



# EG-WRRL Europäische Wasserrahmenrichtlinie

## Maßnahmenplanung in Pilotprojekten 2005/2006

### Editorial

#### Liebe Leserin, lieber Leser,

die erste Phase der fachlichen Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist mit der Abgabe des Berichtes über die Bestandsaufnahme bei der europäischen Kommission im März 2005 erfolgreich abgeschlossen worden. Zu den Ergebnissen in Hessen siehe

- Faltblatt 4/2004 – Bestandsaufnahme Grundwasser
- Faltblatt 5/2004 – Bestandsaufnahme Oberirdische Gewässer.

Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme deuten auf einen erheblichen Handlungsbedarf hin. Allerdings hat sich bei der Zusammenstellung und Auswertung der vorhandenen Daten auch gezeigt, dass noch erhebliche Unsicherheiten bestehen, an welchen Gewässern zusätzliche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um die Ziele der Richtlinie zu erreichen. Daher werden im nächsten Schritt die Ergebnisse der Bestandsaufnahme durch weitere Erhebungen und vor allem durch gezielte Überwachungsprogramme überprüft.

Aufgrund der engen Fristen der WRRL ist es erforderlich, parallel zum Monitoring die nachfolgenden Schritte zu planen und vorzubereiten. Hierzu gehören insbesondere die Festlegung der Umweltziele für einzelne Wasserkörper und die Aufstellung von Maßnahmenprogrammen für diejenigen Wasserkörper, deren Zustand noch nicht den Zielen der WRRL entspricht. Alle Phasen der Umsetzung der WRRL müssen anschließend in Bewirtschaftungsplänen für jedes Flussgebiet dokumentiert werden. Der Planentwurf muss Ende 2008 fertig gestellt sein.

In Hessen werden verschiedene Aspekte der weiteren Umsetzung der WRRL ab Mitte 2005 bis Ende 2006 in Pilotprojekten erprobt. Hierüber informieren wir Sie mit dem vorliegenden Faltblatt und auf der Projekthomepage [www.flussgebiete.hessen.de](http://www.flussgebiete.hessen.de). Dort werden auch die halbjährlichen Zwischenberichte veröffentlicht.

#### Auswahl der Gebiete und Themen in Hessen

Zur Vorbereitung der Bestandsaufnahme führte das Land Hessen bereits in den Jahren 2001 bis 2003 zwei Pilotprojekte durch, deren Erkenntnisse in die anschließenden Arbeiten zur „Echt-Umsetzung“ einfließen.

Auch für die Vorbereitung der Bewirtschaftungspläne wollen wir wiederum Erfahrungen in Pilotprojekten sammeln. Die von den Abteilungen Umwelt der Regierungspräsidien erarbeiteten Vorschläge, die mit den hessischen Gremien im Mai 2005 abgestimmt wurden, werden auf den folgenden Seiten vorgestellt.

Es handelt sich um fünf Gebiete in Hessen (siehe Karte auf Seite 5) mit unterschiedlichen wasserwirtschaftlichen Problemen. Gemeinsam ist allen Pilotprojekten, dass in ihnen verschiedene Aspekte zu den zukünftigen Maßnahmenprogrammen bearbeitet werden sollen. Bereits vorhandene Materialien wie z. B. das UBA-Handbuch zur Auswahl der kosteneffizientesten Maßnahmenkombinationen (UBA-Texte 02/04) müssen ihre Anwendbarkeit in der Praxis beweisen. Die Ergebnisse aus der Bestandsaufnahme und den ersten WRRL-Überwachungen werden herangezogen, um die Maßnahmenplanungen an der richtigen Stelle anzusetzen. Die Wirksamkeit und die Kosten möglicher Maßnahmen werden untersucht, um die beste und kostengünstigste Lösung für das jeweilige Gebiet und Problem zu finden. Wenn absehbar ist, dass trotz der vorgesehenen Maßnahmen die Ziele der WRRL nicht bis zum Jahre 2015 erreicht werden können, müssen Ausnahmen von der generellen Zielsetzung formuliert und begründet werden. All dies geschieht in engem Kontakt mit den Betroffenen und der interessierten Öffentlichkeit.

#### Themen

**Auswahl der Gebiete und Themen in Hessen**

**Pilotprojekt Fulda/Eder/Schwalm**

**Pilotprojekt Mittlere Lahn/Emsbach**

**Pilotprojekt Modau**

**Pilotprojekt Salzabwasser (Werra)**

## Pilotprojekt Fulda/Eder/Schwalm

### Ableitung von Prioritäten bei Maßnahmen zur Verbesserung der aquatischen Durchgängigkeit in Gewässersystemen



#### Ausgangslage

Die Gewässer im Pilotgebiet sind durch morphologische Veränderungen stark beeinträchtigt. Dies kann ihre Eignung als Lebensraum für verschiedene Fischarten und insbesondere als Laichhabitate einschränken. Hinzu kommen zahlreiche Querbauwerke, die die Durchgängigkeit für wandernde Arten (z. B. den Lachs) unterbrechen oder erschweren. Dadurch entspricht der ökologische Zustand nicht den Zielsetzungen der WRRL, da viele in einem Fließgewässer lebende Tiere darauf angewiesen sind, dass sie das Gewässer, zumindest in bestimmten Lebensphasen, ungehindert durchwandern können.

Voraussetzung für eine spätere Wiederansiedlung von Langdistanzwanderfischen ist die Durchgängigkeit von Weser und Fulda. Im Sinne einer ökologisch und ökonomisch effizienten Maßnahmenauswahl gilt es aber auch im Hinblick auf die

„Mitteldistanzwanderer“, Prioritäten bei der Etablierung von Hauptwanderkorridoren, der Verbesserung des Vernetzungsgrades in Teileinzugsgebieten und der Aufwertung von aquatischen Lebensräumen herzuleiten.

#### Projektziele

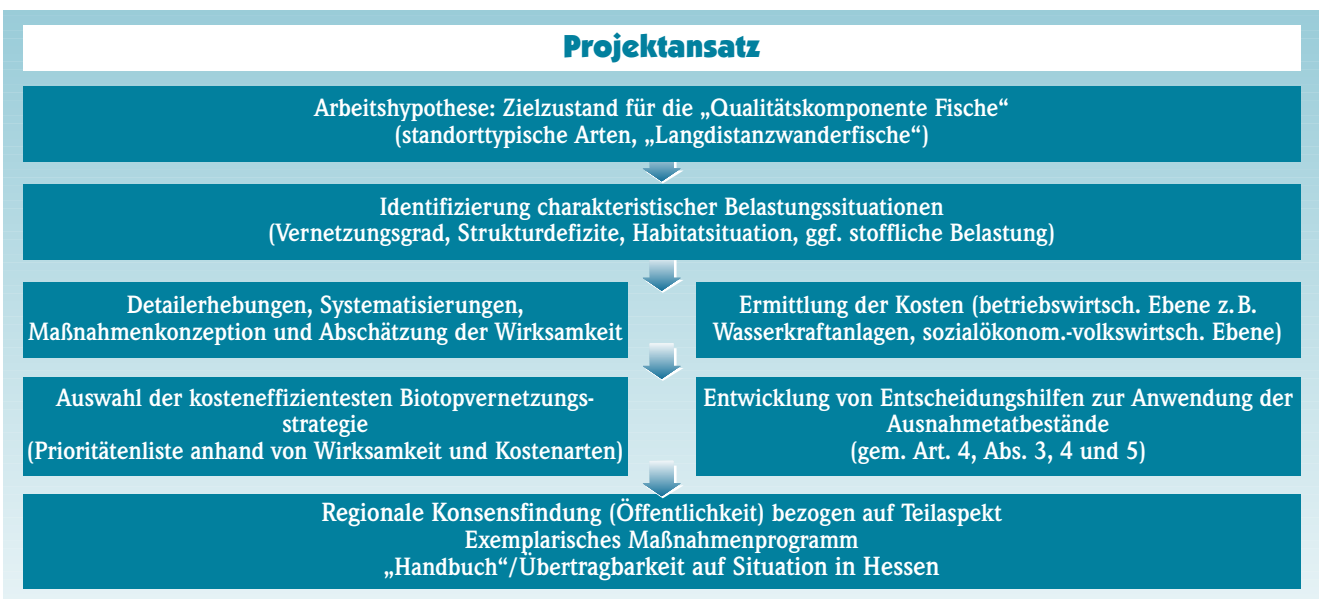
Im Rahmen des Landesprogramms Naturnahe Gewässer sind im Bereich der mittleren Fulda bereits zahlreiche Maßnahmen durchgeführt worden, um die Gewässerstrukturen zu verbessern. Hier gilt es anhand solcher Referenzstrecken im Projektgebiet zu überprüfen, ob diese Maßnahmen ausreichen, um den guten ökologischen Zustand nach WRRL zu erreichen und wenn ja, ob sie auf andere Regionen übertragbar sind.

Das Pilotprojekt soll klären, welche Nebengewässer der Eder und Schwalm potentiell als Laichgewässer geeignet sind bzw. welche strukturverbessernden Maßnahmen und Querbauwerkumgestaltungen dafür durchzuführen wären. Bei der Auswahl der Maßnahmen soll auf einen möglichst hohen Vernetzungsgrad der Lebensräume bei minimalem Mitteleinsatz geachtet werden. Abschließend wird im Pilot-Projektgebiet ein exemplarisches Maßnahmenprogramm für den Aspekt Durchgängigkeit/aquatische Vernetzung aufgestellt.

#### Vorgehen

Im ersten Schritt werden nach der Identifizierung charakteristischer Belastungssituationen diejenigen Wasserkörper ausgewählt, die für die weitere Bearbeitung am besten geeignet sind. Danach werden Maßnahmen konzipiert und die zu erreichenden ökologischen Verbesserungen bei deren Umsetzung abgeschätzt. Nach Ermittlung der möglichen Maßnahmen werden im Hinblick auf ihre Wirksamkeit und Kosten Prioritäten gesetzt, die im Maßnahmenprogramm dokumentiert werden.

**Kontakt:** Dr. Martin Marburger, Regierungspräsidium Kassel, Abteilung Umwelt- und Arbeitsschutz, Steinweg 6, 34117 Kassel; [m.marburger@rpu-ks.hessen.de](mailto:m.marburger@rpu-ks.hessen.de)



## Pilotprojekt Modau

### Erstellung eines Bewirtschaftungsplans für ein kleines Einzugsgebiet im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie

#### Ausgangslage

Das Gewässersystem der Modau liegt im Bearbeitungsgebiet Oberrhein. Der Oberlauf der Modau ist durch Mittelgebirge und landwirtschaftliche Nutzung, aber auch größere Ortschaften geprägt, im mittleren Abschnitt ist das Einzugsgebiet (EZG) städtisch verdichtet. Im unteren Abschnitt prägt das Hessische Ried mit teilweise intensiver landwirtschaftlicher Nutzung das EZG, während der gesamte Unterlauf aus Gründen des Hochwasserschutzes eingedeicht ist. Das Grundwasser im Pilotgebiet ist durch den Sonderkulturanbau im Hessischen Ried beeinflusst. Die Oberflächengewässer des EZG der Modau wurden bereits durch die TU Darmstadt als Fallstudie für eine Gewässerbewirtschaftungsplanung behandelt.



#### Projektziele

Basierend auf der Fallstudie soll für das Pilotgebiet beispielhaft das Maßnahmenprogramm und der Bewirtschaftungsplan nach WRRL aufgestellt werden. Daraus soll eine allgemeingültige Methodik zur Aufstellung von kleinräumigen Bewirtschaftungsplänen entwickelt werden.

Ein besonderes Augenmerk wird in diesem Projekt auf die Auswahl der geeigneten und kostengünstigsten Maßnahmen im Rahmen einer Kostenwirksamkeitsanalyse gelegt werden. Das Ergebnis soll auf Regionen mit vergleichbaren Problemen übertragbar sein.



Modau bei Eberstadt

Aufgrund des Planungsvorlaufes an der Modau kann in diesem Pilotprojekt untersucht werden, inwiefern bei der Durchführung der Öffentlichkeitsbeteiligung nach der EG-Richtlinie über die Prüfung der Umweltauswirkungen für bestimmte Pläne und Programme (für das Maßnahmenprogramm erforderlich) und nach der WRRL (für den Bewirtschaftungsplan) Doppelarbeit vermieden werden kann.

#### Vorgehen

Für die Beteiligung der Öffentlichkeit wird der bereits bestehende Beirat (siehe Kasten) der neuen Aufgabenstellung angepasst.

Bei den Oberflächengewässern werden die Umweltziele festgelegt, vorliegende Untersuchungsergebnisse auf ihre Eignung geprüft und ggf. ergänzt. Nachdem die Wirkungen ausgewählter Maßnahmen analysiert wurden (auch mit Hilfe von (Gewässergüte-) Modellen), erfolgt eine Bewertung mittels Kostenwirksamkeitsanalyse.

Die Vorgehensweise ist beim Grundwasser vergleichbar. Hier wird allerdings nach Auswertung aller vorhandenen Daten der Betrachtungsraum für das Projekt noch auf die stärker belasteten Bereiche eingegrenzt.

**Kontakt:** Helmut Migge, Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Umwelt, Wilhelminenstr. 1, 64278 Darmstadt; h.migge@rpu-da.hessen.de

## Pilotprojekt Mittlere Lahn/Emsbach

### Auswahl der kosteneffizientesten Maßnahmenkombinationen unter Berücksichtigung der Ausnahmetatbestände

#### Emsbach: Ausgangslage und Projektziel

Das Einzugsgebiet des Emsbaches liegt im landwirtschaftlich geprägten Limburger Becken, nicht umsonst heißt das Gebiet „Goldener Grund“. Die Quellen des Emsbaches und seiner zahlreichen Nebengewässer entspringen in den bewaldeten Höhenlagen des Taunus und fließen nach Norden Richtung Lahn. Die betrachteten Wasserkörper erreichen aufgrund verschiedener diffuser Belastungen wahrscheinlich nicht die Ziele der WRRL. Dies gilt sowohl für die oberirdischen Gewässer als auch das Grundwasser, so dass in diesem Pilotgebiet mögliche Wechselwirkungen aufgezeigt und durch entsprechende Maßnahmen Synergieeffekte erzielt werden können.

Wesentliches Projektziel ist eine systematische Auswahl von wirksamen und gleichzeitig kostengünstigen Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustandes.



Emsbach bei Niederselters

#### Mittlere Lahn: Ausgangslage und Projektziel

Der Bereich der Mittleren Lahn von der Landesgrenze zu Rheinland-Pfalz bis zum Stadtgebiet von Gießen weist morphologische Defizite auf. Dort sind viele Gewässerabschnitte zugunsten der Wasserkraftnutzung und Schifffahrt staugeregelt, wodurch die Fließgewässereigenschaften verändert sind



Lahn bei Runkel

und die Fischwanderung beeinträchtigt ist. Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurde dieser Bereich, der in drei Wasserkörper untergliedert ist, als vorläufig erheblich verändert eingestuft und stellt damit eine Sonderfallbetrachtung im Hinblick auf die Erreichung der Umweltziele dar.

Die zum Ziel führende Maßnahmenauswahl ist abhängig von der Einstufung und setzt deren Überprüfung voraus.

#### Vorgehen in beiden Projektgebieten

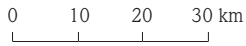
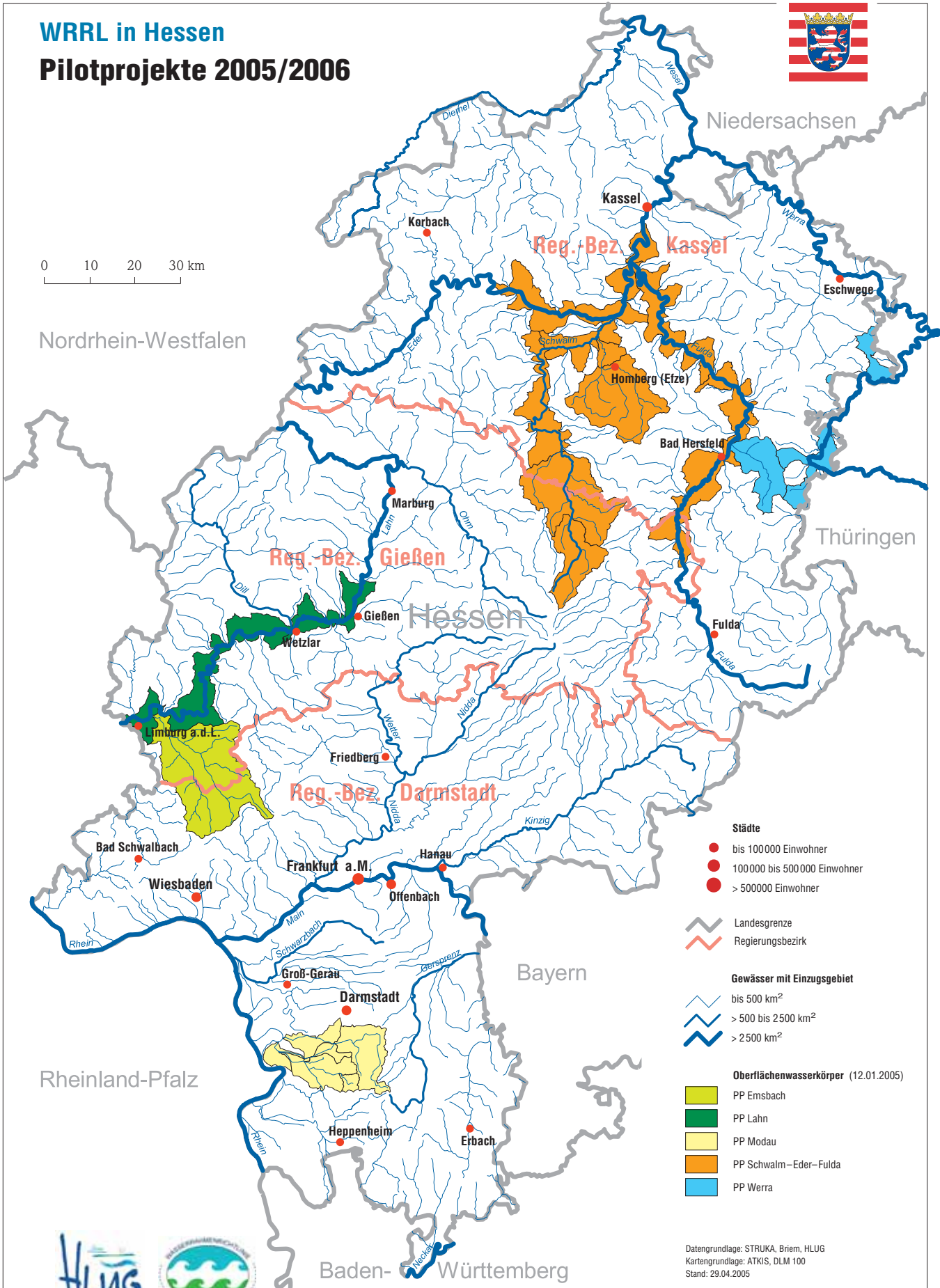
In beiden Projektgebieten sollen zunächst die Ergebnisse der Bestandsaufnahme durch gezielte WRRL-konforme Überwachungsprogramme überprüft werden. Dabei werden auch die Bewertungsverfahren, die derzeit national und international entwickelt werden, auf ihre Praxistauglichkeit und Aussagekraft erprobt. Ein weiterer Schritt ist die Definition vorläufiger Umweltziele. Die anschließende Maßnahmenauswahl soll sich methodisch nach dem UBA-Handbuch "Grundlagen für die Auswahl der kosteneffizientesten Maßnahmenkombinationen" richten. Dabei sollen auch verschiedene Methoden zur Kosten-Nutzen-Analyse für die gewählten Maßnahmen angewendet werden.

Ein regionaler Beirat wird die Beteiligung der Betroffenen und interessierten Öffentlichkeit sicherstellen. Die Erkenntnisse aus diesem wie auch aus den übrigen Pilotprojekten sollen in einem Leitfaden für die praktische Umsetzung der WRRL dokumentiert werden.

**Kontakt:** Konrad Wepler, Regierungspräsidium Gießen, Abteilung Umwelt Wetzlar, Schanzenfeldstraße 10/12, 35578 Wetzlar, [k.wepler@rpu-wz.hessen.de](mailto:k.wepler@rpu-wz.hessen.de)



# WRRL in Hessen Pilotprojekte 2005/2006



- Städte**
- bis 100 000 Einwohner
  - 100 000 bis 500 000 Einwohner
  - > 500 000 Einwohner

- Landesgrenze
- Regierungsbezirk

- Gewässer mit Einzugsgebiet**
- bis 500 km<sup>2</sup>
  - > 500 bis 2500 km<sup>2</sup>
  - > 2500 km<sup>2</sup>

- Oberflächenwasserkörper (12.01.2005)**
- PP Emsbach
  - PP Lahn
  - PP Modau
  - PP Schwalm-Eder-Fulda
  - PP Werra

Datengrundlage: STRUKA, Briem, HLUG  
Kartengrundlage: ATKIS, DLM 100  
Stand: 29.04.2005



## Pilotprojekt Salzabwasser (Werra)

### Identifizierung weiterer Maßnahmen und Formulierung der Umweltziele unter Beteiligung der Betroffenen

#### Ausgangslage

Im hessisch-thüringischen Werra-Kali-Gebiet werden seit über 100 Jahren untertage Kalisalze gewonnen, die vor allem zu Düngemittel verarbeitet werden. Das anfallende Salzabwasser wird zum einen im Plattendolomit versenkt und zum anderen direkt in Werra und Ulster eingeleitet. In den vergangenen Jahrzehnten wurden erhebliche Anstrengungen unternommen, um die Salzbelastungen zu reduzieren. Die Salzfracht in Werra und Ulster konnte gegenüber den vorherigen Jahrzehnten um 80 % vermindert werden, seit dem Jahr 2000 wird der historische Grenzwert von 2 500 mg/l erstmals seit über 50 Jahren eingehalten.

Trotz dieser erheblichen Verbesserungen wurde im Rahmen der Bestandsaufnahme in Hessen für vier Grundwasserkörper und sieben Oberflächenwasserkörper festgestellt, dass die Ziele der WRRL wahrscheinlich nicht ohne zusätzliche Maßnahmen erreichbar sind.

#### Projektziele

Ziel des Pilotprojektes ist es, weitere Maßnahmen zu identifizieren, um den Salzabwasseranfall zu vermindern, die diffusen Einträge in die Gewässer einzuschränken oder die Auswirkungen der verbleibenden Belastungen zu reduzieren. Dabei sind die technische Machbarkeit, die Finanzierbarkeit und das Erfordernis einer Trendumkehr im Grundwasser zu berücksichtigen.

Aufgrund der bereits eingetretenen Schädigungen ist nach heutiger Einschätzung davon auszugehen, dass die Ziele der WRRL nicht in den vorgesehenen Zeiträumen vollständig erreicht werden können. Daher soll an diesem Beispiel erprobt werden, wie mögliche Ausnahmen nach Art. 4 WRRL abgeleitet und begründet werden können.

#### Vorgehen

Ein zentrales Element dieses Pilotprojektes ist die aktive Einbindung der Verbände sowie der betroffenen Firma. In einer einzurichtenden Projektgruppe sollen Informationen ausgetauscht sowie mögliche Maßnahmen und notwendige Ausnahmen diskutiert werden. Zudem ist eine enge Rückkopplung mit dem Nachbarland Thüringen erforderlich, da dort ebenfalls Kalisalze gewonnen werden und die betrachteten Gewässer in beiden Bundesländern liegen.

Wie in allen vorgestellten Pilotprojekten soll halbjährlich in einem Kurzbericht über den Stand der Arbeiten berichtet werden.

**Kontakt:** Dirk Schädlich, Regierungspräsidium Kassel, Abteilung Umwelt- und Arbeitsschutz am Standort Bad Hersfeld, Konrad-Zuse Str. 19-21, 36251 Bad Hersfeld; [d.schaedlich@rpu-hef.hessen.de](mailto:d.schaedlich@rpu-hef.hessen.de)



Kalisalzhalde an der Werra

## Impressum

#### Herausgeber:

Hessisches Landesamt  
für Umwelt und Geologie  
Rheingaustraße 186  
65203 Wiesbaden  
Tel.: (0611) 6939-0 Fax: (0611) 6939-555

Hessisches Ministerium  
für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz  
Mainzer Straße 80  
65189 Wiesbaden  
Tel.: (0611) 815-0 Fax: (0611) 815-1941

#### Redaktion:

Arbeitsgruppe Öffentlichkeitsarbeit WRRL/HMULV  
Ulrich Kaiser (Ansprechpartner)  
Tel.: (0611) 815-1312  
E-Mail: [u.kaiser@hmulv.hessen.de](mailto:u.kaiser@hmulv.hessen.de)

**Autorin:** Barbara Weber, HMULV  
Tel.: (0611) 815-1370  
E-Mail: [b.weber@hmulv.hessen.de](mailto:b.weber@hmulv.hessen.de)

**Layout:** Hermann Brenner, HLUG