

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie,  
Landwirtschaft und Verbraucherschutz



Ulrich Kaiser:  
Vorstellung des Hessischen Karteninformationssystem  
(WRRL-Viewer) mit praktischen Übungen

Herbst-Seminar des Verbandes Hessischer Fischer e.V.

Alsfeld-Eudorf  
07. November 2009

 **Themenüberblick**



Motivation  
Zugang  
Funktionen  
Inhalte / Themen  
Sachdaten  
Ausblick  
Weitere Informationen

# Motivation

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window with the address bar containing the URL: <http://interweb1.hmulv.hessen.de/umwelt/wasser/wrrl/stadtlanfluss/fuldadiemel/ogdetail/>. The browser's address bar also shows a search engine icon and a 'Wechseln zu' button. The page content is organized into a left-hand navigation menu and a main content area.

**Navigation Menu (Left):**

- Oberirdische Gewässer (Übersicht)
- » Bestandsaufnahme Oberirdische Gewässer (Detail)
- » Bestandsaufnahme Grundwasser (Übersicht)
- » Bestandsaufnahme Grundwasser (Detail)
- » Bestandsaufnahme Schutzgebiete
- » Oberirdische Gewässer
- » Weitere Infos

**Main Content Area (Right):**

**1.1 Oberflächengewässer**

1.1.1 Allgemeine Beschreibung (Merkmale) der Flussgebietseinheit gemäß Artikel 5 und Anhang II

- Karte [Bearbeitungsgebiet Fulda/Diemel - Teil Hessen](#) PDF 758 KB  
Übersichtskarte zur Lage des hessischen Teilbearbeitungsgebietes
- Text [Allgemeine Beschreibung Fulda/Diemel - Teil Hessen](#) DOC 250 KB
- Karte [Landnutzung nach CORINE \(Fulda/Diemel\)](#) PDF 2,3 MB

1.1.2 Typisierung der Oberflächengewässer (Kartierung der Ökoregionen und Oberflächengewässertypen)

- Karte [Biozönotische Fließgewässertypen](#) PDF 711 KB
- erläuternder Text [Biozönotische Fließgewässertypen](#) DOC 169 KB, 25.01.2005

1.1.3 Festlegung der Referenzbedingungen für Oberflächengewässer

- Text [Festlegung der Referenzbedingungen für Oberflächengewässer](#) DOC 158 KB

1.1.4 Ermittlung der signifikanten anthropogenen Belastungen

1.1.4.0 Abgrenzung von Wasserkörpern (incl. erheblich veränderten Wasserkörpern) - siehe unter 1.1.5

1.1.4.1 Ermittlung der signifikanten anthropogenen Belastungen durch Punktquellen, insbesondere durch die in Anhang VIII aufgeführten Stoffe

- Karte [Kommunale Kläranlagen und industrielle Direkteinleiter](#) PDF 455KB, 25.01.2005
- erläuternder Text [Punktuale Belastungen, kommunale Kläranlagen und industrielle Direkteinleiter](#) DOC 165 KB, 25.01.2005
- Karte [Siedlungs- und Verkehrsflächen](#) PDF 637 KB

1.1.4.2 Ermittlung der signifikanten anthropogenen Belastungen durch diffuse Quellen, insbesondere durch die im Anhang VIII aufgeführten Stoffe

- Karte [Diffuse Quellen - Erosionspotenzial](#) PDF 1,0 MB, 18.03.2005
- erläuternder Text [Diffuse Quellen - Erosionspotenzial](#) DOC 159 KB

1.1.4.3 Einschätzung und Ermittlung signifikanter Wasserentnahmen

- Karte [Signifikante Wasserentnahmen](#) PDF 453 KB
- erläuternder Text [Signifikante Wasserentnahmen](#) DOC 156 KB

1.1.4.4 Ermittlung der signifikanten anthropogenen Belastung durch Abflussregulierungen einschl. der Wasserüberleitung und -umleitung auf die Fließeigenschaften und die Wasserbilanz

- Karte [Abflussregulierungen \(Querbauwerke und starker Rückstau\)](#) PDF 963 KB, 18.03.2005
- erläuternder Text [Abflussregulierungen \(Querbauwerke und starker Rückstau\)](#) DOC 158 KB

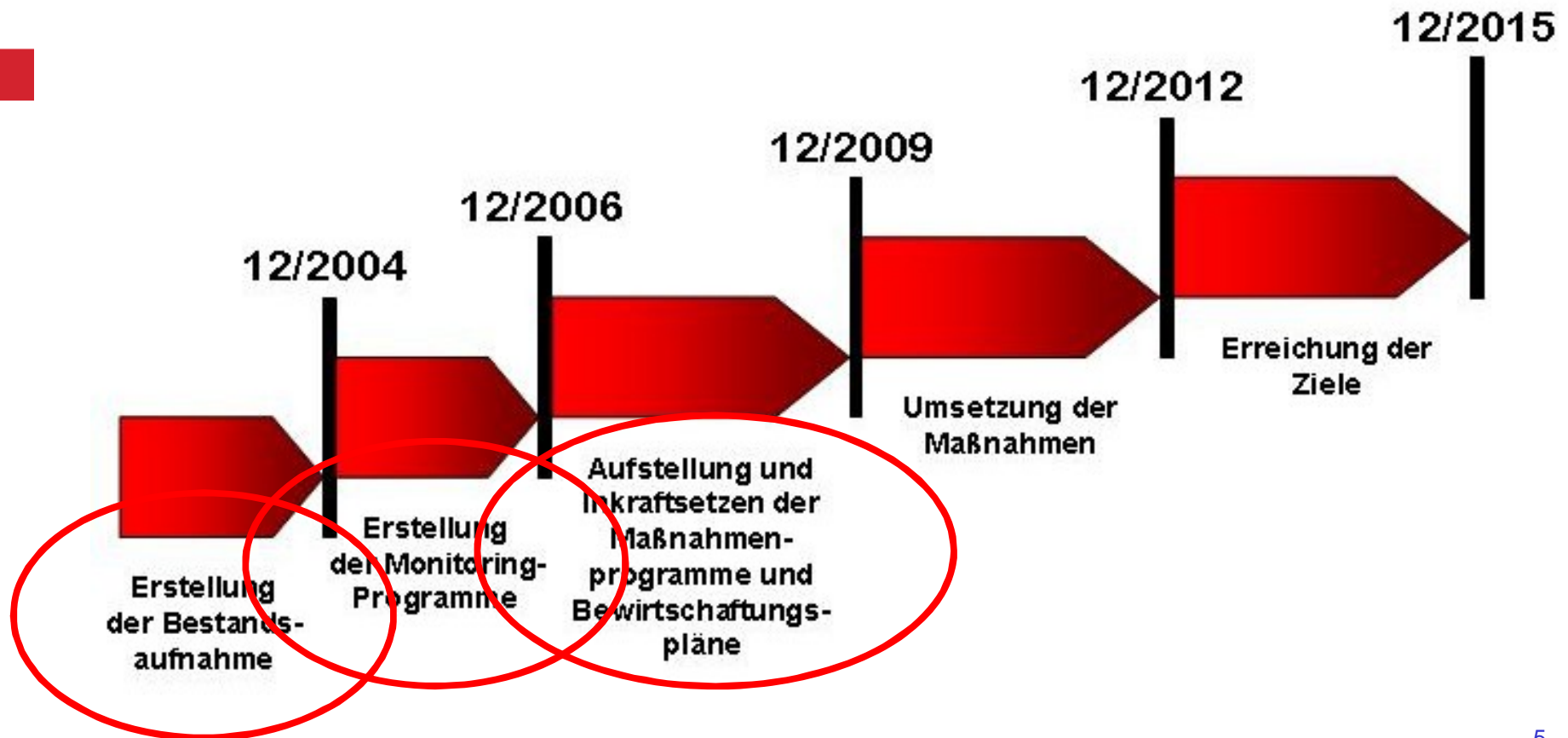
1.1.4.5 Ermittlung der signifikanten anthropogenen Belastungen durch morphologische Veränderungen von Wasserkörpern

## Motivation

Für die weitere Umsetzung der Richtlinie ist eine flexiblere Betrachtung der Daten erforderlich, sowohl für Fachleute als auch für die Öffentlichkeit

## Motivation

Ziel der EG-Wasserrahmenrichtlinie:  
guter ökologischer und chemischer Zustand aller Gewässer bis 2015



## Zugang

**URL**

**2. Klick**

**1. Klick**

URL: <http://www.flussgebiete.hessen.de/>



Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie,  
Landwirtschaft und Verbraucherschutz



**Zugang**



Oder aber direkt über:

<http://wrrl.hessen.de>

# Funktionen

The screenshot shows the WRR Hess software interface. The main map area displays a geographical map with water bodies and infrastructure. A table at the bottom lists 'OG Strukturmaßnahmen'. The right sidebar contains a 'Themen' list with various environmental data layers. Callouts point to specific features: 'Navigationswerkzeuge' (navigation tools), 'Informationswerkzeuge' (information tools), 'Hilfe' (help), 'Kartenauswahl' (map selection), 'Ergebnis- und Formularfenster' (result and form window), 'Einstellbare Liste der Themen' (adjustable list of themes), 'Metadatenlink' (metadata link), and 'Zoom und Suche' (zoom and search).

Rec	Massnahmen ID (MASSNAHME_ID)	Bezeichnung d. Massnahme (BEZEICHNUNG)	ID Massnahmenart (MASSNAHMENART_ID)	Massnahmenart (MASSNAHMENART)	Gewässererkennung (KENN)	Gewässerhauptname (HAUPTNAME)	von ID_GIS (VON_ID_GIS)	bis ID_GIS (BIS_ID_GIS)	zu beplanende Strecke in Km (ZUBEPLANENDESTRECKE)
1	68036		10030	*FL: Bereitst. Flächen	258	Lahn	258_ab_660	258_ab_674	1
2	68040		10034	*STRUK: Entw. natur. Strukt	258	Lahn	258_ab_660	258_ab_674	0,7



# Funktionen

Karte auswählen: [Dropdown]

Neustart Projekthomepage Impressum

## WRRL in Hessen

Version 2.0

**Legende**

- Kreisstädte
- Bearbeitungsgebiete
- OG Wasserkörperflächen
- OG Industrielle Direkteinleiter
- OG Kommunale Kläranlage Einleitstelle
- OG Strukturmaßnahmen
- OG Gewässer (WRRL)
  - EZG < 10 km<sup>2</sup>
  - EZG < 100 km<sup>2</sup>
  - EZG < 1000 km<sup>2</sup>
  - EZG < 10000 km<sup>2</sup>
  - EZG > 10000 km<sup>2</sup>

Code	Beschreibung
5	Silikatische Mittelgebirgsbäche (s)
5.1	Feinmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche (s)
6	Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche (k)
7	Karbonatische Mittelgebirgsbäche (k)
9	Silikatische Mittelgebirgsflüsse (s)
9.1	Karbonatische Mittelgebirgsflüsse (k)
9.2	Große Flüsse des Mittelgebirges (k)
10	Ströme des Mittelgebirges (k)
19	Fließgewässer der Niederungen (k)

Rec	Größenklasse (GR_KLASSE)	Gewässerkennnummer (KENN)	Hauptname (HAUPTNAME)	Nebenname (NEBENAME)	Gebietskennnummer (GEB_KENN)	Abflussklasse (ABFLUSS)	Gewässertyp (TY_CD_RWI)	Name Wasserkörper (WASSER_NAME)	Zuständiges Bundesland (WKZUST)	MZB-Typ (MZB_TYP)	weiteres zuständiges Land (WK_ALAND)	Zust
1	3	258	Lahn		258399500	4	9.2					DEHI

[Tabelle drucken](#)

Spalte mit Codetabelle

modeBlurb-Text

9

# Funktionen


**Steckbrief**  
Oberflächenwasserkörper

**Wasserkörper: Lahn/Weilburg (DEHE\_258.2)**  
Stand 22.12.2008

**Vorgeschlagene Maßnahmen**  
Struktur Punktquellen diffuse Belastungen

Bei den Kosten handelt es sich um geschätzte Kosten, die noch der Evaluierung unterliegen.

HESSEN



Glossar  
Seite drucken

Stammdaten		Maßnahmenplanung	
Bearbeitungsgebiet (BAG): Mittelrhein		<b>Maßnahmengruppen Struktur</b>	
Federführendes Regierungspräsidium Abteilung Umwelt (RPU): GI		Bereitstellung von Flächen: 96,8 ha	2.420.000 €
Fließgewässertyp: Große Flüsse des Mittelgebirges (9.2)		Entwicklung naturnaher Gewässer-, Ufer- und Auenstrukturen: 21,6 km	9.395.000 €
dominante Fischregion: Barbenregion		Herstellung der linearen Durchgängigkeit: 8 Stück	2.065.000 €
Länge: 56,8 km		ökologisch verträgliche Abflussregulierung: 0,0 km	0 €
EZG innerhalb WK: 16.438,91 ha		Förderung natürlicher Rückhalt: 0,0 km	0 €
MQ: 39.837 l/s		Maßnahme an Bundeswasserstraße: 0,0 km	0 €
MNQ: 8.366 l/s		<b>Maßnahmengruppen Punktquellen</b>	
erheblich veränderter Wasserkörper: ja		Ertüchtigung von kommunalen Kläranlagen: x	120.000 €
Vorranggewässer: ja		Ertüchtigung von direktleitenden industriellen und gewerblichen Abwasseranlagen:	0 €
<b>ökologischer Zustand</b>		qualifizierte Entwässerung im Misch- und Trennverfahren:	0 €
<b>biologische Qualitätskomponenten</b>		dezentrale Maßnahmen zu Abflussvermeidung, -verminderung, -verzögerung:	0 €
Makrozoobenthos gesamt: unbefriedigend		Ertüchtigung der Misch- und Niederschlagswasserbehandlung: x	1.000.000 €
Gewässergüte (Streckenanteil größer Zustandsklasse 2): 1,89 %		sonstige Maßnahmen Punktquellen: x	146.000 €
Fische: unbefriedigend		<b>Maßnahmen diffuse Belastungen</b>	
Makrophyten und Phytobenthos: unbefriedigend		Flächen zu Erosionsminderung: 1064,3 ha	
Phytoplankton: gut		<b>Maßnahmengruppe Pflanzenschutzmittel (PSM)</b>	
<b>hydromorphologische Qualitätskomponenten</b>		Pflanzenschutzmittel-Maßnahmen:	
Anzahl weitgehend unpassierbare oder unpassierbare Wanderhindernisse: 8			
Struktur ("defizitäre" Abschnitte): 100,00 %			
<b>physikalisch-chemische Hilfskomponenten</b>			
Sauerstoff (Minimum): 0,0 mg/l			
Chlorid (Mittelwert): 0,00 mg/l			
Ammonium-N (Mittelwert): 0,00 mg/l			
Phosphor gesamt (Mittelwert): 0,26 mg/l			
ortho-Phosphat-P (Mittelwert): 0,171 mg/l			
<b>spezifische Stoffe</b>			
Anhang VIII Pflanzenschutzmittel:			
Anhang VIII Feststoffgebundene Schadstoffe:			
weitere spezifische Schadstoffe:			
<b>ökologischer Zustand gesamt:</b> unbefriedigend			
<b>chemischer Zustand</b>			
Anhang X Pflanzenschutzmittel:			

# Funktionen



# Funktionen

Karte auswählen:

Neustart Projekthomepage Impressum

WRRL in Hessen  
Version 2.0

Themen

- Oberirdische Gewässer (OG)
- Übersicht
- Gewässerstationierung
- Gewässer (M25)
- Gewässer (WRRL)
- Erheblich veränderte Wass
- Fließgewässertypen
- Fischregionen
- Seen
- Seentypen
- Wasserkörperflächen
- Wasserkörpergruppen
- Gewässernachbarschaften
- Flächenverzeichnis
- Überschwemmungsgebiet
- Belastungen Punktquellen
- Mischwasser-Einleitstelle
- Regenwasser-Einleitstelle
- Kommunale Kläranlage-Eir
- Kommunale Kläranlage-Sta
- Industrielle Direkteinleiter
- Wasserentnahmen
- Belastungen Struktur
- Monitoring
- Ökologische Messstellen
- Chemie Messstellen
- Bewirtschaftungsplan
- Bewertung ökologische Zustar
- Bewertung chemischer Zustar
- Maßnahmenprogramm
- Umsetzungszeiträume
- Maßnahmen
- punktuelle Strukturmaßr
- Strukturmaßnahmen
- Grundwasser (GW)
- Schutzgebiete (SG)

Zoomen auf:  
Oberflächenwasserkörper (Name)

Auswahl:  
--- bitte auswählen ---

Rec	Massnahmen ID (MASSNAHME_ID)	Bezeichnung d. Massnahme (BEZEICHNUNG)	ID Massnahmenart (MASSNAHMENART_ID)	Massnahmenart (MASSNAHMENART)	Gewässerkennung (KENN)	Gewässerhauptname (HAUPTNAME)	von ID_GIS (VON_ID_GIS)	bis ID_GIS (BIS_ID_GIS)	zu beplanende Strecke in Km (ZUBEPLANENDESTRECKE)
1	68036		10030	*FL: Bereitst. Flächen	258	Lahn	258_ab_660	258_ab_674	1
2	68040		10034	*STRUK: Entw. natum. Strukt	258	Lahn	258_ab_660	258_ab_674	0,7

OG Strukturmaßnahmen

Information

09.10.2006 Bei den Themennamen wurden durchgängig die Abkürzungen **OG** für oberirdische Gewässer, **GW** für Grundwasser und **SG** für Schutzgebiete umgesetzt, andere Abkürzungen wurden entfernt.  
**Neue Themen:**  
- OG Gewässernachbarschaften (Oberirdische Gewässer (OG) > Übersicht)  
- OG NS-Einleitstelle (Oberirdische Gewässer (OG) > Belastungen)  
**Im Themenbaum wurden Ordner umbenannt:**  
- der Ordner "Übersicht" in "Geobasisdaten"

# Funktionen

**Ausführliche Hilfe**

- Gewässerstationierung
- Gewässer (DLM25)
- Gewässer (WRRL)
- Erheblich veränderte Wass
- Fließgewässertypen
- Fischregionen
- Seen
- Seentypen
- Wasserkörperflächen
- Wasserkörpergruppen
- Gewässernachbarschaften
- Flächenverzeichnis
- Überschwemmungsgebiet
- ungen Punktquellen
- Mischwasser-Einleitstelle
- Regenwasser-Einleitstelle
- Kommunale Kläranlage-Ein
- Kommunale Kläranlage-Str
- industrielle Direkteinleiter
- Wasserentnahmen
- ungen Struktur
- ring
- ologische Messstellen
- ernie Messstellen
- schaftungsplan
- wertung ökologische Zustai
- wertung chemischer Zustar
- ahmenprogramm
- esetzungszeiträume
- nahmen
- punktuelle Strukturmaß
- Strukturmaßnahmen
- sser (GW)
- biete (SG)

1	68036	10030	*FL: Bereitst. Flächen	258	Lahn	258_ab_660	258_ab_674	1	Oberflächenwasserkörper (Name)
2	68040	10034	*STRUK: Entw. natur. Strukt	258	Lahn	258_ab_660	258_ab_674	0,7	Auswahl:

--- bitte auswählen ---

Information


## Inhalte / Themen

Karte auswählen:

Neustart Projekthomepage Impressum

### WRRRL in Hessen

Version 2.0



#### Themen

- Oberirdische Gewässer (OG)
- Grundwasser (GW)
- Schutzgebiete (SG)
- Geobasisdaten

#### Karte aktualisieren

- automatisch aktualisieren

#### Hilfe:

Wenn Karte und Themen nicht übereinstimmen, bitte Karte aktualisieren drücken.

- ▶ geschlossene Gruppe
- ▼ geöffnete Gruppe
- 📄 Thema mit Grundlagendaten
- 📅 Thema zur Bestandsaufnahme (2004)
- 📄 Thema zum Monitoringprogramm (2006)
- 📄 Thema zur Maßnahmenplanung (2008)
- 🔗 Metadatenlink
- unsichtbare Gruppe/Thema
- sichtbare Gruppe/Thema
- teilweise sichtbare Gruppe
- sichtbares Thema, aber nicht in diesem Maßstab
- immer sichtbares Thema
- passives Thema
- aktives Thema
- 📄 Legende zu Säulendarstellungen

0 77km  
Kartengrundlage: Geobasisdaten des HLBG und BKG (s. Impressum)

### Willkommen beim Kartenservice zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Hessen

Das Hessische Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz informiert Sie an dieser Stelle über die hessische Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRRL). Die WRRRL bringt insgesamt neue Impulse für die Wasserwirtschaft. Sie stärkt europaweit den Schutz der Gewässer und bezieht dabei alle Bürger ein.

Zoomen auf:  
--- bitte auswählen ---

Hineinzoomen

## Inhalte / Themen

**Themen**

- Oberirdische Gewässer (OG)
  - Übersicht
    - Gewässerstationierung
    - Gewässer (DLM25)
    - Gewässer (WRRL)
    - Erheblich veränderte Wass
    - Fließgewässertypen
    - Fischregionen
    - Seen
    - Seentypen
    - Wasserkörperflächen
    - Wasserkörpergruppen
    - Gewässernachbarschaften
    - Flächenverzeichnis
    - Überschwemmungsgebiete
  - Belastungen Punktquellen
  - Belastungen Struktur
  - Monitoring
  - Bewirtschaftungsplan
  - Maßnahmenprogramm
- Grundwasser (GW)
- Schutzgebiete (SG)
- Geobasisdaten

**Karte aktualisieren**

automatisch aktualisieren

**Hilfe:**

Wenn Karte und Themen nicht übereinstimmen,  
bitte Karte aktualisieren drücken.

- geschlossene Gruppe
- geöffnete Gruppe
- Thema mit Grundlagendaten
- Thema zur Bestandsaufnahme (2004)
- Thema zum Monitoringprogramm (2006)
- Thema zur Maßnahmenplanung (2008)

# Sachdaten

Karte auswählen:

Neustart Projekthomepage Impressum

WRRL in Hessen  
Version 2.0

HESSEN

Themen

- Oberirdische Gewässer (OG)
  - Übersicht
  - Gewässerstationierung
  - Gewässer (DLM25)
  - Gewässer (WRRL)
  - Erheblich veränderte Wass
  - Fließgewässertypen
  - Fischregionen
  - Seen
  - Seentypen
  - Wasserkörperflächen
  - Wasserkörpergruppen
  - Gewässernachbarschaften
  - Flächenverzeichnis
  - Überschwemmungsgebiet
- Belastungen Punktquellen
  - Mischwasser-Einleitstelle
  - Regenwasser-Einleitstelle
  - Kommunale Kläranlage-Ein
  - Kommunale Kläranlage-St
  - Industrielle Direkteinleiter
  - Wasserentnahmen
- Belastungen Struktur
- Monitoring
  - Ökologische Messstellen
  - Chemie Messstellen
- Bewirtschaftungsplan
  - Bewertung ökologische Zustat
  - Bewertung chemischer Zustat
- Maßnahmenprogramm
  - Umsetzungszeiträume
  - Maßnahmen
    - Grundwasser Strukturmaß
    - Strukturmaßnahmen
- Grundwasser (GW)
- Schutzgebiete (SG)

OG Strukturmaßnahmen

rec	Massnahmen ID (MASSNAHME_ID)	Bezeichnung d. Massnahme (BEZEICHNUNG)	ID Massnahmenart (MASSNAHMENART_ID)	Massnahmenart (MASSNAHMENART)	Gewässerkennung (KENN)	Gewässerhauptname (HAUPTNAME)	von ID_GIS (VON_ID_GIS)	bis ID_GIS (BIS_ID_GIS)	zu beplanende Strecke in Km (ZUBEPLANENDESTRECKE)
1	68036		10030	*FL: Bereitst. Flächen	268	Lahn	258_ab_660	258_ab_674	1
2	68040		10034	*STRUK: Entw. naturn. Strukt	268	Lahn	258_ab_660	258_ab_674	0,7

Information



## Ausblick

Für die weitere Umsetzung der WRRL sowie für zahlreiche andere Fragestellungen der Wasserwirtschaftsverwaltung und der Öffentlichkeit werden mit dem WRRL-Viewer umfangreiche Datenbestände zur Verfügung gestellt.


Es erfolgt eine kontinuierliche Pflege, Aktualisierung und Ergänzung der Daten und Themen, insbesondere demnächst die für Maßnahmenprogramm und Bewirtschaftungsplan relevanten Themen.

## Weitere Informationen

Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie

Wasser in Europa – Wasser in Hessen 7/2006

HESSEN



# EG-WRRL Europäische Wasserrahmenrichtlinie

## Hessisches Karteninformationssystem (WRRL-Viewer)

### Editorial

**Liebe Leserin, lieber Leser,**

im Rahmen der Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sind im Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) die Daten zur Bestandsaufnahme zentral für Hessen gesammelt und aufbereitet worden. Die Daten der WRRL wurden bislang im Internet mit der hessischen WRRL-Projekt-homepage (<http://www.flussgebiete.hessen.de>) als Karten im PDF-Format in unterschiedlichen Maßstäben bereitgestellt.



Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde deutlich, dass eine Betrachtung der Daten in diesen Maßstäben nicht ausreichend ist. Besonders im Hinblick auf das Monitoring und als eine Grundlage für die Aufstellung von Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen ist eine flexiblere Betrachtung der Daten erforderlich.

Um dies zu ermöglichen, wurde mit dem WRRL-Viewer eine Lösung geschaffen, die umfangreiche Visualisierungsfunktionen zur Verfügung stellt. In diesem Zusammenhang ist auch das GeoBasis-Projekt des Hessischen Ministeriums für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (HMULVR) zu nennen, dessen zentrales Ziel die Verwertung und Bereitstellung der Geodaten im Geschäftsbereich des HMULVR ist (siehe auch unter Glossar). Der WRRL-Viewer nutzt u.a. die Möglichkeit des GeoBasis-Projektes, auf umfangreiche Geodaten zugreifen zu können.

Der WRRL-Viewer wurde von der Firma „ahu AG Wasser-Boden-Geomatik“ in enger Zusammenarbeit mit dem HLUG entwickelt. Interne und externe Nutzer werden beim Umgang mit den Ergebnissen der Bestandsaufnahme und den zukünftigen Schritten bei Bearbeitung und Umsetzung der WRRL in Hessen unterstützt. Über den WRRL-Viewer informieren wir Sie mit dem vorliegenden Falblatt und auf der WRRL-Projekthomepage <http://www.flussgebiete.hessen.de>. Dieses Falblatt soll Sie über Möglichkeiten und Bedienungsweise des WRRL-Viewers informieren und die DV-Interessierten unter Ihnen gleichzeitig darüber aufklären, welche Systemstrukturen die Funktionsweise dieses hessischen Karteninformationssystems möglich machen.

### Themen

- Funktionen / Eigenschaften des WRRL-Viewers
- Inhalte / Themen
- Datenarten
- Systemarchitektur
- Umsetzung
- Perspektive





**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !**