



Informationssystem für eine integrierte Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und der Europäischen Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (HWRM-RL)



Agenda

- I Motivation
- I Zielsetzung
- I Ausgangssituation
- I Lösungsansatz
- I Projektablauf

Motivation

I Zusammenspiel von WRRL und HWRM-RL

- I Artikel 9 der HWRM-RL fordert Koordination beider Richtlinien
- I Nutzung von Synergien und Vorteilen im Hinblick auf die Umweltziele der WRRL
- I Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten nach HWRM-RL sind mit den Informationen aus der Umsetzung der WRRL abzustimmen
- I Hochwasserrisikomanagementpläne sind mit den Überprüfungen der WRRL-Bewirtschaftungspläne zu koordinieren
- I integrierte Bewirtschaftung der Einzugsgebiete (Gewässer, Wasserkörper, Flussgebiete etc.)

Zielsetzung

- Zusammenführung aller WRRL- **und** HWRM-RL relevanten Daten
- Datenzentrale (im LfULG): Zugriff durch beteiligte Behörden
- Unterstützung der koordinierten Umsetzung von WRRL- und Hochwasserschutzmaßnahmen
- Kontrolle der Maßnahmenumsetzung
- Unterstützung bei der Aufstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen nach HWRM-RL
- Berichterstattung
- Erstellung von Karten
- Öffentlichkeitsarbeit

Ausgangssituation

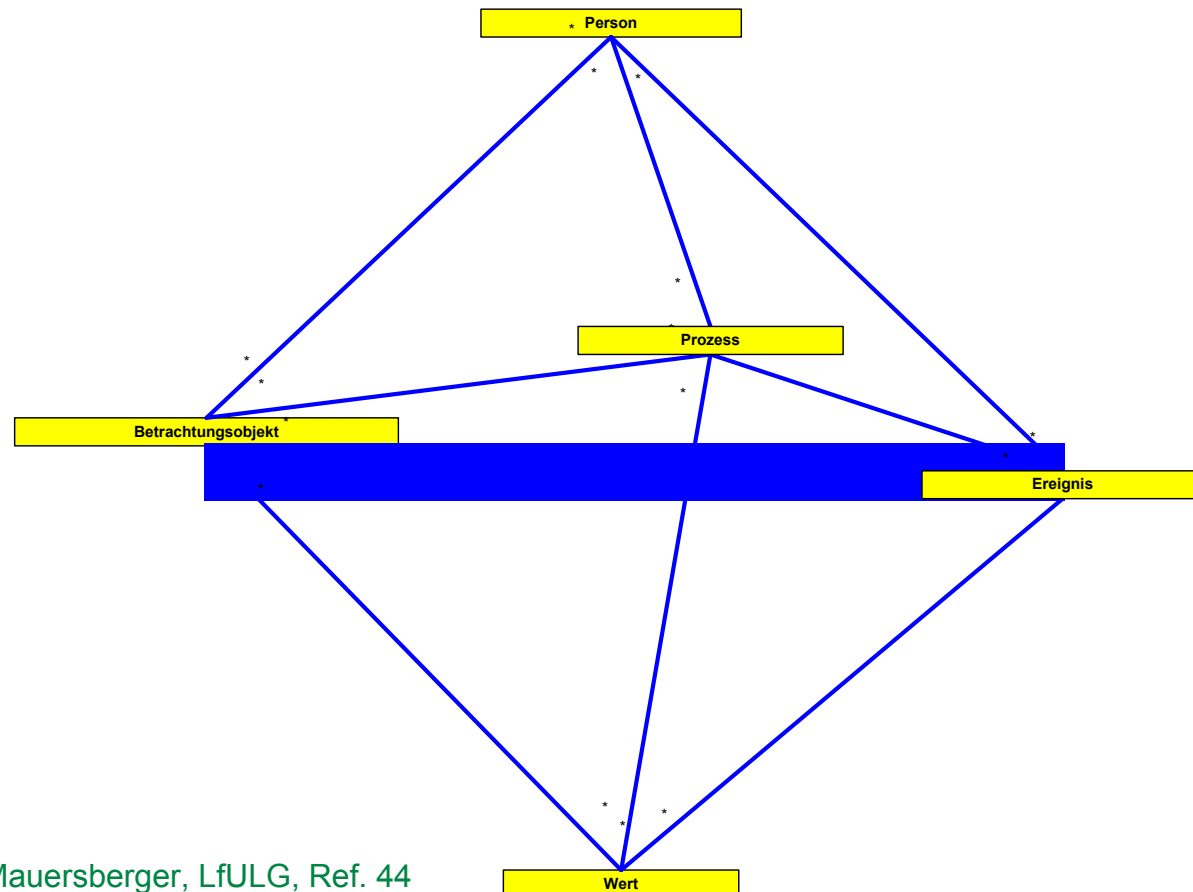
- heterogene Datenquellen (Fachinformationssysteme, Shapes, Exceldateien)
 - technische Schnittstellen existieren nur zum Teil
- manueller Datenexport
- aufwendige manuelle Datenaufbereitung
- gesamte Bearbeitung und Datenablage derzeit bei der Umsetzung der WRRL auf Berichterstattung ausgelegt
- WRRL-Maßnahmendatenverwaltung über Austausch von Excel-Tabellen

Lösungsansatz: Soll-Datenstruktur

- gemeinsames Datenmodell für WRRL und HWRM-RL
- einheitliche Modellierungsmethodik
 - konsequent objektorientiert
 - Datenmodell bildet die Realität ausgehend von einer Ökosystemmodellierung nach
 - themenübergreifendes Konzept zur Datenmodellierung und zentralen Datenhaltung
 - Datenstruktur wird so gestaltet, dass sie beliebig erweiterbar ist und zwar unabhängig von Organisationsstrukturen und Gesetzlichkeiten

Soll-Datenstruktur: Basis Ökosystemmodell

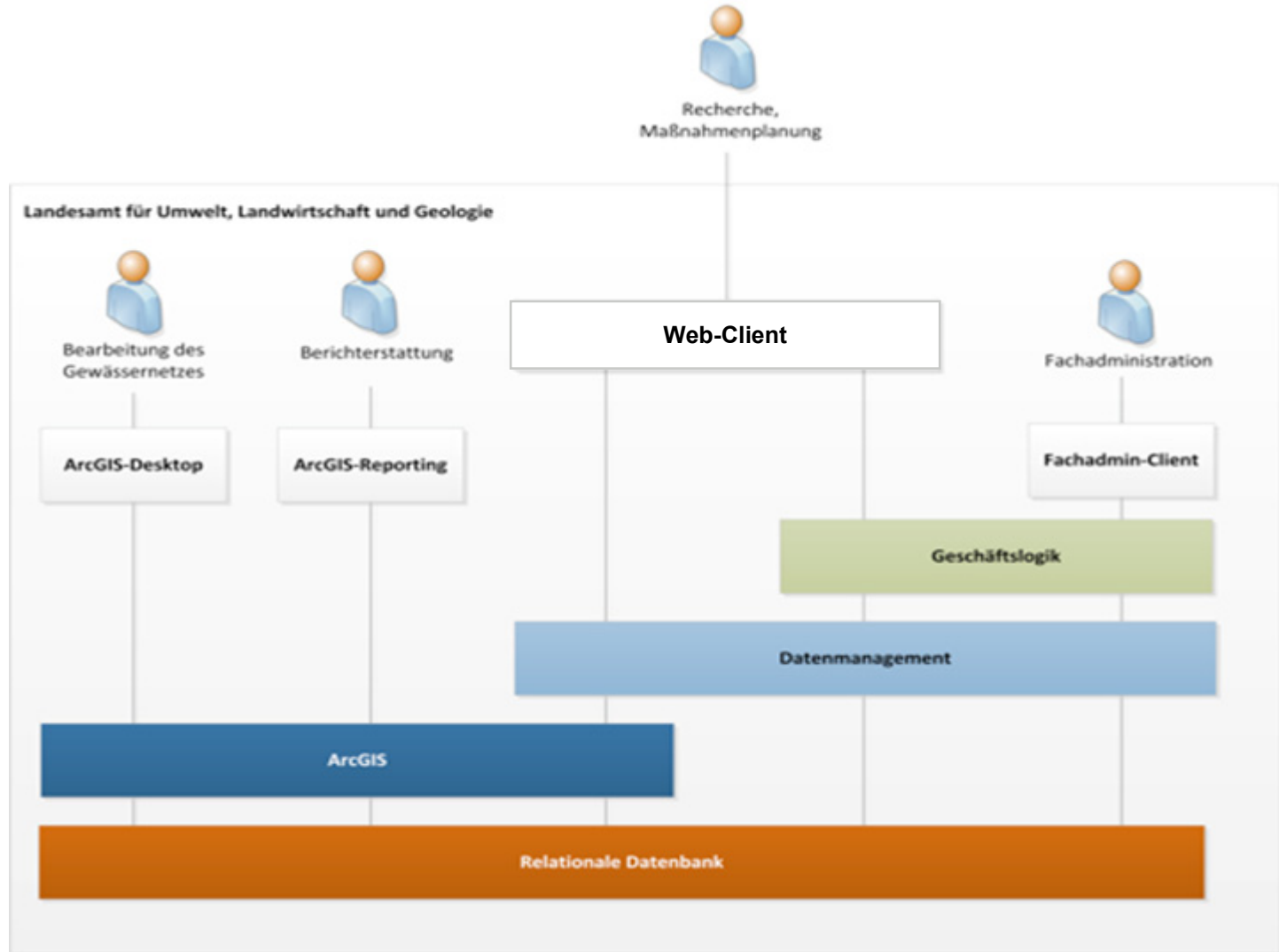
Basis Tetraeder allgemein



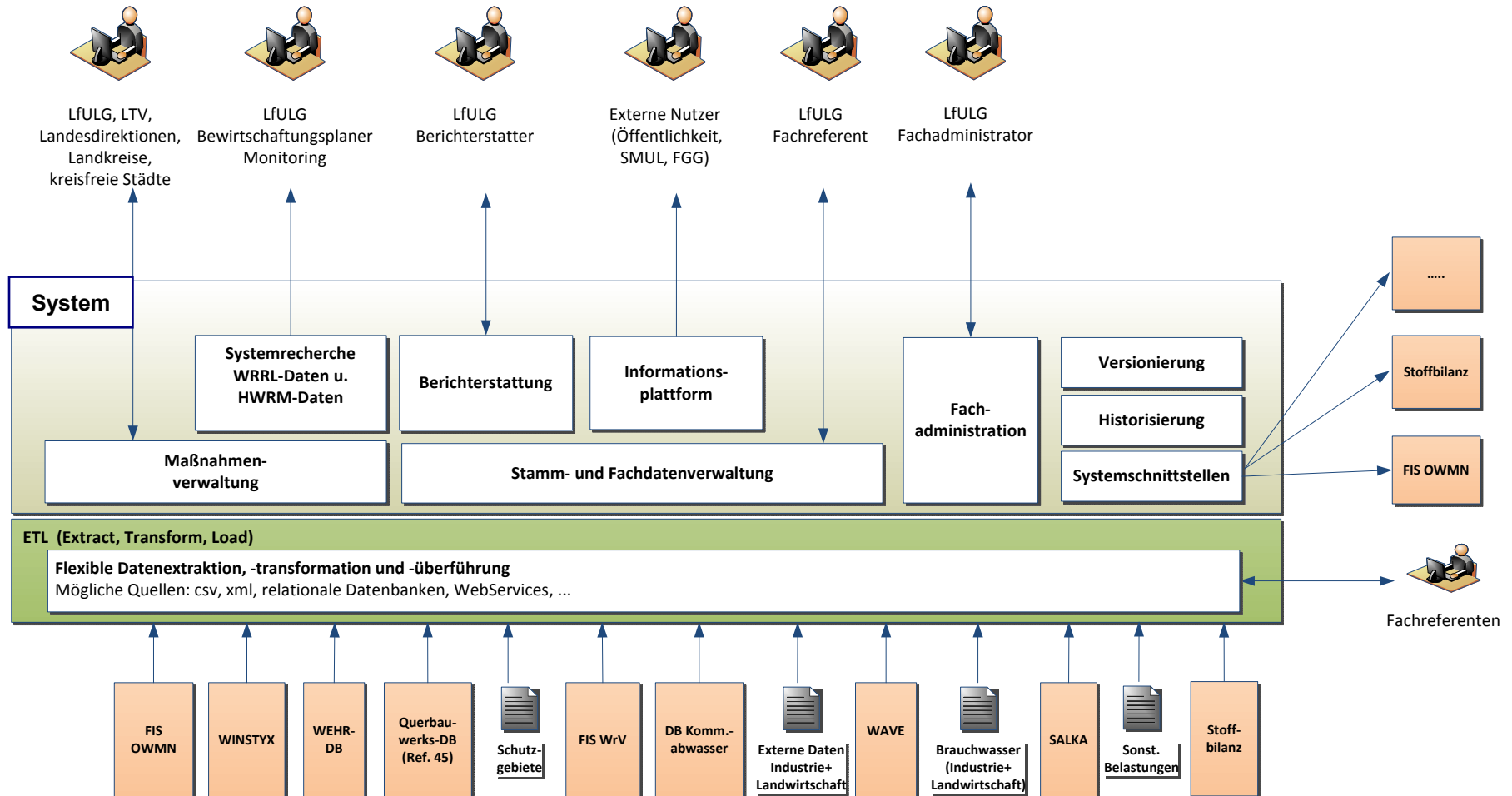
Lösungsansatz: Datenhaltung

- objektrelationale Geodatenbank (DBMS Oracle)
- Versionierung:
 - Einfrieren eines (kompletten) Datenbestandes
 - Versionsverwaltung
- Fachliche Historisierung durch:
 - Verwaltung der zeitlichen Gültigkeit
 - Soll- und Ist-Datum von Maßnahmen
- dv-technische Archivierung/Protokollierung
- keine Redundanz → Schnittstellen zu bestehenden Datenbanken

Lösungsansatz: Systemarchitektur



Lösungsansatz: Schnittstellen



Lösungsansatz: Nutzer, Rollen und Rechtekonzept

- Systemadministrator (LfULG, SID)
- Fachadministrator (LfULG)
- Berichterstatter (LfULG)
- Maßnahmenplaner/-durchführer (LK, LTV, LD, ggf. Weitere)
- Bearbeiter Fachdaten (LfULG)
- Bearbeiter Stammdaten (LfULG)
- Fachbesucher (LfULG, LK, LD, SMUL, Öffentlichkeit)
- ggf. spezielle Nutzer (mit eingeschränkten Rechten bspw. Ingenieurbüros)

Lösungsansatz: Zusammenfassung

- konsequent web-basiert (WebGIS-Client) → externer Zugriff möglich
- Datenverwaltung über ArcGIS → Verfügbarkeit aller ArcGIS-Funktionalitäten
- SQL-fähiger Datenbestand für Auswertungen und Reporting
- Report-Tool zur Berichterstattung (Crystal Reports, CADENZA o. ArcGIS-Reporting)
- Nutzung von Web-Service-Schnittstellen (WMS, WFS) → Bereitstellung INSPIRE konformer Daten
- ETL-Werkzeug (z.B. FME) zur Datensammlung und -aufbereitung

Ausblick

- **Fachkonzept 01/2010 bis 03/2010**
- **DV-Konzept 07/2010 bis 11/2010**
- **Erarbeitung der Einsatzkonzeption in 2011**
 - Aufgabenverteilung und Zuständigkeiten
 - organisatorische Festlegungen und inhaltliche Erfassungsvorschriften
- **Erstellung der DV-Lösung in 2011/12**
 - Spezifizierung des DV-Konzepts für die konkrete technische Lösung
 - Softwarererstellung
 - Softwaretest
 - Datenmigration
 - Einführung der Software (Installation, Schulung)

Beispiel-Nutzeroberfläche - Web-Client

WGN-SAX Info 2.0 - Version Pre Alpha - Mozilla Firefox

Datei Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

http://asp.xima-forms.de/WRRLPrototyp/layout/index.html

Meistbesuchte Seiten Erste Schritte Aktuelle Nachrichten PortableApps.com PortableApps.com Ne...

WGN-SAX Info 2.0 - Version Pre Alpha

Sie sind angemeldet

Navigation

- Gewässernetze
 - Wasserkörper
 - Oberflächenwasserkörper
 - Grundwasserkörper
 - Raumeinheiten
 - Messstellen
 - Zustand der Wasserkörper
 - Schutzgebiete
 - Belastungen
 - Bewirtschaftungsziele und Ausnahmen
 - Hochwasserrisikomanagement
 - Maßnahmen
 - Berichterstattung

OWK-Liste Kartendarstellung Suche

	OWK ID	OWK Name	Gewässername	Gewässerart	Kategorie
1	DEBB53828_258	Hopfengartenbach	Hopfengartenbach	Fließgewässer	erheblich veränderter Wasserkörper
2	DEBB5385142_1164	Teichgraben 1.22.1	Teichgraben	Fließgewässer	künstlicher Wasserkörper
3	DESN_013	Speicher Radeburg II	Dobrabach	Standgewässer	erheblich veränderter Wasserkörper
4	DESN_5-1	Elbe-1	Elbe	Fließgewässer	natürlicher Wasserkörper
5	DESN_5-2	Elbe-2	Elbe	Fließgewässer	natürlicher Wasserkörper
6	DESN_537314	Lößnitzbach	Lößnitzbach	Fließgewässer	natürlicher Wasserkörper
7	DESN_537316-1	Wilde Sau-1	Wilde Sau	Fließgewässer	erheblich veränderter Wasserkörper
8	DESN_537316-2	Wilde Sau-2	Wilde Sau	Fließgewässer	natürlicher Wasserkörper
9	DESN_537318	Lockwitzbach	Lockwitzbach	Fließgewässer	natürlicher Wasserkörper
10	DESN_53732-1	Triebisch-1	Triebisch	Fließgewässer	natürlicher Wasserkörper
11	DESN_53732-2	Triebisch-2	Triebisch	Fließgewässer	erheblich veränderter Wasserkörper
12	DESN_537326	Tännichtbach	Tännichtbach	Fließgewässer	natürlicher Wasserkörper
13	DESN_537328	Kleine Triebisch	Kleine Triebisch	Fließgewässer	natürlicher Wasserkörper
14	DESN_537332	Niederauer Dorfbach	Niederauer Dorfbach	Fließgewässer	natürlicher Wasserkörper
15	DESN_5373328	Langer Graben	Langer Graben	Fließgewässer	erheblich veränderter Wasserkörper

Beispiel-Nutzeroberfläche - Wasserkörperdaten

Sie sind angemeldet als LK_Meissen [Logout](#)

[OWK-Liste](#)
[Kartendarstellung](#)
[Suche](#)
[Wasserkörpersteckbrief](#)

Wasserkörpersteckbrief

Name:
 OWK ID:

Kategorie:

Gewässerart:

Gewässertyp:

Länge OWK in m:
 Einzugsgebietsgröße in km²:

Risikoabschätzung

gesamt	<input type="text" value="3"/>	3=gefährdet
chem. Zust.	<input type="text" value="1"/>	2=eventuell gefährdet
ökol. Zust.	<input type="text" value="3"/>	1=nicht gefährdet
		9=unbekannt
		0=noch nicht festgelegt

Zustandsbewertung

IST-Bewertung des Gewässerzustandes im Überblick

Chem. Zustand - Liste ECO WRRRL:	<input type="text" value="1"/>
Chem. Zustand - gesamt:	<input type="text" value="3"/>
Chem. Zust.-Bewert.Schwermet.:	<input type="text" value="1"/>
Biologischer Zustand:	<input type="text" value="0"/>
Gewässerstrukturbewertung ges.:	<input type="text" value="0"/>

Bewertung Stoffe nach Liste ECO

1=gut (<1/2UQN) 2=gut (UQN eingeh.) 3=nicht gut (UQN übersch.) 4=nicht gut (>2UQN)

Überschrittene ECO-Stoffe:

Nachgewiesene ECO-Stoffe:

Pflanzenschutzmittel:	<input type="text" value="1"/>	Schwermetalle:	<input type="text" value="1"/>
Industriechemikalien:	<input type="text" value="1"/>	PCB:	<input type="text"/>
Organozinnverbindungen:	<input type="text" value="1"/>	synthetische Stoffe:	<input type="text" value="1"/>
nicht synthetische Stoffe:	<input type="text" value="1"/>		

Beispiel-Nutzeroberfläche - Maßnahmenverwaltung

Sie sind angemeldet als LK_Meissen

WRRL-Maßnahmen | HWRM-RL-Maßnahmen

Liste | Neue Maßnahme | Kartendarstellung | Suche | Maßnahme bearbeiten | Maßnahmen importieren | Maßnahmen exportieren

☒ Vorhandene Koordinaten X-Koordinate: Y-Koordinate:

☐ Digitalisieren

Maßnahmencode:

Maßnahmenbezeichnung:

Maßnahmenerläuterung:

Wasserkörpername:

Wasserkörper ID:

LAWA 1 (ID oder Bezeichnung angeben):

Regionale Arbeitsgruppe:

Ortsangabe:

Maßnahmenlänge in Meter:

Gemeinde:

Planungseinheit:

Koordinierungsraum:

Kostenträger

☒ EU ☐ Bund ☒ Land ☐ Kommune

Maßnahmeträger

☐ Anerkannter Naturschutzbund ☐ Bundesanstalt für Umwelt und Naturschutz ☐ Industrie ☐ Sonstiger

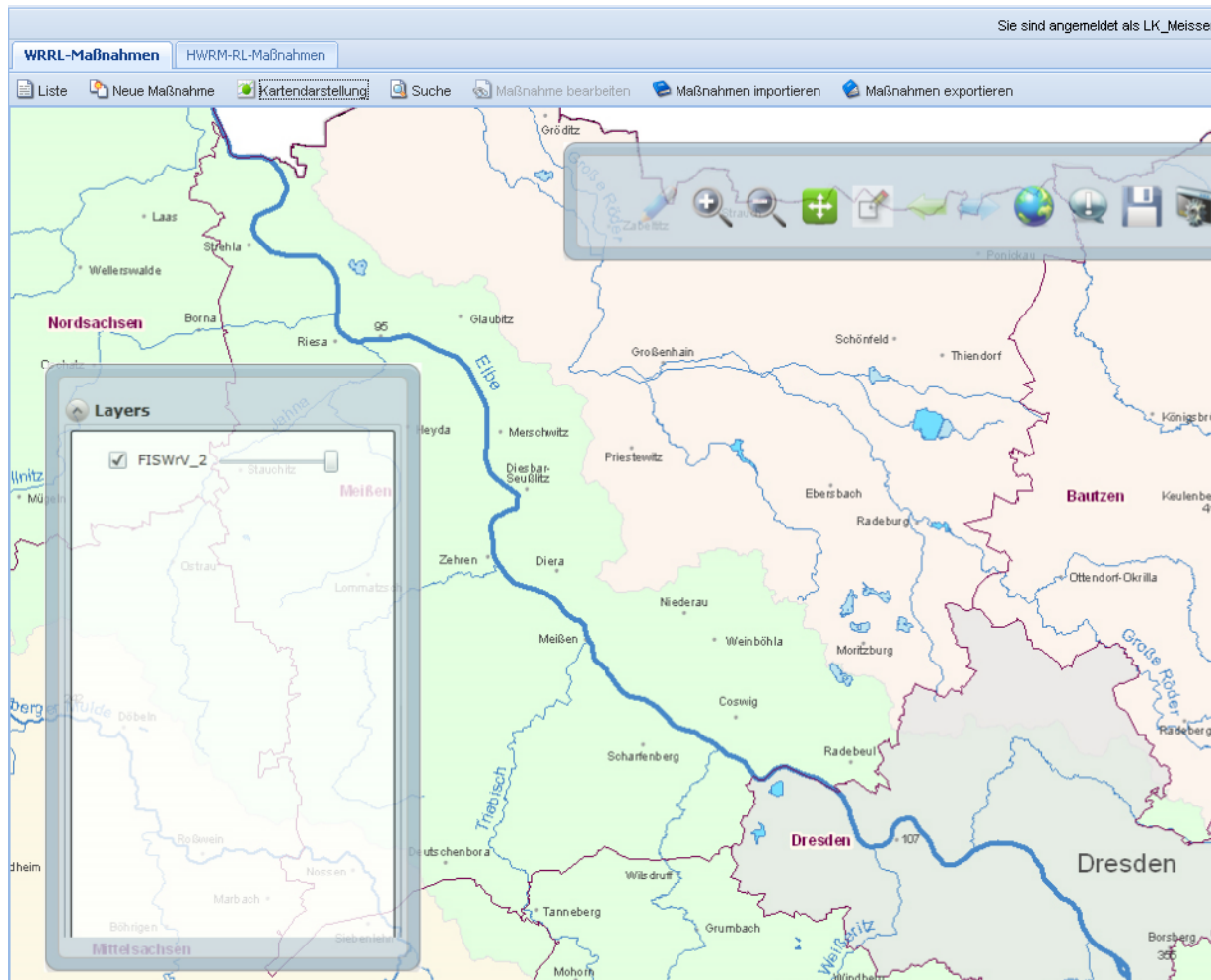
Maßnahmenkosten in Euro:

Jahr Fertigstellung:

Priorität:

Status Identifizierung:

Beispiel-Nutzeroberfläche - WebGIS





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!