Interdisziplinäre Geodatennutzung durch Land und Kommunen in Baden-Württemberg

Umsetzung der Standards, Normen und Rahmenregelungen am Beispiel der RIPS-Geodatendienste

M. Müller, W. Schillinger; Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz R. Mayer-Föll, Dr. K.-P. Schulz; Umweltministerium A. Schultze, R. Frenzel, Dr. G. Dinter; Kommunaler DV-Verbund









Anforderungen zur Umsetzung von Geodateninfrastrukturen aus der RIPS-Konzeption 2006

- 1) Bereitstellung einer einheitlich strukturierten Geo- Datenbank je Dienststelle für übergreifend genutzte Geo-Objektarten, offen für weitere kommunale Daten
 - → Einsatz und Betrieb eines Geodatenservers unter ORACLE Locator
- 2) Bereitstellung einer GIS-Auskunftslösung für die gesamte Dienststelle
 - → Bereitstellung von GISterm und GISterm Web für andere Dienststellen
- 3) Bereitstellung / Integration eines kartographischen Arbeitsplatzes für GIS-Experten
 - → sukzessiver Umstieg von ESRI ArcView 3.x nach ArcGIS 9
- 4) Bereitstellung von GIS-Infrastrukturen für kommunale Aufgaben
 - → Verwendung des Cadenza-Frameworks für kommunale Anwendungen (BPlan, Katastophenschutz)
- 5) Übergreifend genutzte Geo-Objektarten sollen als Vorstufe zu einer GDI-BW in einem fachlichen Metadatenkatalog beschrieben werden Forderung auch
 - → Einführung und Betrieb eines ISO 19115-konformen RIBS-OK INSPIRE
- 6) Bereitstellung von Web-Diensten zum Zugriff auf aktuelle Datenbestände
 - → Betrieb Serverplattform mit standardisierten WebMapServices (WMS etc.)

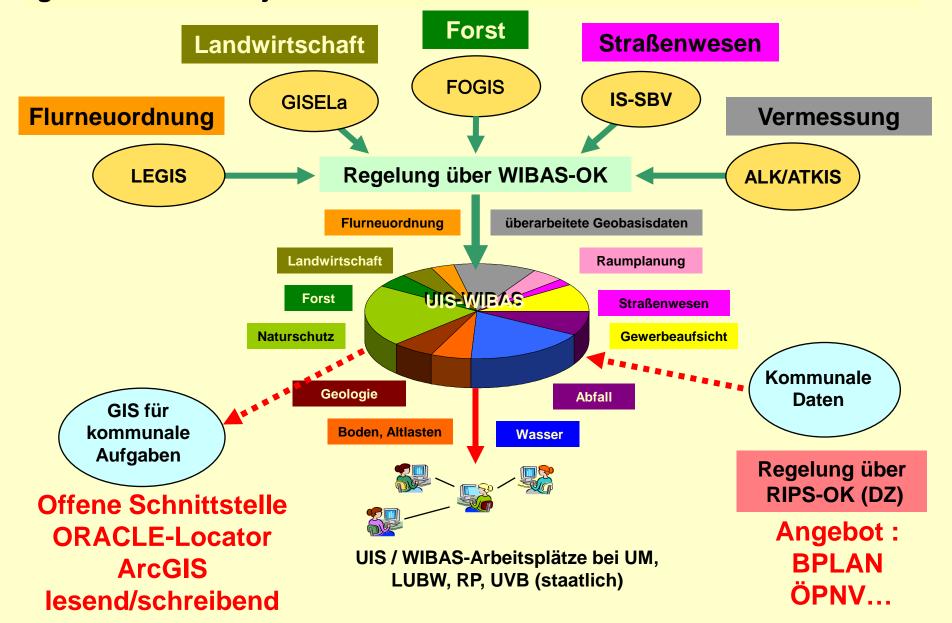




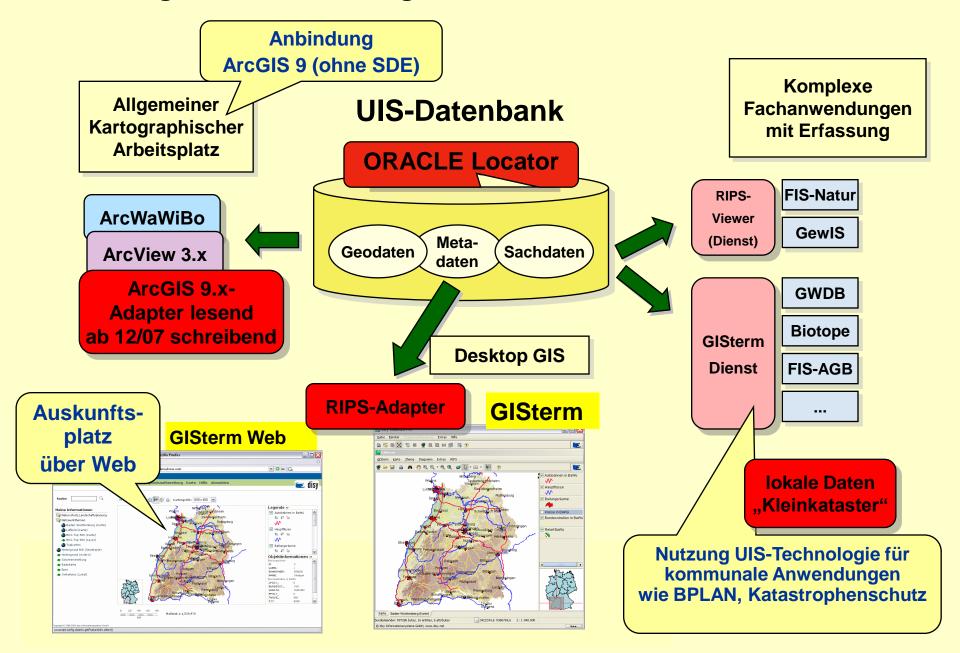




UIS-Geodatenserver auf jeder Dienststelle enthält 90 % übergreifend genutzter Geo-Objektarten



Umsetzung und Bereitstellung einer GIS-Infrastruktur



Anforderungen zur Umsetzung von Netzdiensten für INSPIRE und Geodatenzugangsgesetz

Suchdienste (Katalog-Schnittstellen)

KAPITEL IV

NETZDIENSTE

Artikel 11

- (1) Die Mitgliedstaaten schaffen und betreiben für Geodatensätze und -dienste, für die gemäß dieser Richtlinie Metadaten erzeugt wurden, ein Netz, das folgende Dienste umfasst:
- Download-Dienste (Datenabgabe im Original)
- a) Suchdienste, die es ermöglichen, auf der Grundlaussentsprechender Metadaten nach Geschlacken und -diensten zu suchen und den Inhalt auf Metadaten anzuzeigen;
- Darstellungsdienste, die es zumindest ermöglichen, darstellbare Geodatensätze anzuzeigen, in ihnen zu navigieren, sie zu vergrößern/verkleinern, zu verschieben, Daten zu überlagern sowie Informationen aus Legenden und sonstige relevante Inhalte von Metadaten anzuzeigen;
- Download-Dienste, die das Herunterladen von und, wenn durchführbar, den direkten Zugriff auf Kopien vollständigen Geodatensätze oder Teile solcher Sätze ermännen.
- Transformationsdienste zur Umwandlung von Geodatensätzen, um Interoperabilität zu erreichen;
- e) Dienste zum Abrufen von Geodatendiensten.

Diese Dienste müssen einschlägige Nutzeranforderungen berücksichtigen, einfach zu nutzen, öffentlich verfügbar und über das Internet oder andere geeignete Telekommunikationsmittel zugänglich sein.

Darstellungsdienste (Kartenservice, Legenden)

Transformationsdienste (Koordinaten-Umrechnung etc.)

Baden-Württemberg

Geodatendienste (Verschneidung, Kartendruck u.a.) UIS-Metadaten: fachliche Datenpflege des WIBAS-OK im Intranet

Landesintranet:

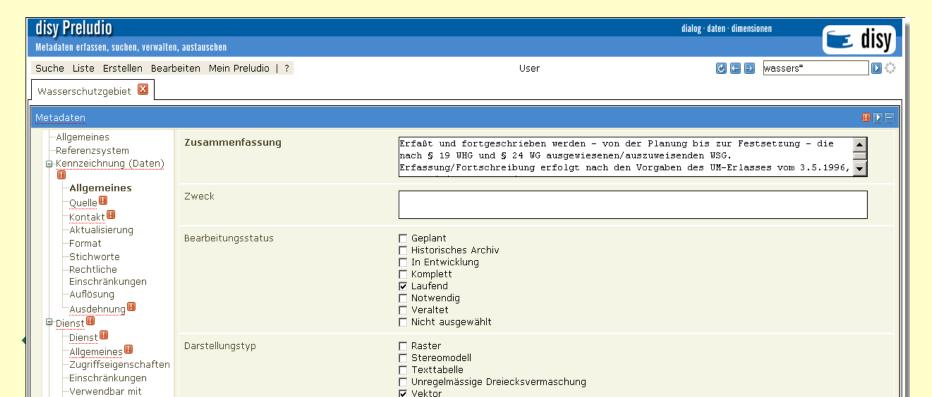
http://www.lubw.bwl.de/servlet/is/40827/

1.3.1 Schutzgebiete für die Wasserversorgung 1.3.1.1 Wasserschutzgebiet Status: 1st Hauptanwendung: Gewässer-Informationssystem Zuständigkeit für Recht, Fachtechnik, Datenführung sowie Beschreibung Nutzungsanforderungen a) Erfaßt und fortgeschrieb rechtliche Znetändiaknit DD WHG und § 24 WG ausgev rechtliche un Merkmale Erfassung/Fortschreibung erstmalige E 32/3/4-0275.4-00/01. Absc Fortführung 31.12.1998 abgeschlossen Attributdaten: Nutzuna: G/ In Frage kommen die nachfolgenden Zuordnungen. Objektzuordnung (Abt. 1) b) landesweit vollständig Hinweise zu In Einzelfälk c) Historienverwaltung übe Geometrie: d) Gesamtbestand; landesweit ca. 2,500 WSGMäche mit Sobald die technischen Regeln (s. u.), die erforderlichen fachtechnisch abgegrenzte und 160 gep Zeitstempel (M1) (Abt. 1) WAABIS-Anwendun-gen (Module 7 und 10) sowie die ALK-Daten verfügbar sind, beginnen die UVB mit der e) Mindestens einmal jährlich sind den h flurstückgenauen Digitalisierung der WSG (Schutzzonen regierungsbezirks- bzw. landesweite Bei und ggf. Teilbereiche gem. SchALVO) entsprechend dem Abgrenzung und der Festsetzung der W jeweiligen Bedarf. Sobald die M1-Flächen vorliegen, können die u. a. Lageangaben automatisch bestimmt f) UVM54 werden: g) Objektart enthält keine personenbezo Hinweise: - Die Erfassung der M1-Geometrie soll, um eine hinreichende Datenqualität sicherzustellen, nach den Vorgaben der Anleitung 3 des WAABIS-Regelwerks zur Geodatenführung vorgenommen werden. Darin ist die Erfassung von Teilbereichen bereits berücksichtigt LU:W (SchALVO).

Beweissicherung)

RIPS-Metadatenkatalog (nach ISO 19115) zur Erfassung und Abgabe ISO-standardisierter Metadaten über Katalogfunktionen (Werkzeug: disy Preludio)

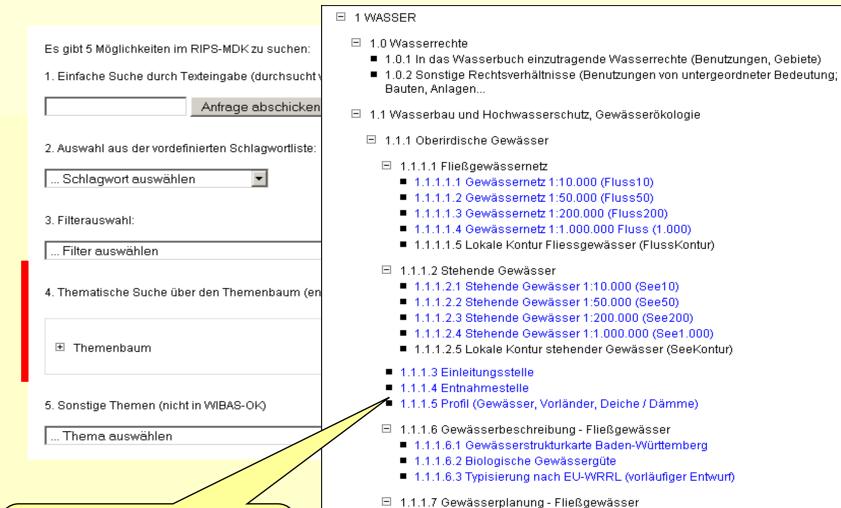
- Grundfunktionalitäten: Suchfunktion, Benutzerverwaltung, CSW-Export)
- ressortübergreifende Abstimmung RIPS-Profil Version 1.0 in der RIPS AG
- Ablage der Metadaten in der Oracle-DB
- Schnittstellen zum Import von Metadaten aus WIBAS-OK u.a. Metadaten
- LUBW-Erweiterung durch komfortable Suchfunktion



Suchfunktionen des RIPS-Metadatenkatalogs

Es gibt 5 Möglichkeiten im RIPS-MDK zu suchen: Einfache Suche durch Texteingabe (durchsucht werden Schlagwörter und Beschreibungstexte) Anfrage abschicken **Naturschutz** Auswahl aus der vordefinierten Schlagwortliste: Ressortübergreifend ... Schlag ... Schlagwort auswählen abgestimmte Schlagwortliste ... Schlagwort auswählen Abfall Altlasten 3. Filteraus Arbeitsstätte Arbeitsschutz. Bauen Filter au Boden Chemikalien. Energie 4. Themati∜ Fernerkundung um (entspricht der Hierarchie aus WIBAS-OK) Fauna und Flora Forstwirtschaft Ausklappen - Einklappen Geobasisdaten Geologie Them Gesundheit Gewässerökologie Gewässerschutz Grundwasser Hochwasserschutz 5. Sonstige Höhen-/Geländemodell ... Thema auswählen

Fachliche Gliederung der ISO-Metadaten nach WIBAS-OK



automatisierte Übernahme aus WIBAS-OK-Datenbank ■ 1.1.1.7.1 Statusinformation Gewässerplanung (GEK, GEP)

1.1.1.7.1 Status information Gewasserplanding (GEK, GEP)

1.1.1.7.2 Gewässerstrukturkartierung nach LfU-Schnellverfahren
 1.1.1.7.3 Gewässerstrukturkartierung nach LAWA-Feinverfahren

■ 1.1.1.7.4 Gewässerentwicklungskonzept (GEK)

■ 1.1.1.7.5 Gewässerentwicklungsplan (GEP)

1.1.1.7.6 Maßnahmendokumentation WRRL

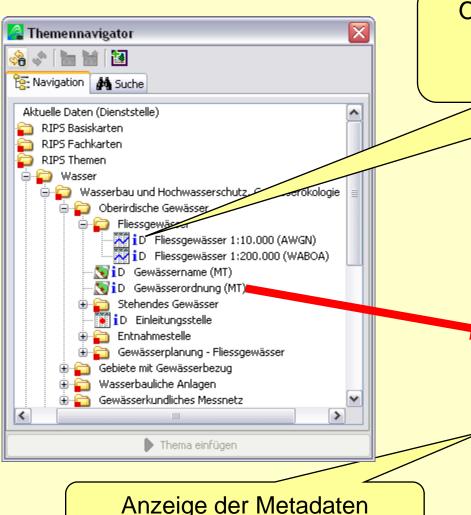
Trefferliste mit Kurzbeschreibung und Symbolen



Anteil der unzerschnittenen (verkehrsarmen

verwandte Themen.

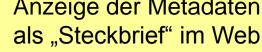
Einbindung der Metadaten ins GIS über Web-Dienst



Öffnen der Metadaten über den Info-Button im GISterm-Themennavigator

Ausgewähltes Thema: Fließgewässer 1:10.000 (Fluss10)

Metadatenkennung Datensatzbeschreibung Datenbereitstellung Allgemeines Titel Fließgewässer 1:10.000 (Fluss10) Kurzname AWGN k. A. Datum (Grundaktualität) Kurzbeschreibung Das Gewässernetz 1:10.000 ist als "Amtliches wasserwirtschaftliches Gewässernetz (AWGN)" Grundlage zur Erfassung, Visualisierung und Georeferenzierung aller gewässerbezogenen Objektarten. Die Zahl der im Maßstab 1:10.000 digitalisierten Fließgewässer liegt über 14500. Ihrer eindeutigen Bezeichnung dient ein Verschlüsselungs-System aus Gewässerkennzahl und Längenunterteilung (Kilometrierung). Für viele Maßnahmen am Gewässer ist eine möglichst genaue Lageermittlung notwendig, die über eine Stationierung oder eine Kilometrierung erfolgen kann. Deshalb wurde zusätzlich ein Shape im PolylineM-Format (Kilometrierung) erstellt. Ferner ist für alle Gewässer mit Ausnahme des Rheins ein Shape mit den 250-Meter-Punkten der Längenabwicklung verfügbar, für den Rhein auch eine Übersicht der Hektometerpunkte. Bearbeitungsstatus kontinuierliche Aktualisierung Räumliche Darstellungsart Vektor Sprache Deutsch Zeichensatz ISO-8859-1 Thematik Umwelt Zusatzin formation Grafische Darstellung Schlüsselwort Geobasisdaten, Oberirdische Gewässer Maßstab 1:10000 1:200000 Distanz Informationen zur UIS-Auslieferung (Landesintranet) UIS-Themenbaum Technische Angaben aus der zentralen Referenz-Datenbank (Teil Geodaten) BRS **UIS-Berichtssystem** (Teil Sachdaten) GISDATA Ja (Details ▶) GIS Data-Verzeichnis Bestandteil des









Datenaustauschdienstes

Verknüpfung zur zentralen UIS-

Dokumentenablage

DOK



Hochwassergefahrenkarte (HWGK)



EU-Wasserrahmen-(WRRL)



Bildarchiv

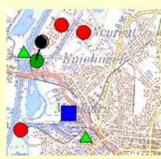


Badegewässerkarte



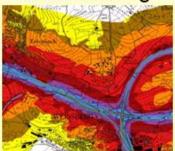


Schutzgebietsverzeichnis Baden-Württemberg



Europäisches Schadstoffemissionsregister (EPER)

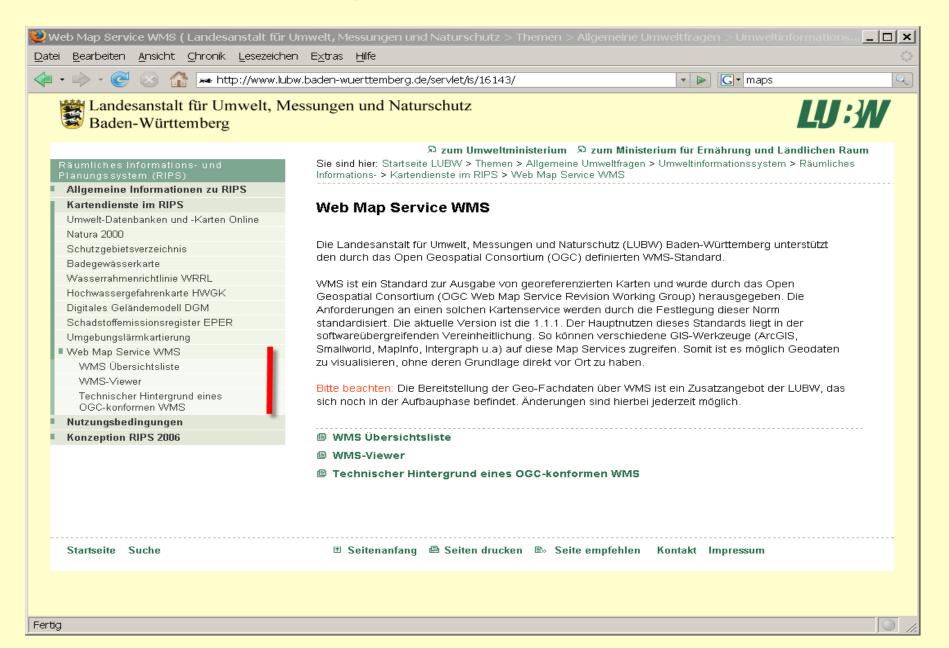
EU-Umgebungslärmkartierung



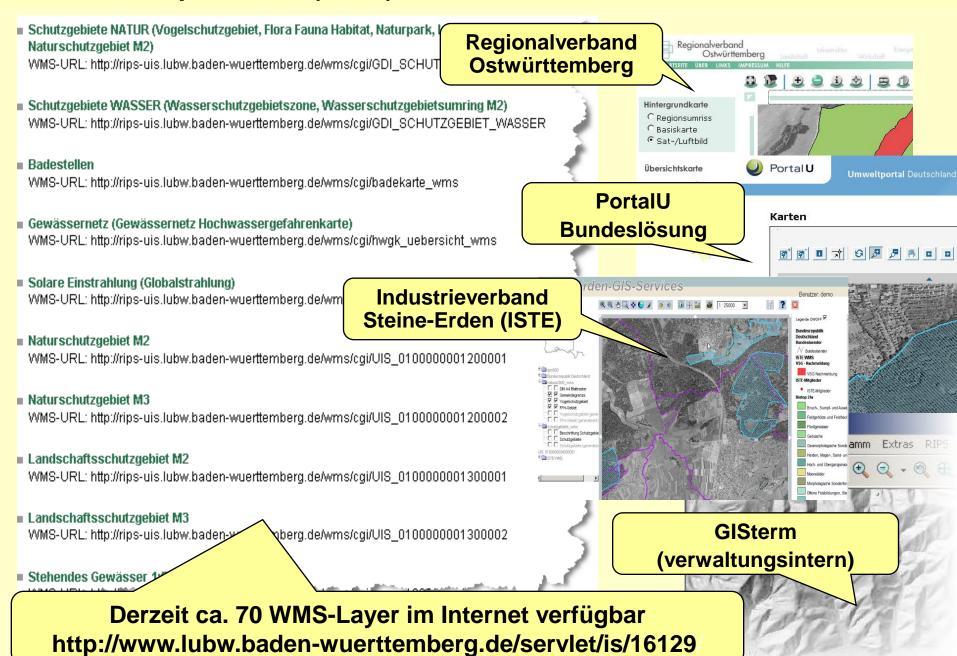
NATURA 2000



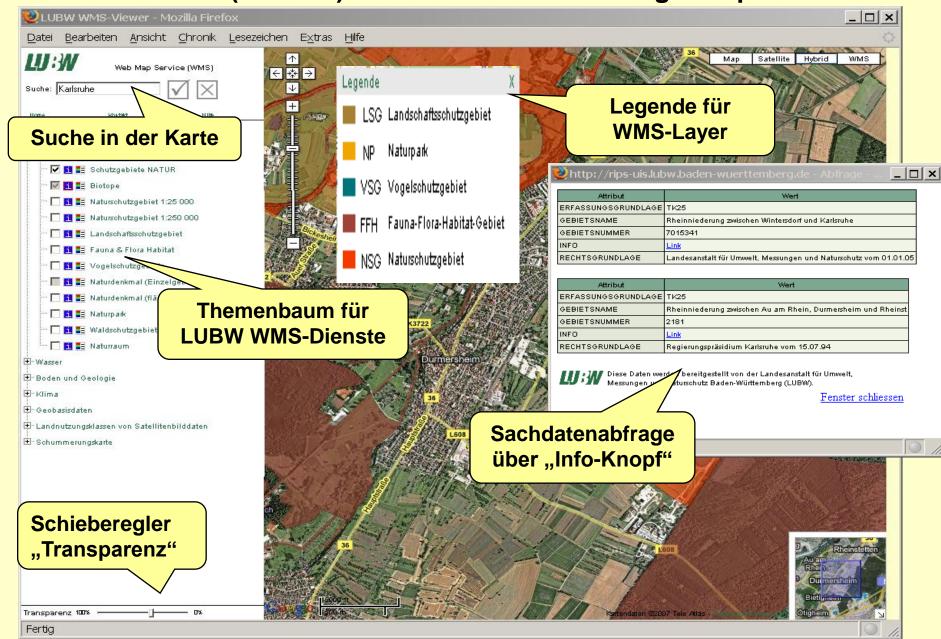
Infoportal über die Nutzung der Geodatendienste im Internet



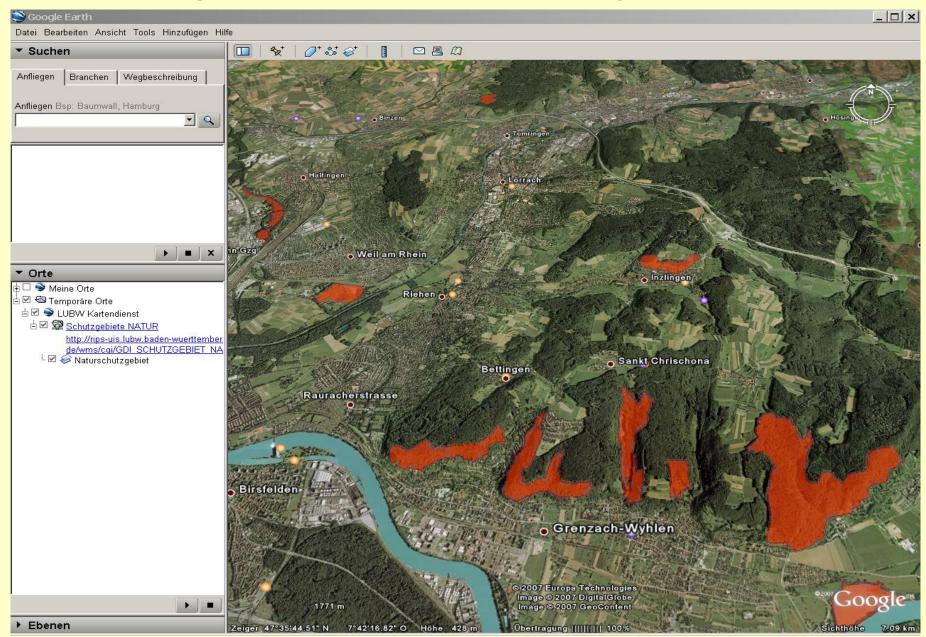
RIPS WebMapServices (WMS) im Internet



WMS-Viewer (Internet) in Kombination mit Google Maps

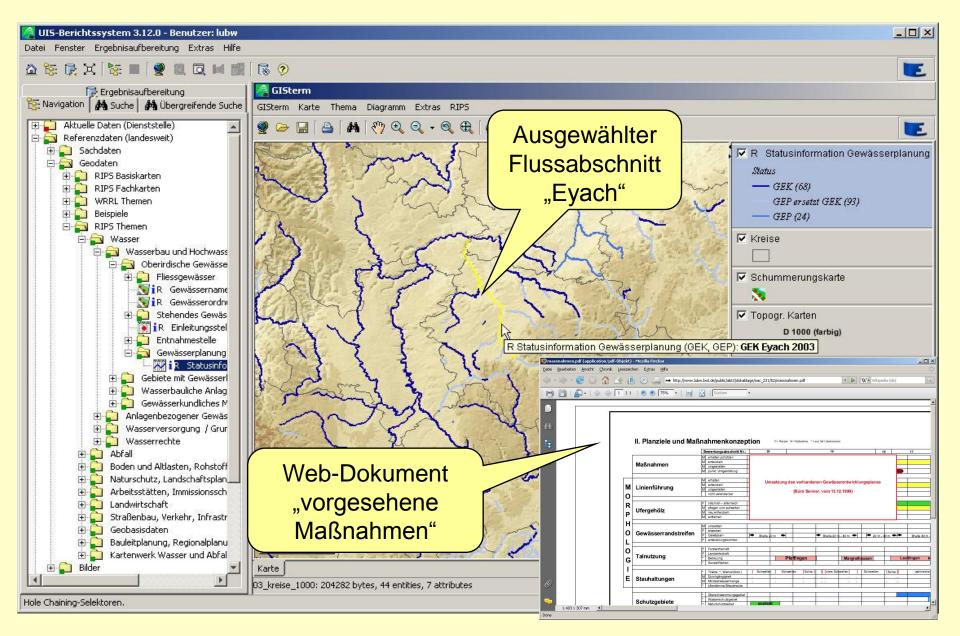


UIS-Daten eingebunden als Webdienste in Google Earth

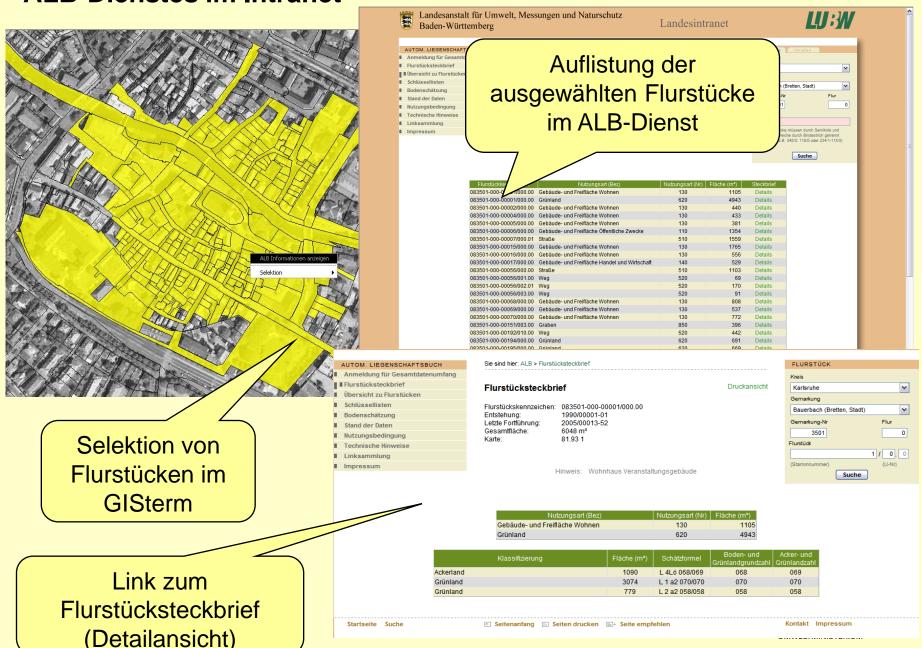


Datenabgabe für hochwertigen Kartendruck über Print on demand"- Service 🥙 WPS_HWGK - Microsoft Internet Explorer 💹 🔲 🗙 **Erweiterte Druckoptionen** Hochwassergefahrenkarte (pdf-Datei) © Überschwemmungsflächen **Nutzer** Auswahl: C Überflutungstiefen HQ_100 - Papierformat C Überflutungstiefen HQ_extrem - Maßstab DIN A1 ▼ - Druckqualität Papierformat: Maßstab: 1:10000 Auflösung: 600 dpi Email-Adresse: **Erstellung PDF** mail@mail.de **Gebietsauswahl** Druckauftrag senden über Kartenviewer Überflutungstiefen für HQ₁₀₀ **EBERBACH Email-Versand oder** Überflutungstiefen für HQ₁₀₀ direkter Download Stößwerke **Drucker/Plotter** vor Ort Neckar-Email wimmersbach 198.8 220.7 Bocksberg Pleutersbach Böserberg Baden-Württemberg UMWELTMINISTERIUM

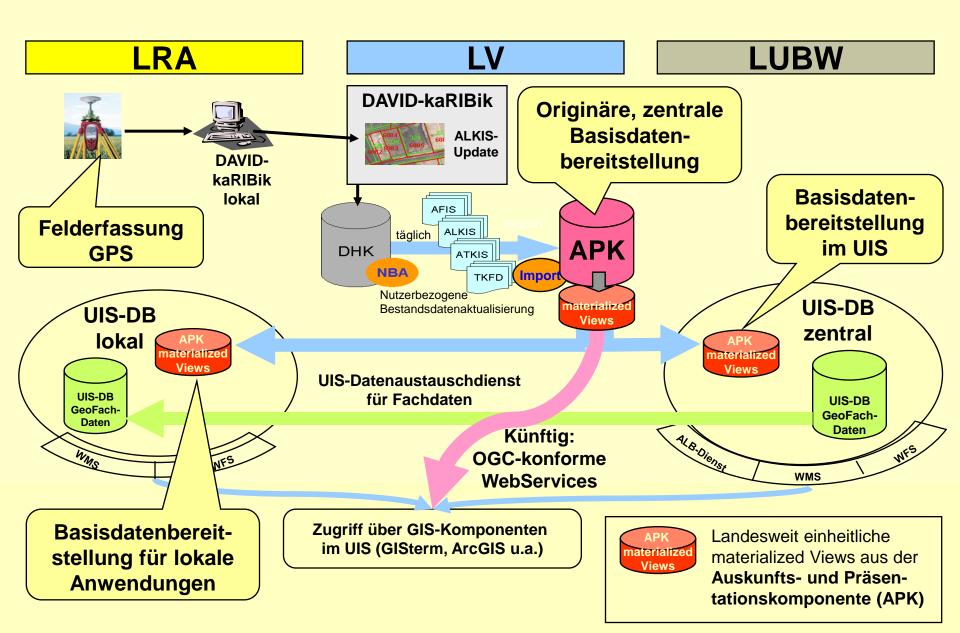
Dienst zur Dokumenten-Anbindung am Beispiel Gewässerentwicklungsplan



Nutzung eines passwortgeschützten ALB-Dienstes im Intranet



Konzept zur Übernahme und Verteilung der Basisdaten im Rahmen von AAA



Fazit

RIPS-Komponenten sind bereits bei allen LRA und BMA der Stadtkreise in den Bereichen Umwelt und Naturschutz im Einsatz

UM und LUBW entwickeln seit 2001 standardisierte GIS-Werkzeuge und Dienste für eine effiziente Geo- (und Sach)datenorganisation

- Bei BMA, LRA, RP und beim DVV) steht ein wertvolles Personal- und Erfahrungspotential für den Produktionsbetrieb und die Erfassung und Qualitätssicherung der Geometriedaten zur Verfügung
 - Wichtige übergreifend benötigte Geobasis- und -fachdaten werden durch RIPS **aufbereitet**, in einer offenen DB laufend aktualisiert und nach GDI-Norm (ISO 19115) dokumentiert
- Für die AAA-Migration wird derzeit zusammen mit LV, DVV und HFT eine durchgängige und wirtschaftliche Lösung konzipiert
 - Es existiert bereits eine **Entwicklungsgemeinschaft** für die UIS-Software mit vergleichbaren Anforderungen; **Partner** sind UM, MLR, FM, LUBW, RP, IZLBW-EBZI, DVV sowie Bund, andere Länder, Firmen und Institute. Einige LRA wollen aktiv mitwirken.

Die BMA/LRA können als **Kooperationspartner** von der Entwicklung der "Land-**Kommunen-Lösung Teil Umwelt (LKL-U)**" profitieren und ein technisch fortschrittliches und wirtschaftlich betreibbares GIS-Konzept einführen

• LKL-U basiert auf Standards von OGC und ISO, ist offen und einfach erweiterbar







