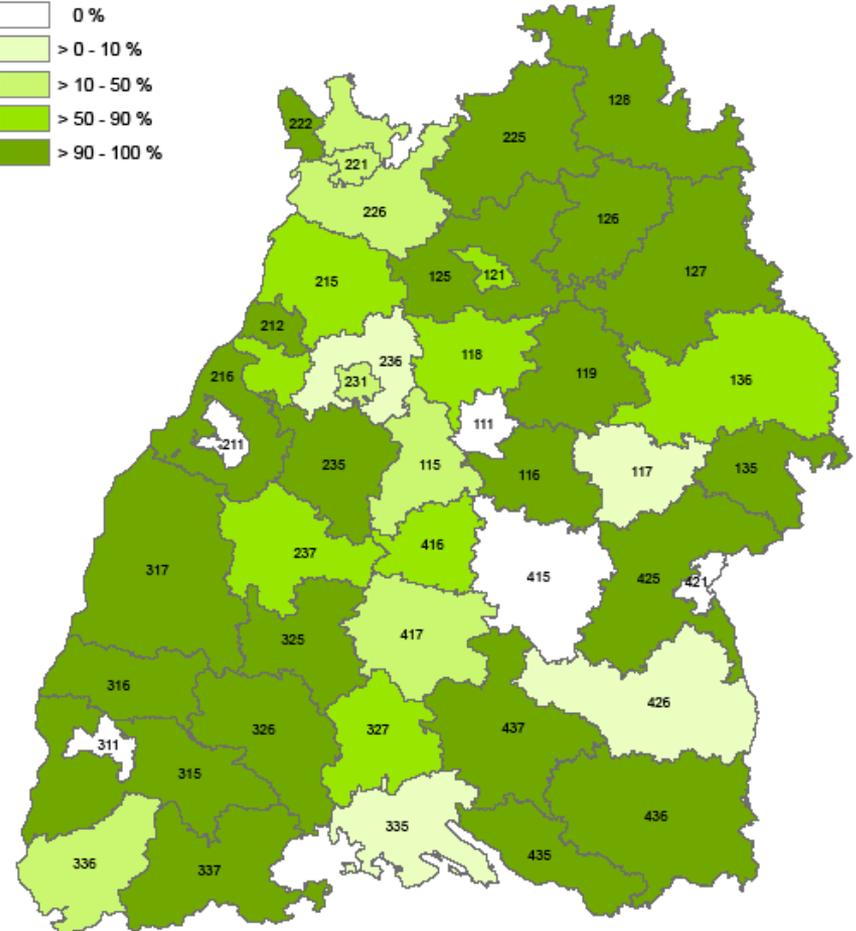
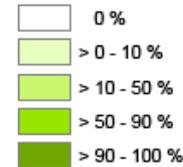
- Lücken und Überlagerungen der Zonen
- Splitterpolygone
- Kantenidentität bei benachbarten WSG
- Randproblematik bei kreisübergreifenden Wasserschutzgebieten
- fehlende ALK-Grundlage bei Stadtkreisen, Waldflächen

Wasserschutzgebiete in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs

-- festgesetzte WSG --

Anteil der M1- Geometrien in der Datenbank

in Bezug zu den in GewIS angelegten Sachdaten (=100%)



Februar 2007

Digitalisierte WSG-Zonen M1

82 %

Technische Unterstützung

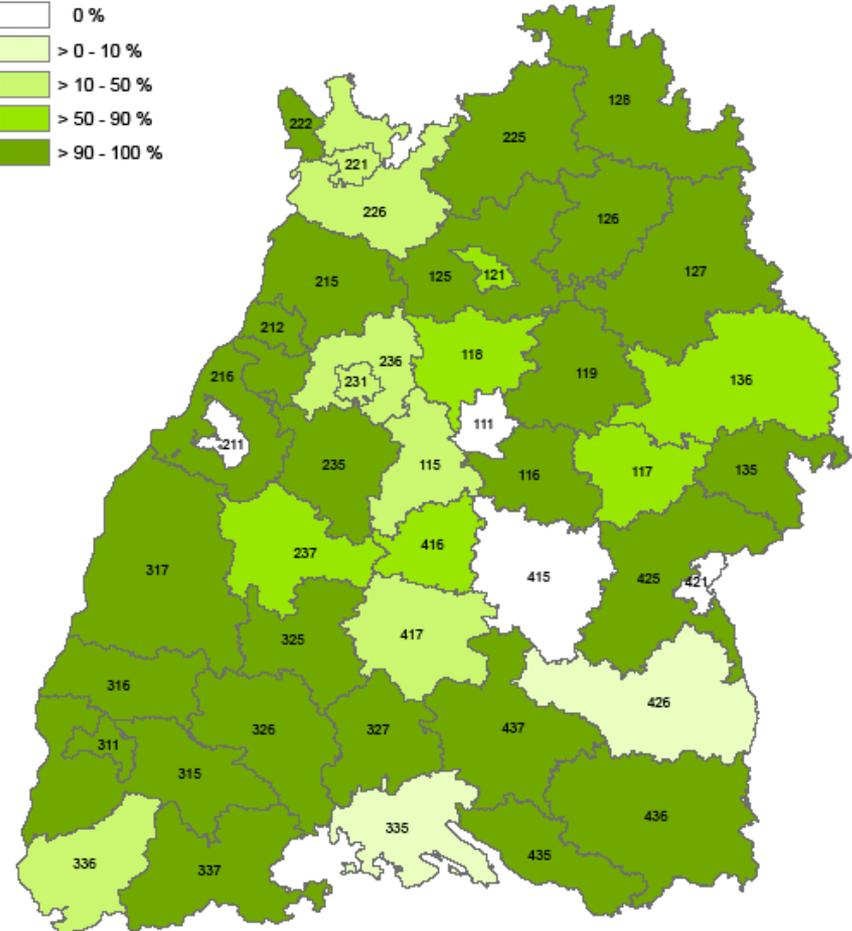
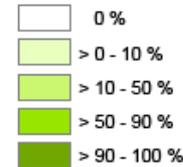
- Umstellung auf Oracle Locator-Format
- Entwicklung eines „Topologiecheckers“
- Snapping-Funktion zur punktidentischen ALK-Erfassung
- georeferenzierte Bilder erstellen (Erweiterung ArcWaWiBo)
- WAABIS-Checker (Attributfelder prüfen)

Wasserschutzgebiete in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs

-- festgesetzte WSG --

Anteil der M1- Geometrien in der Datenbank

in Bezug zu den in GewIS angelegten Sachdaten (=100%)



Juni 2007

Digitalisierte WSG-Zonen M1

85 %

Organisatorische Unterstützung

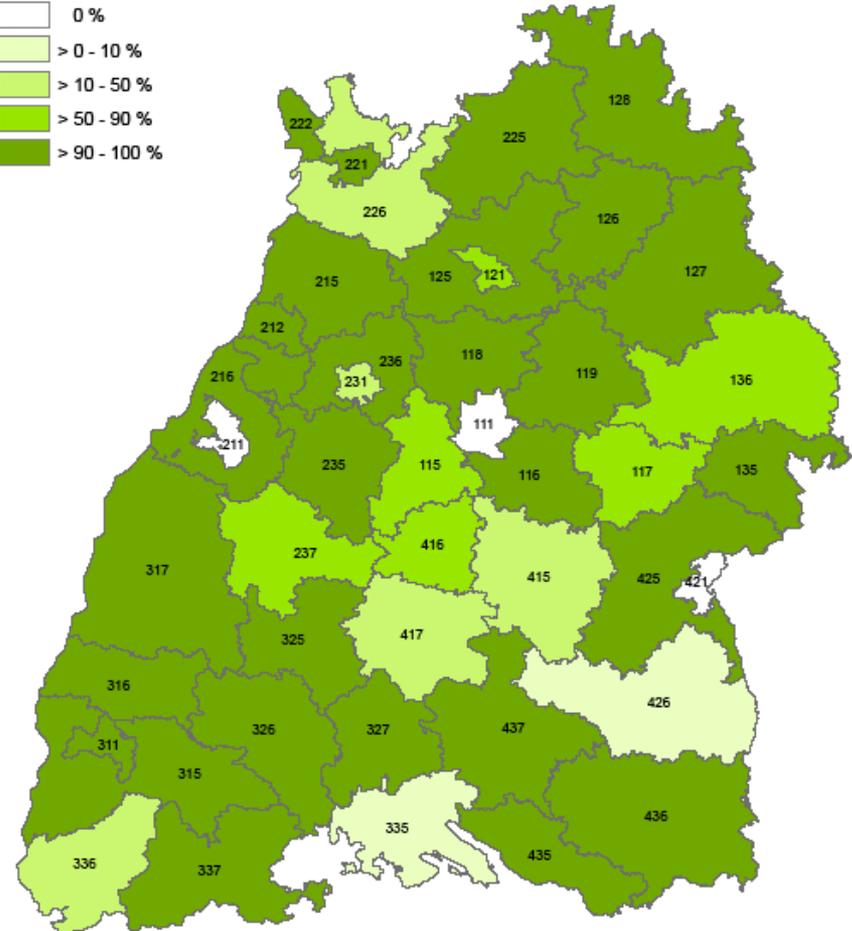
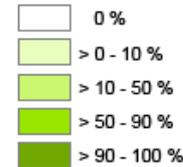
- intensive Schulung der Fachanwendungen
tw. je LRA
- beispielhafte Musteranleitungen
- Einrichtung Telefon-Hotline
- Erstellung von kreisweisen
„Management-Übersichten“
- Information der Hausspitze mit Anschreiben
des MLR zur SchALVO (Fördermittel)

Wasserschutzgebiete in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs

-- festgesetzte WSG --

Anteil der M1- Geometrien in der Datenbank

in Bezug zu den in GewIS angelegten Sachdaten (=100%)



Mai
2008

Digitalisierte WSG-Zonen M1

92 %

Anzahl der rechtskräftig
festgesetzten WSG

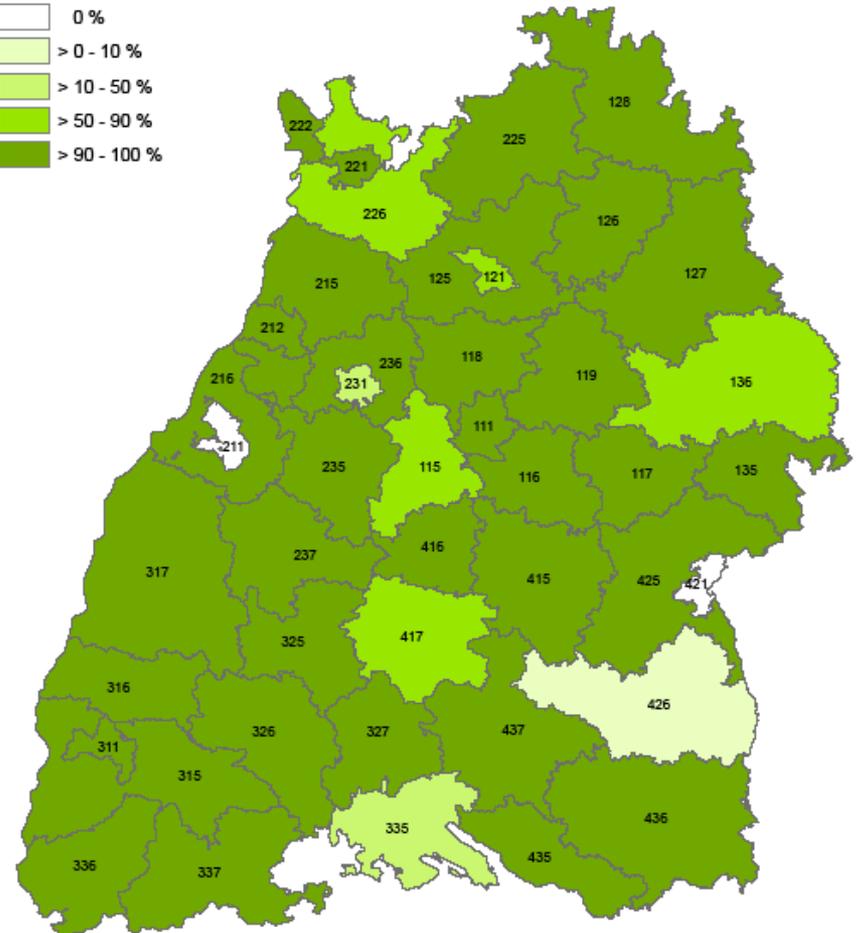
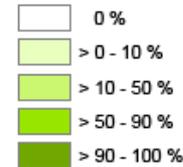
- als Sachdaten erfasst mit GewIS **2379**
- flurstücksgenau digitalisiert **2200**

Wasserschutzgebiete in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs

-- festgesetzte WSG --

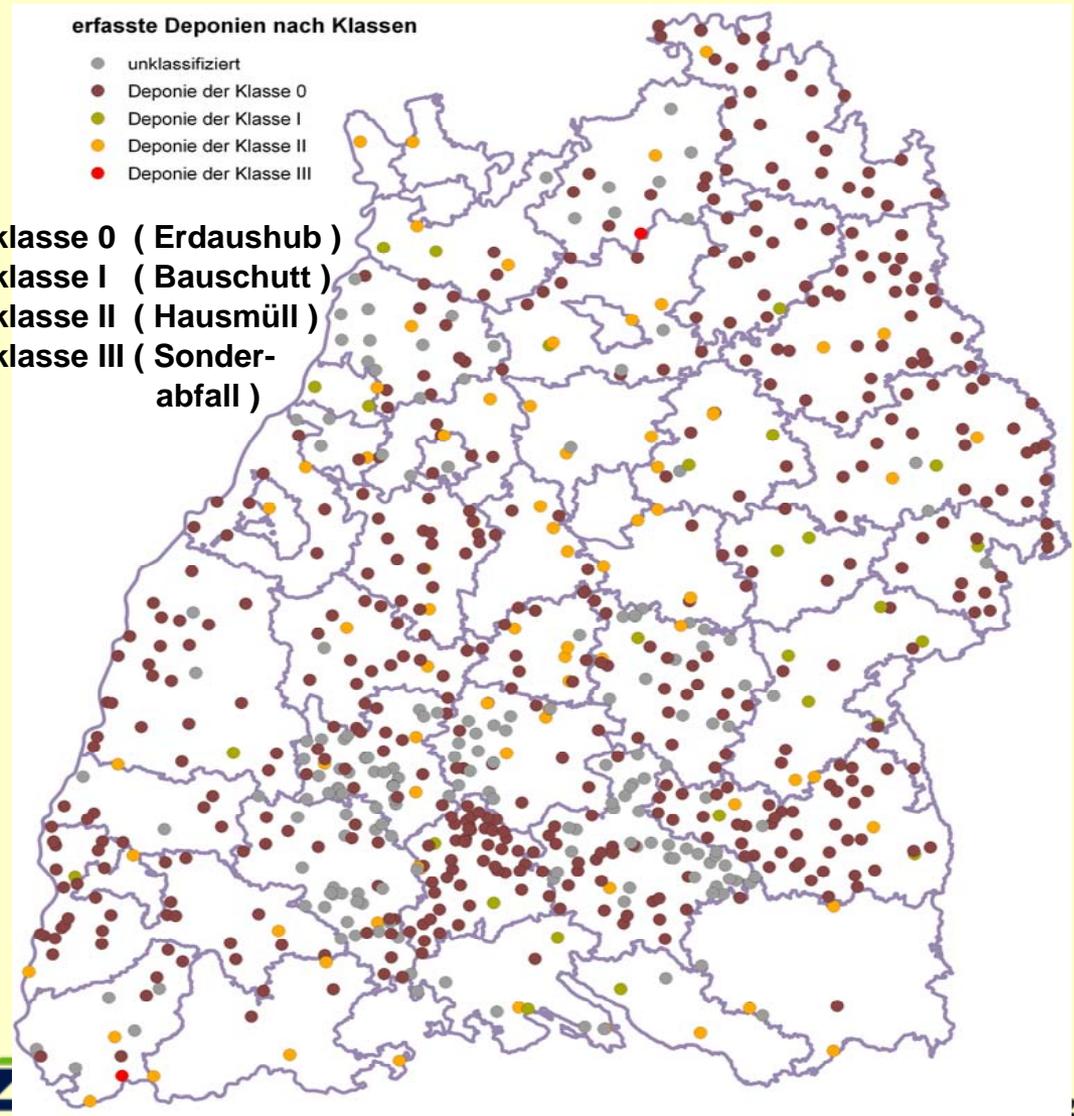
Anteil der M1- Geometrien in der Datenbank

in Bezug zu den in GewIS angelegten Sachdaten (=100%)



Sachstand Erfassung Abfalldeponien

- Erfassung der Geometrien nach 2 Jahren weitgehend abgeschlossen
- 764 Deponieflächen erfasst
- Z. Zt. Klärung offener Fragen zur Beschreibung / Sachdatenhaltung
- Übergabe Geometrien und Werkzeuge an die UVB



Laufende Arbeiten: Wasserversorgung

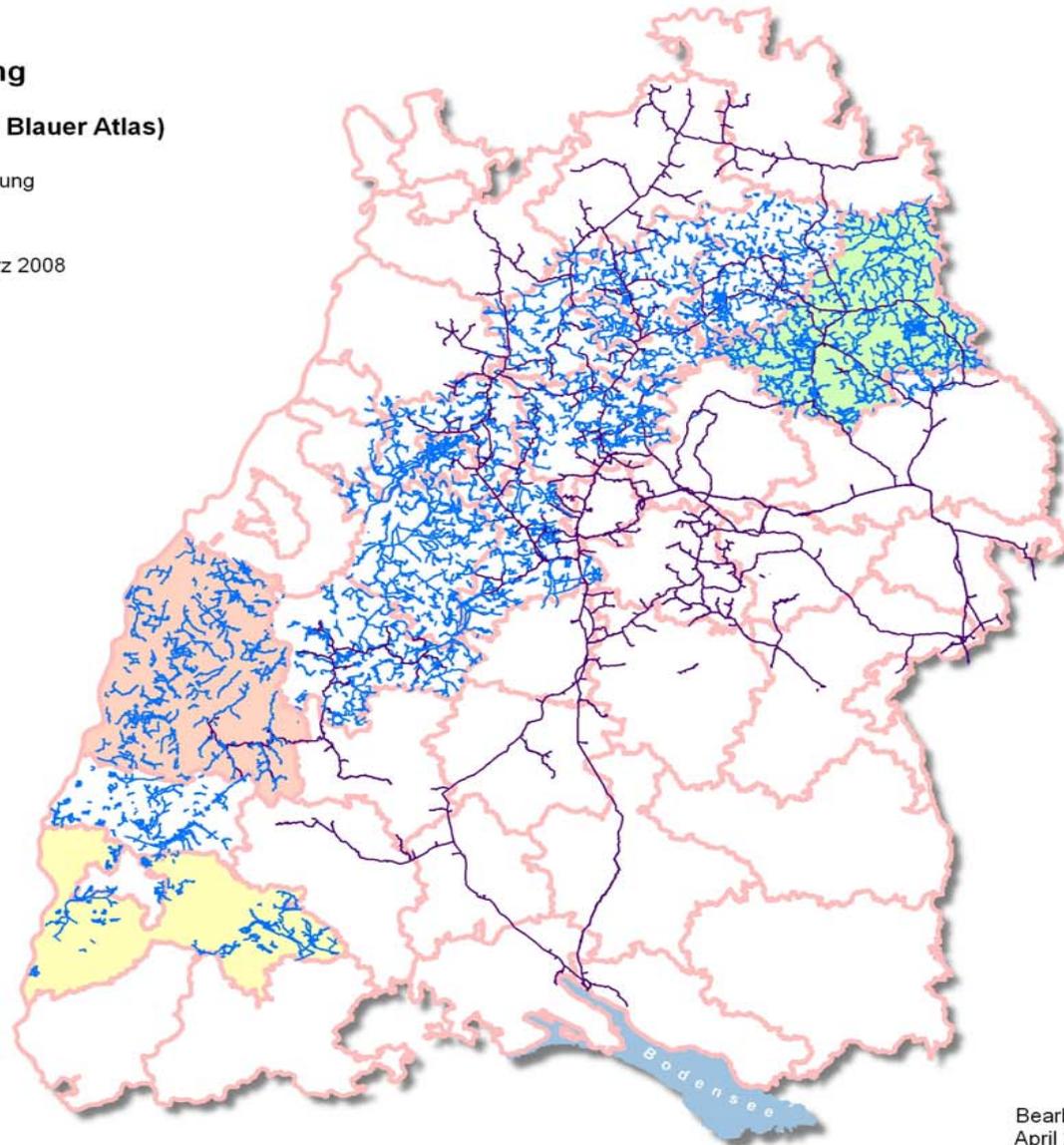
Wasserversorgung

WV - Leitung (Stand Blauer Atlas)

- WV-Leitung
- Fernwasserversorgung

Fortschreibung

- abgeschlossen März 2008
- in Bearbeitung
- geplant 2008
- Kreisgrenze



Bearbeitungsstand
April 2008

Sachstand KWA - Abfalldeponien

8743398 Karänke / Knittel in Schorndorf : Deponie

Zulassungen Deponiebetreiber Deponiegas Kontrollstellen

Gesamtdeponie Lfd Nr. Beschreibung Übergangsdeponie

Art der Deponie Altanlage: nicht spezialisiert (ungültig)

zugelassene Gesamtfläche 100000 m²

zugelassenes Gesamtvolumen 470000 m³

Rechtswert 3540640 **Hochwert** 5406740

Komm. Deponie-Flächen anzeigen mit SKA SCHORNDORF

IVU Tätigkeit PRTR Tätigkeit

Deponie entspricht der Deponieverordnung oder DepV ist nicht an

Deponieabschnitte zuständige Dienststelle

Beschreibung Deponieabschnitt	Ablagerungs-Phase
angelegt bei Konv., da keine Anlagenart	<input checked="" type="checkbox"/>

Beschreibung Deponieabschnitt angelegt bei Konv., da keine Anlagenart

Art des Abschnitts Altanlage: nicht spezialisiert

Fläche Deponieabschnitt

Volumen Deponieabschnitt

Sickerwasser Anfall

Suchfeld

Teilabnahmen **Jährlicher**

RIPS - Viewer Dienst (2.1.0)

FAGWA

TK25/TK50: 7223/L7322

Gemarkung: Stuttgart

Gemeinde: Stuttgart

Kreis: Stuttgart

RegBez.: Stuttgart

X = 3540540 m Maßstab Y = 5406826 m 1 : 2230



Abbrechen Übernehmen

Berechnung der Rechts- Hochwerte über RIPS-Dienst

Anzeige der Deponien über Kartendienst in der Fachanwendung

Ziel: Erstellung digitaler Kartenatlas

Wasser- und Abfallwirtschaft

Fachkarte Wasserversorgung und Grundwasserschutz

Wasserschutzgebietszonen

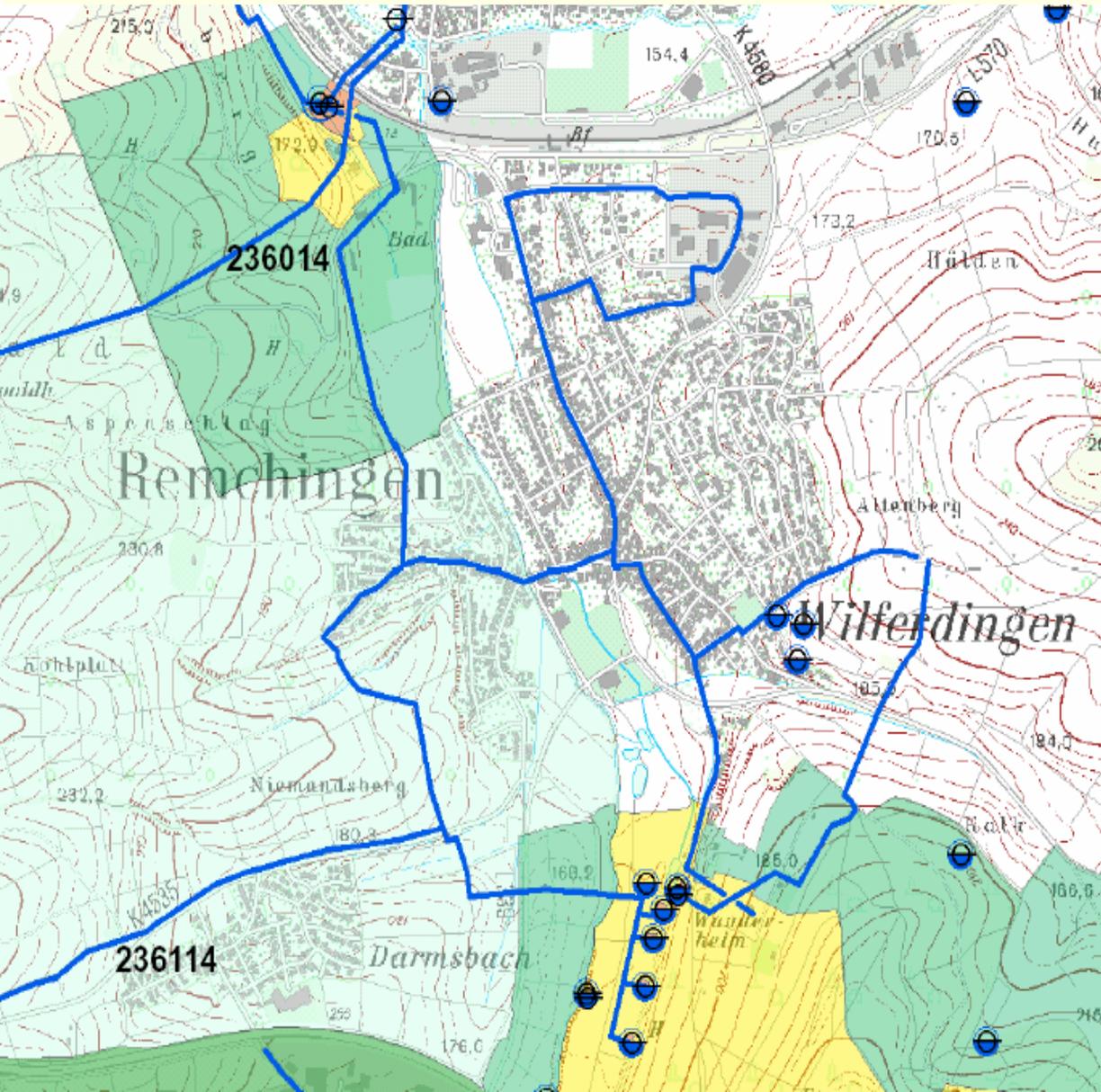
rechtskräftig	nicht rechtskräftig
 Zone I	
 Zone II bzw. IIA/IIB	
 Zone III bzw. IIIA	
 Zone III B	

Quellenschutzgebiet

	
---	---

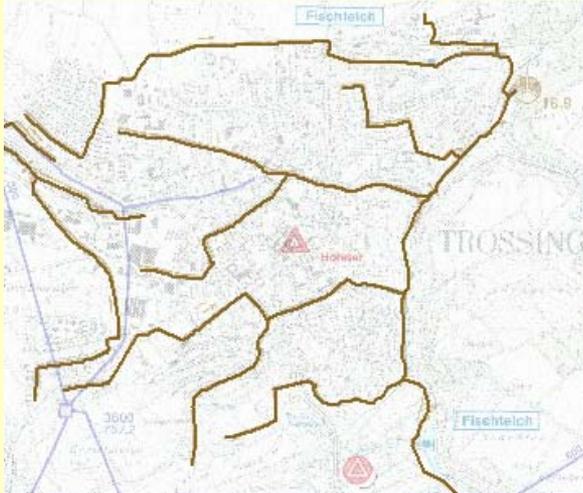
Anlagen der öffentlichen Wasserversorgung

-  Brunnen
-  Quelle
-  Entnahmestelle
-  Behälter
-  Wasserwerk
-  Wasserversorgungsleitung
-  Leitungspumpwerk
-  Mineralquelle / Thermalquelle
-  Grundwassermessstellen (Landesmessnetz)



Landesweite Erfassung und Neustrukturierung der Abwasserkanäle

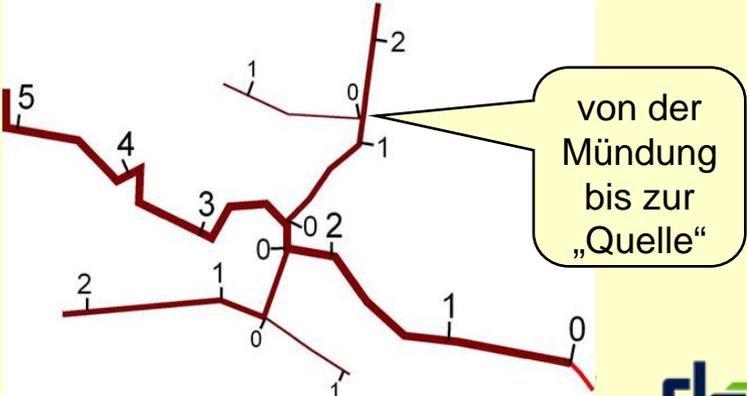
Ersterfassung der Kanäle mit als Bilddaten (nur zur Darstellung als Karte / Atlas)



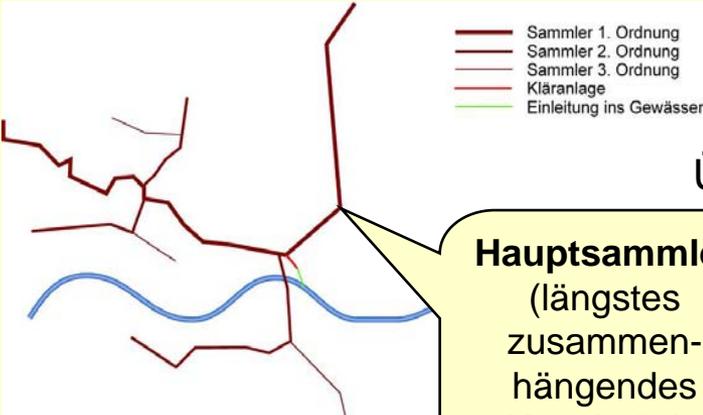
Erfassung der Sammler als geometrisches Netzwerk



Kilometrierung der Sammler u.a. für Abflußmodelle



Bilden einer Hierarchie



Überführen in eine neue Netzstruktur (Topologie)

Fachkarte bei UVB: Boden und Abfall aus Altlasten, Deponiestandorten, Geotopen, Mooren, Abbauflächen

The screenshot displays the 'disy GIStern' software interface. The main map area shows a detailed view of a region with several overlays: a purple polygon labeled 'Deponie' (landfill site), a brown hatched area, and several red triangles with 'A' symbols. The map includes labels for 'L 559', '113,5', '113,1', 'Entlastungskanal', 'Bad', 'Kernmiesen', and 'Bruch'. The 'Themenbrowser' on the left shows a tree structure with 'Boden, Altlasten, Deponien' selected. The legend on the right lists various themes, including 'Geotop, Bodendenkmal', 'altlastverdächtige Flächen / Altlast', 'Abfalldeponie (Fläche)', 'Moor Kataster und Karte, M1 bis I', 'Rohstoffabbau', 'Kreise', 'Schummerungskarte', 'Topogr. Karten', and 'Digitale Orthophotos'. The status bar at the bottom shows '03_kreise_1000: 204282 bytes, 44 entities, 7 attributes' and coordinates '3463944,1 5435255,6' at a scale of '1 : 10.000'.

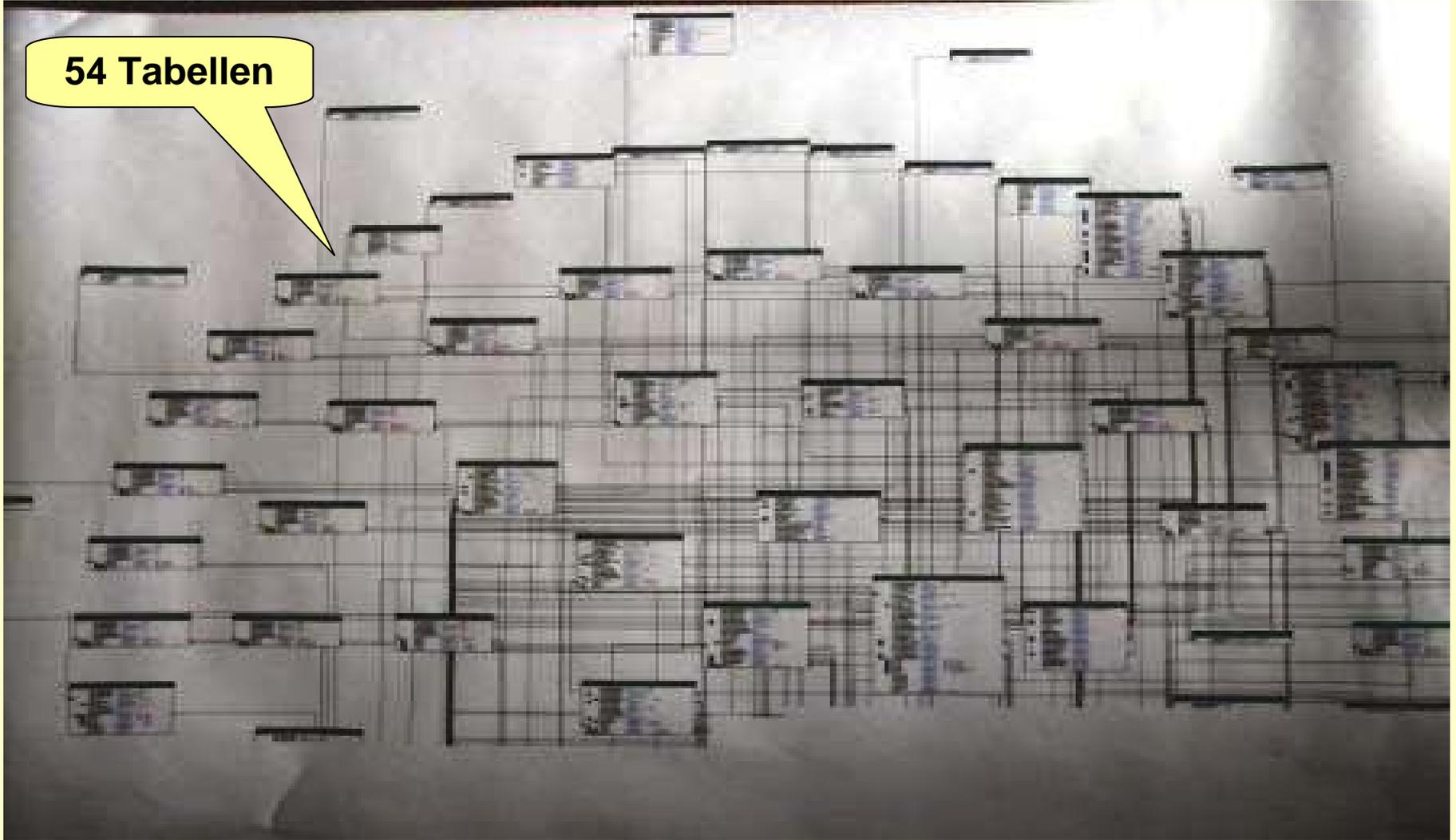


Entwicklung der Fachanwendungen im Naturschutz

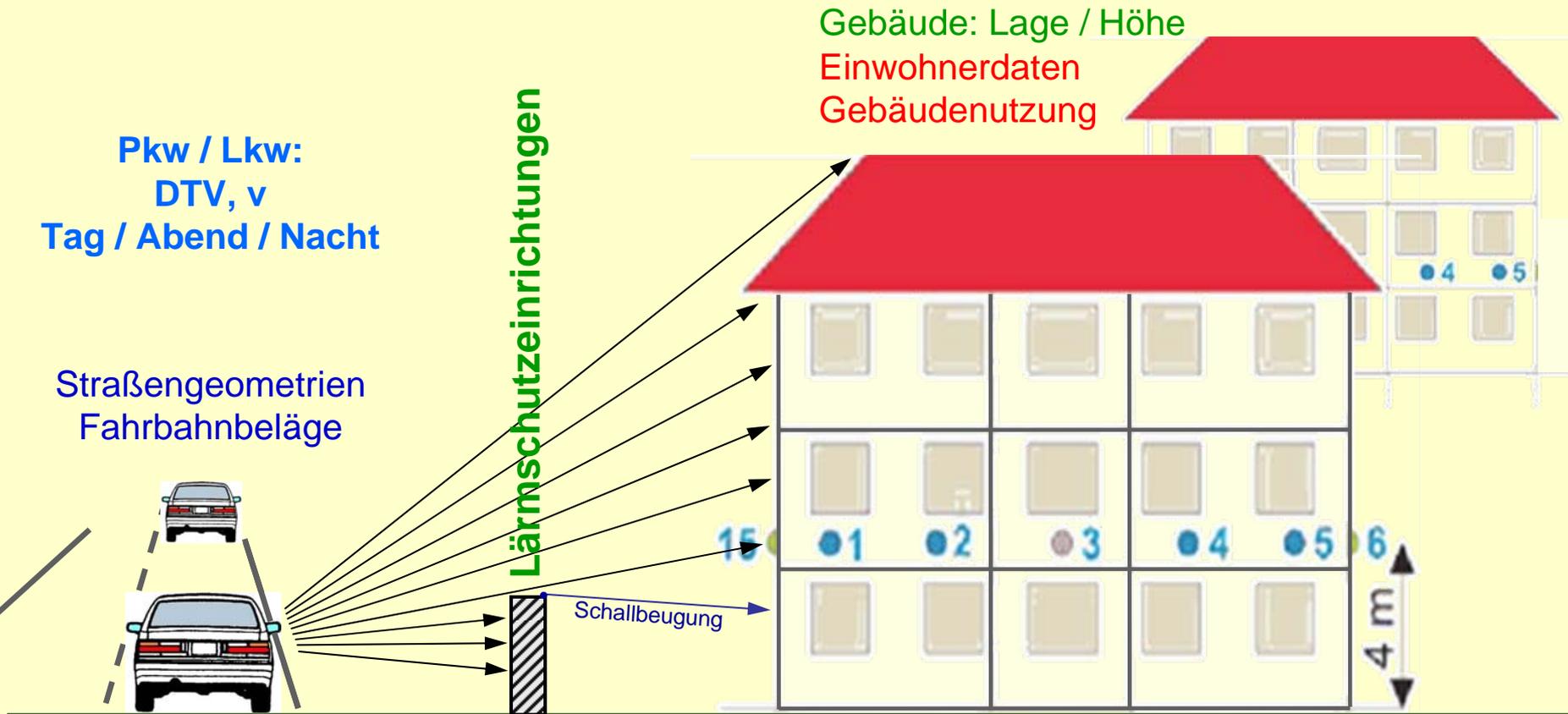
- 1993
 - Erstes Datenmodell **'IUK- BNL'** bei den (BNL) Datenbank DB-Vista
 - Einführung **ALK-GIAP** als GIS; Biotopkartierung in Foxpro
- 1996
 - Redesign neue Sachdaten-Anwendung **FIS-Natur, Smallworld** als GIS
- 1997
 - Integration **„IUK-BNL“** mit „Arten- Landschafts-Biotop-Infosystem“ (**ALBIS**)
- 1998
 - Integration Datenbankschemata **NAMIB** und **ALBIS** in ORACLE
- 2000
 - Einbau des **RIPS-Viewers** (lesend) in FIS-Natur, Biotopkartierung
 - Einbindung der Naturschutz-Fachanwendungen in die WAABIS-Organisation
- 2001
 - FIS-Natur 3.3.0: **RIPS-Viewer zur Erfassung** END/FND-Flächen
 - Einführung des **Naturschutz-Berichtssystem, Biotopkartierung in JAVA**
- 2003
 - Entwicklung einer **„Dokumenten-Anbindung“** mit Schreibzugriff
- 2004
 - „Auftragserfassung“ für Schutzgebiete mit **ArcWaWiBo** („lange Transaktion“)
- 2006
 - Integration Modul **„E+A Kataster“** und **NATURA 2000** Gebietskulisse
- 2007
 - Integration DB-Schemata ALBIS und NAMIB zu **NAIS**
 - Einführung „Fachanwendung Biotope“ (Cadenza-Anwendungsrahmen)
- 2008
 - Integrierte Fachanwendung „Naturschutz,, mit **Schutzgebiete und Biotope**
 - **Qualitätssicherung NAIS-Datenbestand**, Schlüsselabgleich, Korrektur

(ehemaliges) Datenmodell/ER-Diagramm von FIS-Natur

54 Tabellen



Schallausbreitung im Straßenraum



- Lärmbelastung wird berechnet, nicht gemessen (Rasterpegel, Fassadenpegel)
- Erfassung aller relevanten Größen auf dem Ausbreitungsweg
- Korridorbreite beiderseits der Straße jeweils etwa 1 km bzw. < 53 dB(A)

Datenbeschaffung

orm benötigt

Primärkamera (06.07.03)

Mess-Ergebnisse

Messpunkt	A	B	Diff.
x [lokal]	6,2 m	6,0 m	-0,2 m
y [lokal]	-7,9 m	-7,9 m	0,0 m
z [lokal]	0,0 m	2,2 m	2,2 m

Messungen nur für fixierte Kamerapositionen!

Geschwindigkeit: 300% **430**

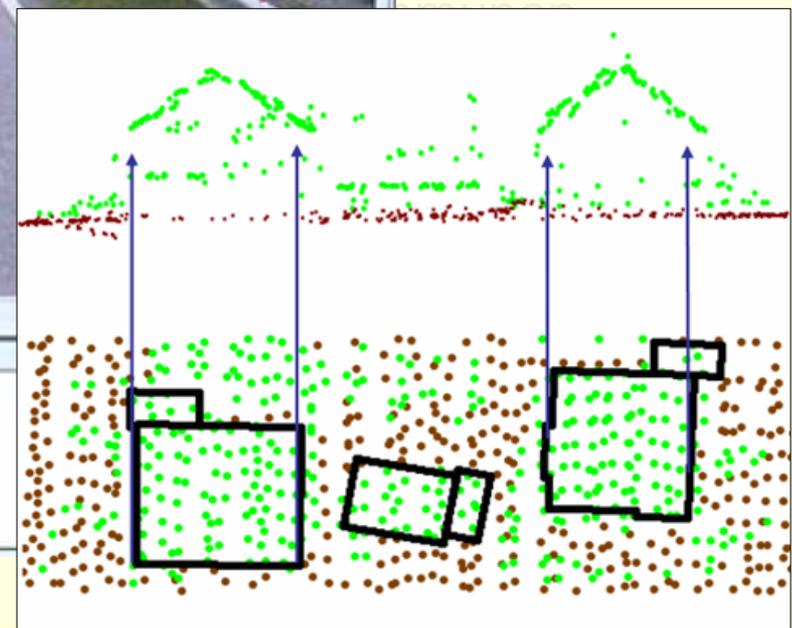
- Standardkamera
- Primärkamera (06.07.03)
- Primärkamera mit Oberflächenkamera
- Oberflächenkamera

Gebäudehöhe (absolut / relativ)

ALK Gebäudegrundriss

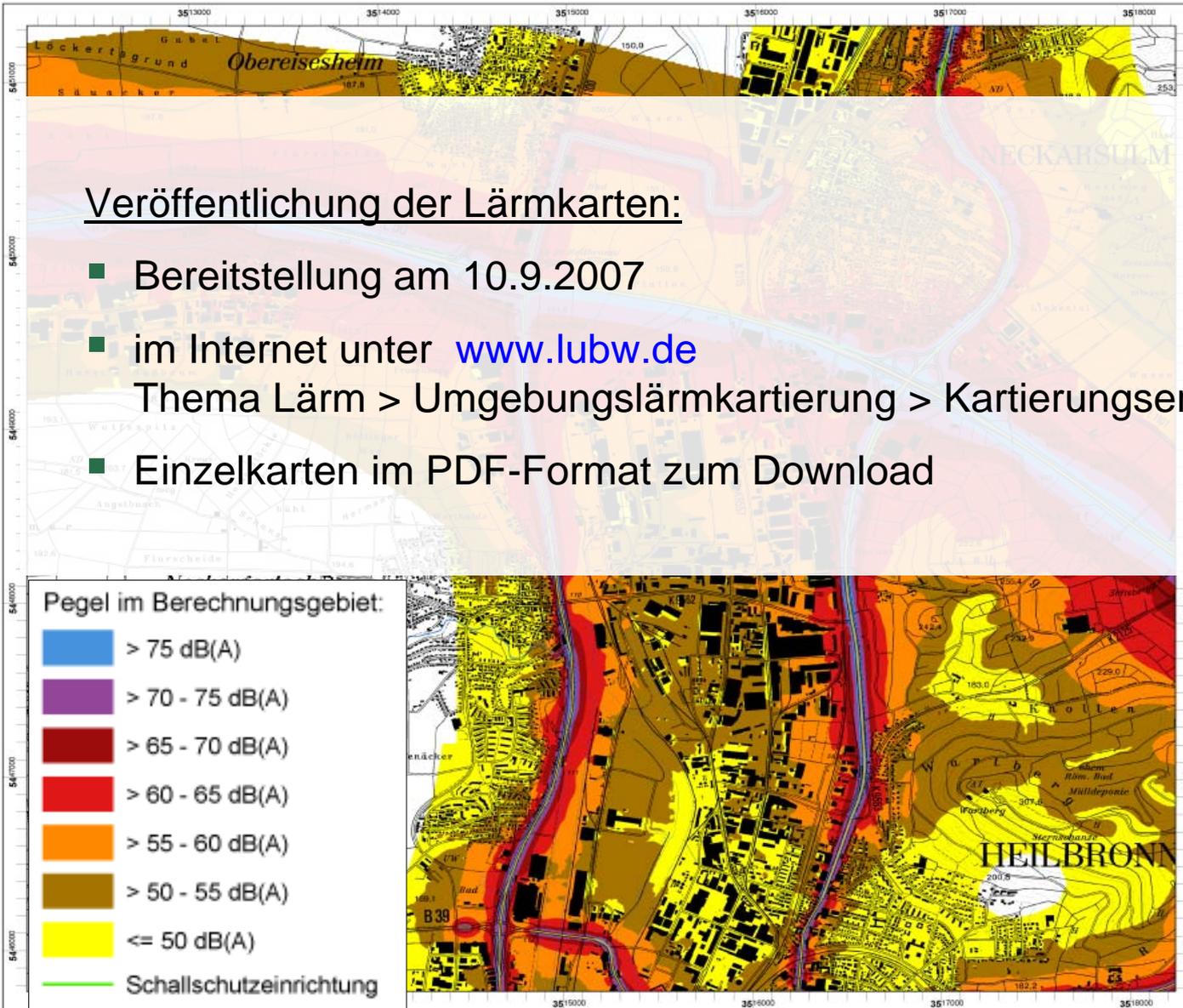
+

Laserscan-Daten der Landesvermessung
(Bodenpunkte und Hochpunkte)



Kartierungsergebnisse

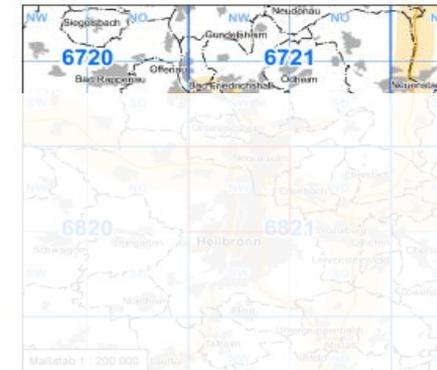
Blatt 6821-NW Heilbronn



Veröffentlichung der Lärmkarten:

- Bereitstellung am 10.9.2007
- im Internet unter www.lubw.de
- Thema Lärm > Umgebungslärmkartierung > Kartierungsergebnisse
- Einzelkarten im PDF-Format zum Download

Gemeindeübersicht und TK25-Blattschnitt (Quadranten)



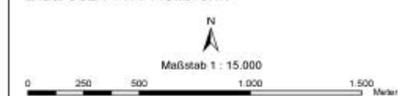
Straßenlärm 24 Stunden – L_{DEN} in dB(A)

Berechnungspunkthöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsgebiet: 10 m x 10 m
 Korridor entlang der Hauptverkehrsstraßen, der von der Höhe bei freier Schallausbreitung bestimmt wird. In Bereichen mit Korridorbreiten von über 2 km erfolgt eine Begrenzung des Berechnungsgebietes auf die 55-dB(A)-L_{50p}-Isoophone.



Lärmkartierung Baden-Württemberg 2007
 Hauptverkehrsstraßen mit über 6 Mio Kfz/Jahr
 außerhalb der Ballungsräume mit mehr als 250 000 Einwohnern

Blatt 6821-NW Heilbronn



Grundlage: DTK 25, Basis-DLM, ALK-Gebäude
 © Landesvermessungsamt Baden-Württemberg (www.lv-bw.de)
 Az.: 2851 9-1/19, Stand der Geobasisinformationen: 10/2006
 Erstellungsdatum: 31.08.2007

LU:W Landesanstalt für Umwelt, Messungen und
 Naturschutz Baden-Württemberg
 Griesbachstraße 1
 D-76185 Karlsruhe

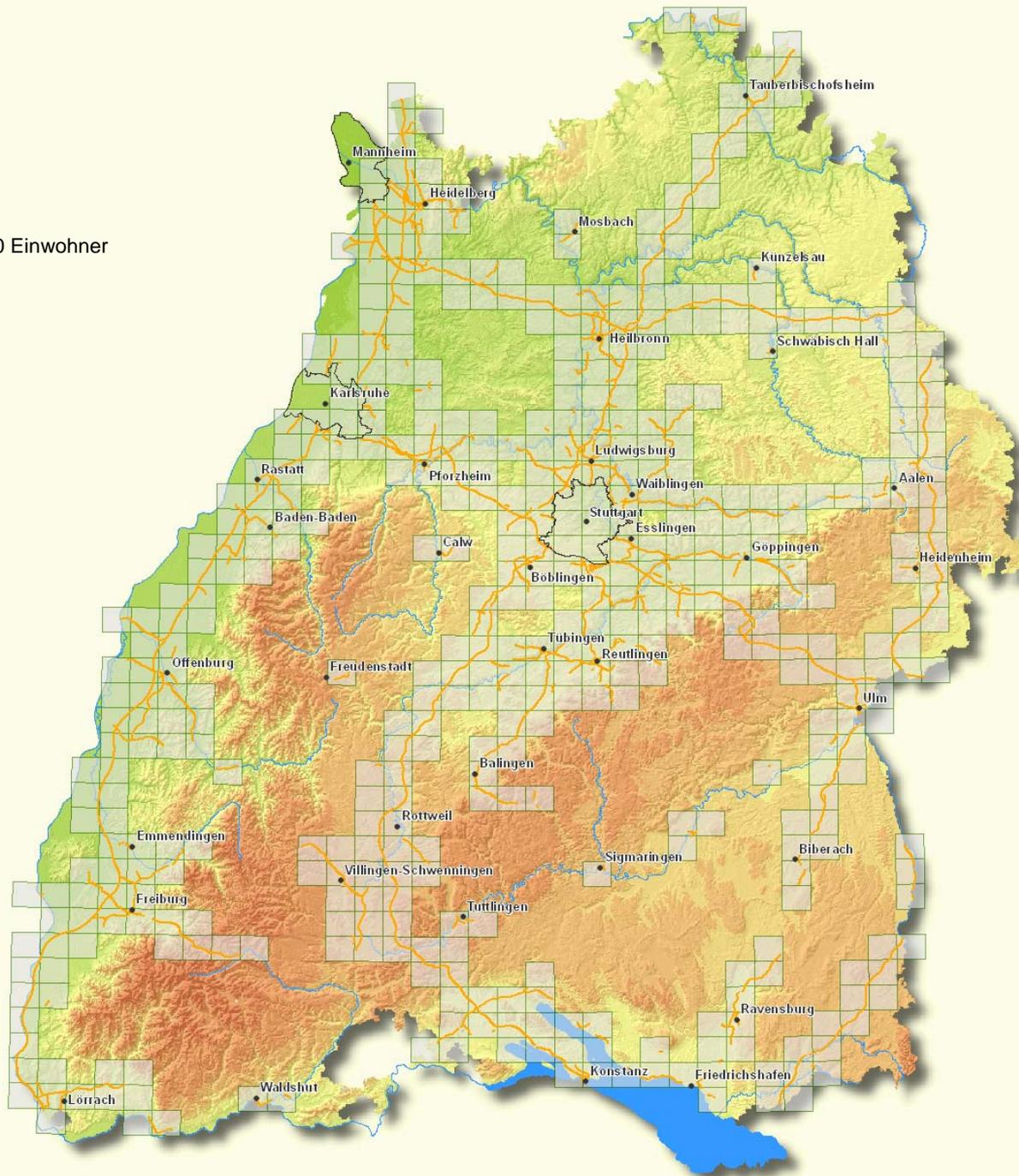
In Zusammenarbeit mit:
NECON ACCON GmbH
 Gewerbring 5
 D-95926 Greifenberg
 Berechnungsprogramm: Cadna/A, Version 3.8.122, Dataakustik GmbH
 im Auftrag des Umweltministeriums Baden-Württemberg

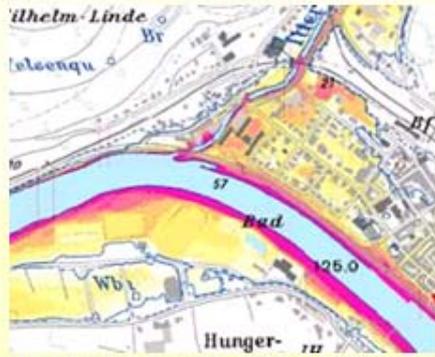
Verteilung der Lärmkarten

Kartierung Stufe 1 außerhalb der Ballungsräume > 250.000 Einwohner

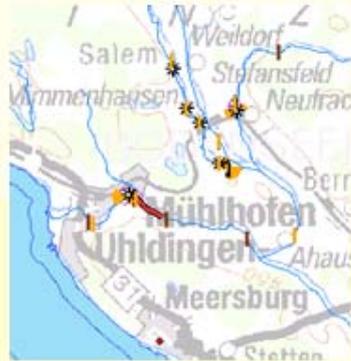
insgesamt fast 1.000 Karten
($L_{DEN} + L_{Night}$):

Straßenlärm 958 Karten
Schienenlärm 20 Karten
Fluglärm 16 Karten





Hochwassergefahrenkarte (HWGK)



EU-Wasser-
rahmen-
Richtlinie
(WRRL)



Bildarchiv

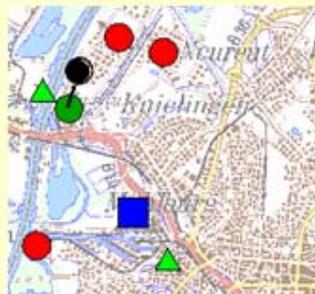


Badegewässerkarte

Karten- Dienste in UDO

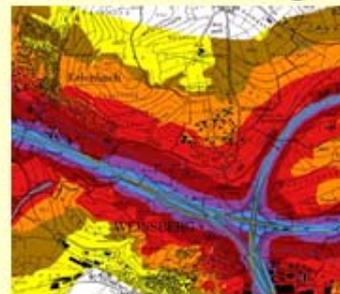


Schutzgebietsverzeichnis
Baden-Württemberg



Europäisches
Schadstoff-
emissions-
register
(EPER)

EU-Umgebungs-
lärmkartierung



NATURA 2000



Hochwassergefahren- und Überflutungstiefen

[Startseite](#) [Impressum](#) [Leitfaden](#)

Überschwemmungsflächen

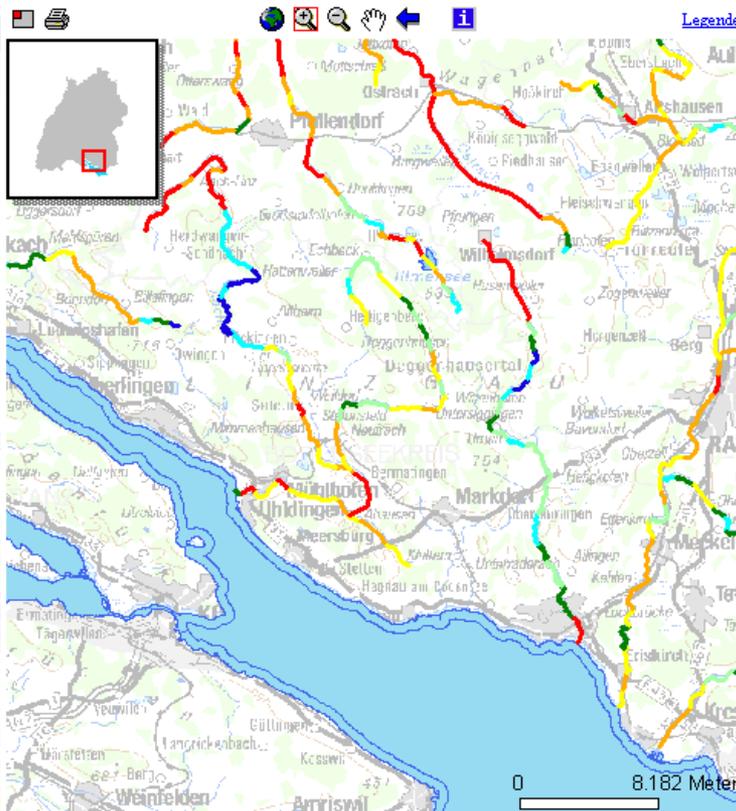
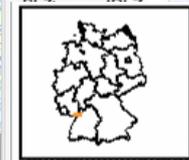
- 10-, 50-, 100-jährl., extrem Hochwasser

Überflutungstiefen

- 100-jährl. Hochwasser
- 50-jährl. Hochwasser
- 10-jährl. Hochwasser
- extrem Hochwasser

R-Wert: H-Wert:

Kreis:

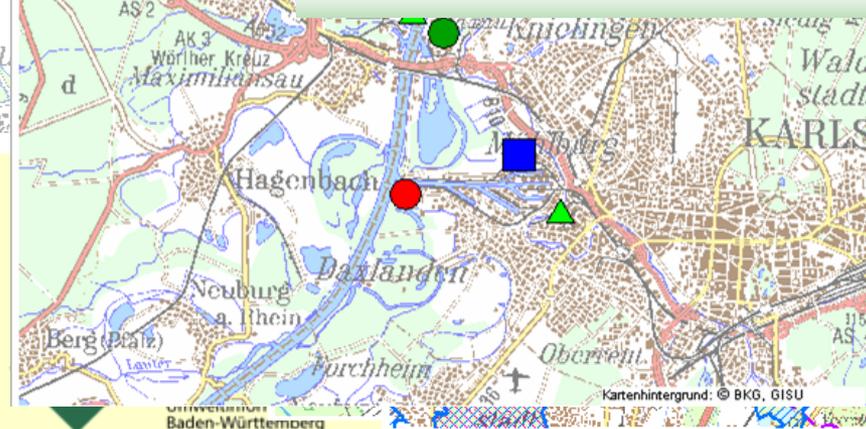


Sichtbar	Aktiv	Thema
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Orte (Auswahl)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Gewässerstruktur nach LAWA
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	WRRL Fließgewässer
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Gemeinde
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Kreis
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Regierungsbezirk
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	WRRL Seen
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	WRRL-Bearbeitungsgebiet und -TBG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Topographische Karte ÜK500

Kartenausschnitt wählen

Thema:

WRRL-BG:



Kartenausschnitt wählen

Thema:

Bundesland:

Kartenausschnitt wählen

Thema:

FFH:

Bedienungshinweise

gebiete

Baden-Württemberg

- ISG Naturpark NP
- gebiet LSG Bannwald BW
- FND Schonwald SW

Aktiv Thema

- FFH-Gebiet
- Vogelschutzgebiet
- Gemeindegrenze
- DIN A4 Blattraster
- Topogr. Uebersichtskarte 200



RIPS Web-Dienste im Internet (WMS)

- **Schutzgebiete NATUR (Vogelschutzgebiet, Flora Fauna Habitat, Naturpark, Landschaftsschutzgebiet, Naturschutzgebiet M2)**

WMS-URL: http://rips-uis.lubw.baden-wuerttemberg.de/wms/cgi/GDI_SCHUTZGEBIET_NATUR

- **Schutzgebiete WASSER (Wasserschutzgebietszone, Wasserschutzgebiet)**

WMS-URL: http://rips-uis.lubw.baden-wuerttemberg.de/wms/cgi/GDI_SCHUTZGEBIET_WASSER

- **Badestellen**

WMS-URL: http://rips-uis.lubw.baden-wuerttemberg.de/wms/cgi/badekarte_wms

- **Gewässernetz (Gewässernetz Hochwassergefahrenkarte)**

WMS-URL: http://rips-uis.lubw.baden-wuerttemberg.de/wms/cgi/hwgk_uebersicht_wms

- **Solare Einstrahlung (Globalstrahlung)**

WMS-URL: http://rips-uis.lubw.baden-wuerttemberg.de/wms/cgi/globalstrahlung_wms

- **Naturschutzgebiet M2**

WMS-URL: http://rips-uis.lubw.baden-wuerttemberg.de/wms/cgi/UIS_0100000001200001

- **Naturschutzgebiet M3**

WMS-URL: http://rips-uis.lubw.baden-wuerttemberg.de/wms/cgi/UIS_0100000001200002

- **Landschaftsschutzgebiet M2**

WMS-URL: http://rips-uis.lubw.baden-wuerttemberg.de/wms/cgi/UIS_0100000001300001

- **Landschaftsschutzgebiet M3**

WMS-URL: http://rips-uis.lubw.baden-wuerttemberg.de/wms/cgi/UIS_0100000001300002

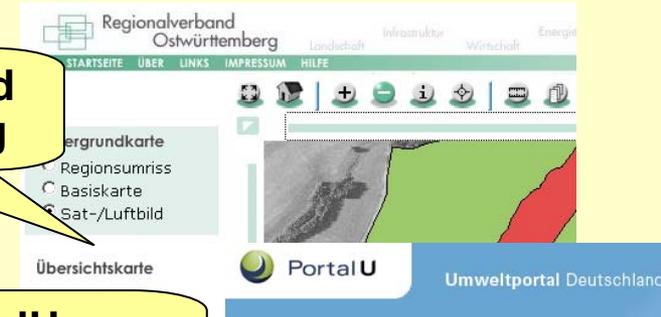
- **Stehendes Gewässer 1:50000**

WMS-URL: http://rips-uis.lubw.baden-wuerttemberg.de/wms/cgi/UIS_0100000001400001

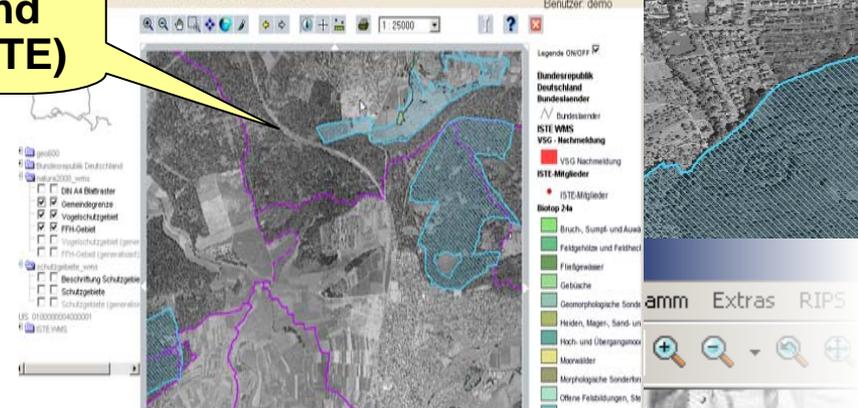
**Regionalverband
Ostwürttemberg**

**PortalU
Bundeslösung**

**Industrieverband
Steine-Erden (ISTE)**



Erden-GIS-Services



**GIStern
(verwaltungsintern)**

Derzeit ca. 70 WMS-Layer im Internet verfügbar
<http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/16129>

UIS-Daten eingebunden als Webdienste in Google Earth

Datei Bearbeiten Ansicht Tools hinzulügen Hilfe

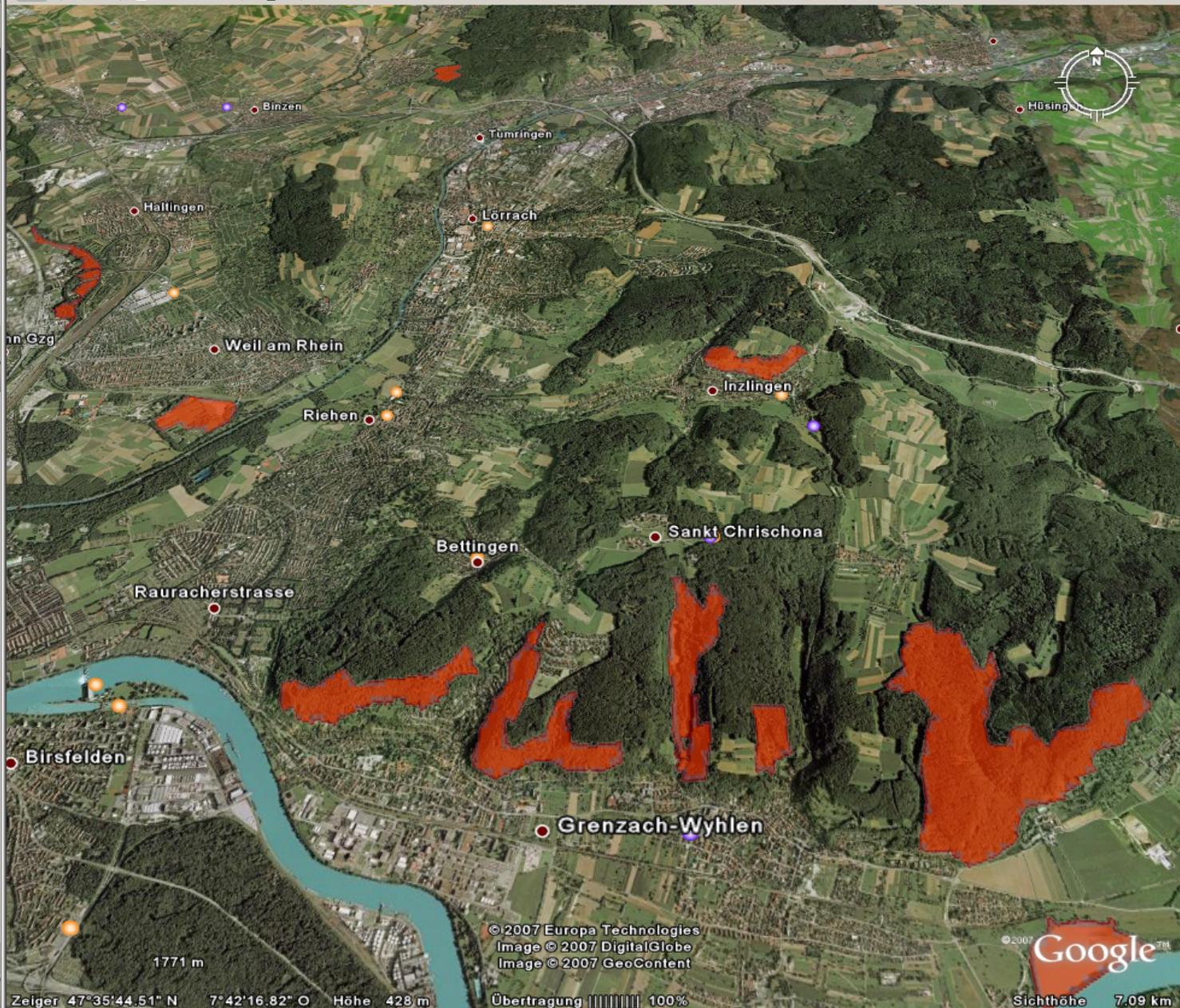
Suchen

Anfliegen Branchen Wegbeschreibung

Anfliegen Bsp: Baumwall, Hamburg

Orte

- Meine Orte
- Temporäre Orte
- LUBW Kartendienst
- Schutzgebiete NATUR
http://rips-uis.lubw.baden-wuerttemberg.de/wms/cgi/GDI_SCHUTZGEBIET_NA
- Naturschutzgebiet



Ebenen

Fazit

- Die Umsetzung von GDI-Architekturen kann nur durch übergreifendes und kooperatives Arbeiten bewältigt werden, der Aufbau aktueller und qualitätsgesicherter Datenbestände stellt – verglichen mit Hardware und Software - den größten Aufwand und Kostenfaktor dar
→ eine „Beteiligungskultur“ ist erforderlich
- Organisatorische und fachliche Vorgaben für die Datenerhebung und den übergreifenden Datenaustausch müssen erste Priorität bekommen
→ fachliche und technische Metadaten haben daher eine Schlüsselposition
- Umweltereignisse betreffen meist viele Bereiche (Wasser, Boden, Naturschutz, Raumordnung, Verkehr etc.) und machen auch an Ländergrenzen nicht halt. Im UIS/RIPS wird daher seit mehr als 15 Jahren länderübergreifend und in Abstimmung mit anderen Fachbehörden zusammengearbeitet
→ der WIBAS/RIPS-OK stellt eine wichtige Grundlage für den Datenaufbau bereit
- Kommunale GIS-Anwendungen können von den bei den staatlichen Institutionen gewonnenen Erfahrungen viel profitieren.
→ Die RIPS Konzeption 2006 berücksichtigt inzwischen ressortübergreifend alle Verwaltungsebenen von den Ministerien bis hin zu den Kommunen
- Die weitgehend lizenzkostenfreie und anpassbare Software (Cadenza, GISterm), das übergreifende und erweiterbare Datenangebot und das Supportangebot bei DVV (DZ, KIVBF) können auch für kommunale Aufgaben eingesetzt werden
→ die „U-Lösung“ („LKL-U“) ist bereits in vielen Dienststellen (RP, LRA) im Einsatz