



# Alle in einem Boot

– aktiv für den Gewässerschutz in Hessen und Europa



## Herausgeber

Hessisches Ministerium für Umwelt,  
Klimaschutz, Landwirtschaft und  
Verbraucherschutz  
Mainzer Straße 80  
65189 Wiesbaden  
www.umweltministerium.hessen.de

## Redaktion

Barbara Hülpusch, HMUKLV  
Dr. Björn Michaelis, HLNUG

## Konzept, Text und Gestaltung

cognitio  
A. Hoffmann  
Westendstraße 23  
34305 Niedenstein  
www.cognitio.de

Ein besonderer Dank gilt der AG  
Öffentlichkeitsarbeit für ihre  
Anregungen und Unterstützung.

## Druck

gründrucken Print and Packaging GmbH  
Am Bergwerkswald 16 – 20  
35392 Gießen  
www.gruendrucken.de

Gedruckt auf: 100 % Recycling-Papier,  
Blauer Engel, zertifiziert nach RAL-UZ 14

**ClimatePartner**  
**klimaneutral**

Druck | ID 12029-1705-1003

## Download im Internet unter

www.flussgebiete.hessen.de

ISBN 978-3-89274-393-4

## Anmerkung zur Verwendung

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Hessischen Landesregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbenden oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Die genannten Beschränkungen gelten unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Druckschrift dem Empfänger zugegangen ist. Den Parteien ist es jedoch gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

## Bildnachweise

Titelseite: cognitio (Fotomontage)  
Seite 3/ © HMUKLV/S. Feige (Priska Hinz)  
Seite 4/ o.: Logo Gewässerschutz für Europa; u: cognitio (Zielpyramide)  
Seite 5/ cognitio (Begriffswolke)  
Seite 6/ o.: cognitio (Eder); u. li.: K. Bogon (Wasseramsel); u. m.: K. Bogon (Feuersalamander Weibchen); u. re.: K. Bogon (Bachforelle)  
Seite 7/ u. li.: cognitio (Nidda); u. m.: E. Müller (Gülleausbringung); u. re.: E. Müller (Klärwerk Fällmitteldosierung); cognitio (alle Zeichnungen)  
Seite 8/ o.: © Fotolia, crazymedia (Wasserbrunnen); u.: U. Kaiser (Grundwasser Kellerskopfstollen)  
Seite 9/ li.: cognitio (Grafik Wasserkreislauf); re. von o. nach u.: cognitio (Wasserhahn); cognitio (Abfluss Waschbecken); © Fotolia, mulderphoto (Kanalisation); U. Kaiser (Kläranlage); © Fotolia, EvgeniiAnd (Zufluss)  
Seite 10/ o.: © 2016 Google © 2009 GeoBasis-De/BKG (Luftbild Flusslandschaft Eder); m.: © Fotolia, Eric Isselée (Fischotter); m.: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Frankfurt am Main Vervielfältigung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet (Deutschland Gewässernetz); u. von li. nach re. Bilder Flussreise: cognitio (Quelle Hundsbach); R. Kubosch (Zufluss Wesebach); cognitio (Urff); cognitio (Banfe); cognitio (Ulster); cognitio (Schwalm); B. Hülpusch (Rhein)  
Seite 11/ o.: cognitio (Elsebach)  
Seite 12/ o.: cognitio (Bärenbach); u.: D. Krusch, HLNUG (Edersee)  
Seite 13/ o. li.: Dr. B. Michaelis (Elektro-Befischung); o. m.: Dr. B. Michaelis (Seemonitoring Riedsee Leeheim); o. re.: Dr. B. Michaelis (Grundwassermessstelle); m.: K. Bogon (Steinfliegenlarve); u. li.: © Fotolia, creativenature.nl (Elritze); u. re.: K. Bogon (Flußnapfschnecke)  
Seite 14/ o.: cognitio (Bergpark Wilhelmshöhe); u.: cognitio (Grafik Gewässerrandstreifen)  
Seite 15/ o.: Dr. B. Michaelis (Kinzigdalsperre); m.: U. Kaiser (Kalihalde); u.: cognitio (Ordner EG-Wasserrahmenrichtlinie)  
Seite 16/ o.: cognitio (Efze); m. li.: K. Bogon (Groppe); m. re.: G. Kalden (Eisvogel); u.: cognitio (Grafik Lückensystem)  
Seite 17/ o.: cognitio (Banfe); m.: cognitio (Grafik Gewässerstrukturen im Fluss)  
Seite 18/ o.: cognitio (Steinbach); m.: K. Bogon (Wesebach); u.: cognitio (Grafik Landschaftsquerschnitt)  
Seite 19/ o.: cognitio (Grafik Flusszonierung); m. von li. nach re.: cognitio (Nidda); cognitio (Ems); cognitio (Efze); u.: cognitio (Grafik)  
Seite 20/ o.: cognitio (Hundsbach); u.: © Fotolia, Witold Krasowski (Lachs)  
Seite 21/ o.: K. Bogon (Eintagsfliegenlarve); m.: cognitio (Grafik Drift – Aufwärtswanderung); u. von li. nach re.: cognitio (Banfe); cognitio (Eder); cognitio (Eder)  
Seite 22/ o.: cognitio (Eder); u.: cognitio (Grafik Aue)  
Seite 23/ o.: M. Delpho (Nachtigall); u.: © Fotolia, Geza Farkas (Europäische Sumpfschildkröte)  
Seite 24/ o.: cognitio (Quelle Werbe); cognitio (Grafik Grundwasserschichten)  
Seite 25/ o.: cognitio (Maisfeld); u. li.: cognitio (Breitblättriges Knabenkraut); u. re.: G. Kalden (Fieberklee)  
Seite 26/ o.: HMUKLV (Titel Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm 2015 – 2021); u.: cognitio (Grafik Flussgebietseinheiten)  
Seite 27/ o.: cognitio (Grafik); u.: E. Müller (Gewässerschau)  
Seite 28/ o.: E. Müller (Renaturierung); m.: E. Müller (Bauphase); u.: E. Müller (Abschluss)  
Seite 29/ o.: cognitio (Fischaufstieg Efze); u.: cognitio (Grafik)  
Seite 30/ o.: K.-H. Volkmar (Weißstorch); u.: cognitio (Nidda bei Ilbenstadt)  
Seite 31/ o. li.: Naturpark Kellerwald-Edersee (Portrait Rainer Paulus); o. re.: Naturpark Kellerwald-Edersee (Hecht); u. li.: Oppermann GmbH (Portrait Alexander Becht); u. re.: Oppermann GmbH (Maßnahmenkarte)  
Seite 32/ o. li.: Stadt Gießen (Portrait Gerda Weigel-Greulich); o. re.: Stadt Gießen (Belebungsbecken); u. li.: NABU Edertal (Portrait Wolfgang Lübcke); u.re.: Manfred Delpho (Luftbild Eder)  
Seite 33/ o. li.: Outokumpu Nirosta GmbH (Portrait Dr. Oliver Grevén); o. re. Outokumpu Nirosta GmbH (Sandfilter); u. li.: Schnittstelle Boden (Portrait Gerhard Hilgenberg); u. re.: Schnittstelle Boden (Feldbegehung)  
Seite 34/ o.: cognitio (Edersee); u.: M. Delpho (Biber)  
Seite 35/ cognitio (Grafik)  
Seite 36/ o.: U. Kaiser (Exkursion Lahn); zweite von o.: U. Kaiser (Wasserforum); zweite von u.: U. Kaiser (Beteiligungswerkstatt); u.: U. Kaiser (Öffentlichkeitsarbeit)  
Seite 37/ o.: cognitio (Grafik); u.: Dr. T. Paulus (Faschinenbinden)  
Seite 38/ o.: Screenshot (WRRL-Viewer)  
Seite 40/ cognitio (Justitia)  
Seite 41/ cognitio (Efze)



## Liebe Leserin, lieber Leser,

kommen Sie mit zu einer Erkundungsreise zum Thema Gewässerschutz in Hessen. Ich lade Sie hierzu herzlich ein, denn Wasser ist Leben.

Unsere Flüsse, Seen und Grundwasservorkommen sollen wieder einen guten Zustand erreichen. Dies ist das Ziel der europäischen Wasserrahmenrichtlinie, die die EU im Jahr 2000 auf den Weg gebracht hat. Der Zeitpunkt ist gut gewählt, wir befinden uns mitten in der Umsetzungsphase der Wasserrahmenrichtlinie. Gestartet wurde die europaweite Umsetzung bereits 2009, der Zeitrahmen der für diese Aufgabe vorgesehen ist, läuft bis 2027.

### Wo besteht Handlungsbedarf?

Die Gewässerstrukturen sollen naturnah gestaltet und die Durchgängigkeit für die Wasserlebewesen wieder gewährleistet werden. Der Eintrag von Nährstoffen soll vermindert, die Belastung durch Schadstoffe weiter reduziert und auch die Salzbelastung der Werra deutlich verringert werden. Hierzu sind die Nutzungen und der Schutz der Gewässer in Einklang zu bringen.

### Was wird getan?

Die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie werden an vielen Stellen noch nicht erreicht oder die Verbesserungen sind noch nicht sichtbar geworden. Die umfangreichen Erfah-

rungen der letzten Jahre sollen bei der Zusammenarbeit aller Akteure genutzt werden. Viele Beteiligte haben bereits zu Erfolgen mit positiven Beispielen beigetragen. Die Vielfalt der Aktivitäten zeigt, wie jeder Einzelne zur Schaffung von mehr Natur und einer guten Gewässerqualität mitwirken kann.

### Wie können Sie beitragen?

Ich freue mich bei dieser großen Aufgabe über die Mitarbeit von Kommunen, Verbänden und Interessengemeinschaften, die Maßnahmen wie Renaturierungen anpacken und engagiert umsetzen. Nur gemeinsam können wir das Ziel eines guten Zustands aller Gewässer erreichen.

Priska Hinz

Ministerin für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz





# Verantwortung verpflichtet

## Wasser geht uns alle an



Wir alle wollen sauberes Wasser. Ob beim Spaziergang oder auf einer Wanderung: Das Rauschen eines klaren Flusses oder der Blick über einen blauen See tut gut. Wenn dann noch die Wasseramsel singt, der bunte Eisvogel taucht und sich im Wasser zahlreiche Fische tummeln, ist der Fluss vermutlich in einem guten Zustand. Selbst Spuren eines Fischotters oder vom Biber gefällte Bäume können hier und da wieder entdeckt werden. Doch es gibt noch viele Bäche und Flüsse, die weit von diesem Zustand entfernt sind.

Die Landesregierung und die Kommunen stehen als Maßnahmenträger in der Verantwortung für den Schutz der Gewässer. Außerhalb Hessens sind flussaufwärts oder -abwärts andere Länder und Staaten zuständig. Die Wasser-Rahmenrichtlinie sorgt dafür, dass überall etwas passiert und dass ein Gewässer mit seinem gesamten Einzugsgebiet betrachtet wird. Damit dieses ambitionierte europaweite Projekt erfolgreich sein kann, müssen alle mitmachen.

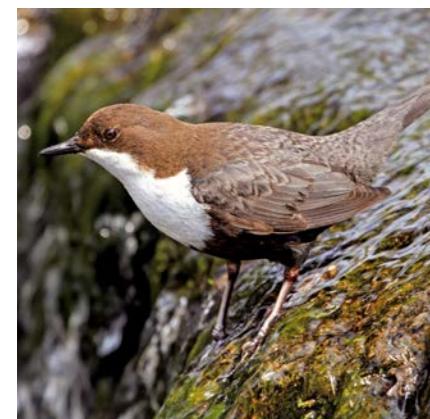
**Wasser ist ein ererbtes Gut. Nur gemeinsam können wir es erhalten.**

## Und wer fragt uns?

### Wasseramsel

*Cinclus cinclus*

Die Wasseramsel jagt unter Wasser nach kleinen Wassertieren. Die findet der Singvogel nur in schnell strömenden, klaren und sauerstoffreichen Bächen und Flüssen. Die Ufer sollten bewachsen sein.



### Feuersalamander

*Salamandra salamandra*

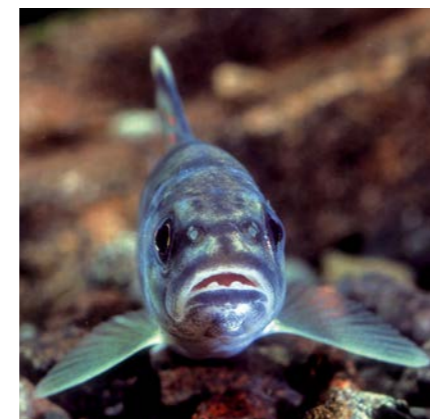
Erwachsene Feuersalamander sind verborgene Bewohner des Buchenwaldes. In klaren Bächen, möglichst frisch aus Grundwasser gespeist, entwickeln sich ihre mit Kiemen atmenden Larven.



### Bachforelle

*Salmo trutta fario*

Dort, wo die Bachforelle schwimmt, ist das Wasser kühl, klar und sauerstoffreich. Insektenlarven und kleine Fische tummeln sich im strömenden Nass. Zum Laichen ist im Winter ein Kiesbett notwendig.



## Akteure – viele machen mit

Nur gemeinsam gelingt es, den Gewässerschutz auf den Weg zu bringen. Flüsse und Bäche sollen wieder möglichst natürlich werden. Als Unterhaltungspflichtige für die Gewässer oder Betreiber von Kläranlagen sind die Kommunen gefragt, als Nutzer Landwirte, Angler, Mühlenbesitzer, Sportler usw. Damit es voran geht, bedarf es auch der Mitarbeit engagierter Verbände, von Bürgerinnen und Bürgern.



Ein Wehr im Fluss soll das Wasser stauen, um es zum Beispiel für eine Mühle abzuleiten. Für die meisten Wasserlebewesen ist es unüberwindbar.



Düngemittel können durch Düngegaben und über Abschwemmungen bzw. Erosion in unsere Gewässer gelangen.



## Nachgefragt! Bürgermeister trifft Wasserbehörde

**Bürgermeister:**

**Wir möchten in unserer Gemeinde etwas für den Gewässerschutz machen. Wird unsere Maßnahme gefördert?**

**Wasserbehörde:**

Wir werden Sie unterstützen. Mit der neuen Richtlinie gibt es jetzt noch höhere Fördersätze von bis zu 95 Prozent.

**Wie lange bekommt meine Gemeinde eine Förderung in dieser Höhe?**

Wir haben einen zeitlich begrenzten Rahmen. Sie sollten bis 2019 den Antrag stellen. Danach gibt es jedes Jahr fünf Prozent weniger Förderung.

**Was kann unsere Kommune tun?**

Es gibt Steckbriefe mit Maßnahmen-vorschlägen – sortiert nach Gemeinden und Wasserkörpern. Wir beraten Sie.

**Ich muss ja sowieso das Gewässer unterhalten. Was kann ich denn da machen und gibt es auch dafür Geld?**

Ja! Sie können die Eigendynamik fördern und dafür Flächen bereitstellen. Sie brauchen häufig nicht einmal eine Genehmigung.

**Wie bekomme ich meine Bürgerinnen und Bürger mit ins Boot?**

Klären Sie früh über Maßnahmen auf! Es wird Fragen geben: Warum jetzt Bäume im Bach liegen oder warum der Bach mehr Platz bekommt.

Kläranlagen reinigen Abwasser aus Siedlungen und gewerblichen/industriellen Anlagen, damit Nährstoff- und Schadstoffeinträge deutlich verringert werden.





# Wasser – Lebenselixier

## Wie Wasser unser Leben bestimmt



Wasser bedeutet Leben. Für Menschen, Tiere und Pflanzen ist es eine unentbehrliche Existenzgrundlage. Natur ohne Wasser im ständigen Kreislauf ist undenkbar. Doch wir brauchen Wasser nicht nur zum Trinken. Unser Wohlbefinden hängt davon ab, ob wir es zum Duschen und Baden, Wäschewaschen und Geschirrspülen nutzen können. Wir erwarten saubere Flüsse und Seen. Wir brauchen Wasser für Landwirtschaft, Fischfang, Energieerzeugung, Industrie und Verkehr. Wasser entscheidet nicht zuletzt über wirtschaftliches Wachstum und Wohlstand. Unsere Flüsse und Seen, unsere Küsten- und Meeresgewässer, aber auch das Grundwasser, sind daher wertvolle Ressourcen, die es zu schützen gilt. Der gute ökologische und chemische Zustand der oberirdischen Gewässer sowie der gute chemische und mengenmäßige Zustand des Grundwassers sind grundsätzliche Ziele des europaweiten Gewässerschutzes.

**Wasser ist lebensnotwendig für Menschen, Tiere und Pflanzen.**



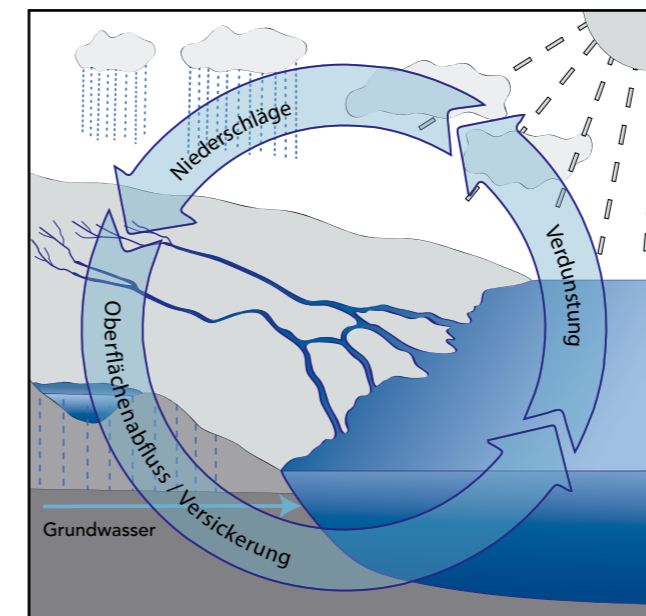
Kellerskopf-Stollen in Wiesbaden

## Das Grundwasser – Trinkwasser für Hessen

Jährlich werden in Hessen über zwei Milliarden Kubikmeter Grundwasser neu gebildet. Demgegenüber werden etwa 407 Millionen Kubikmeter Grundwasser entnommen. Die Neubildung übersteigt somit die Entnahmen für die Trinkwasserversorgung bei weitem. Da wir zudem verantwortungsvoll mit dem kostbaren Gut umgehen, können wir uns den Luxus leisten es zu rund 95 Prozent aus Grundwasser zu gewinnen. Allerdings sind Grundwasserressourcen, ihre Nutzbarkeit und die Siedlungsentwicklung nicht immer deckungsgleich. So lebt im Ballungsraum Rhein-Main mehr als die Hälfte der hessischen Bevölkerung. Sie wird auch aus Nachbarregionen mitversorgt. Geringe Winterniederschläge können regional zu vorübergehenden Spannungen zwischen Grundwasserneubildung und -entnahme führen. Das behalten wir im Blick.

## Immer wieder neu und genug?!

Wasser, das aus dem Meer, aus Seen, Flüssen oder von Pflanzen verdunstet, erreicht in Form von Niederschlägen die Erdoberfläche. Das meiste Wasser verdunstet dort wieder. In Hessen fließen 18 Prozent oberflächlich ab und erneuern ständig das Wasser der Bäche und Flüsse. Nur etwa 12 Prozent des Niederschlags versickern und gelangen ins Grundwasser. Bei der Bodenpassage wird das Wasser in der Regel gereinigt. Die klimatischen Bedingungen führen dazu, dass die Grundwasserneubildung vorwiegend in den Wintermonaten erfolgt. Innerhalb eines Jahres wird allerdings nur ein Teil der Vorräte erneuert. Wasserentnahmen, die die Neubildung überschreiten, führen dazu, dass die Grundwasserstände absinken. Dies wird in Hessen durch entsprechende Beschränkungen der Entnahmegenehmigungen verhindert.



## Unser Wasserkreislauf

Der Wasserkreislauf der Erde steht für die Zirkulation von Wasser – ohne Beginn und Ende. Die vier Hauptkomponenten sind Verdunstung, Niederschlag, Abfluss und Grundwasserneubildung durch Versickerung.

### Mittlere Jahreswerte in Hessen

- Niederschlag: 845 mm
- Verdunstung: 589 mm
- Oberflächenabfluss: 155 mm
- Grundwasserbildung/Versickerung: 101 mm

## Wasserkreislauf auf Abwegen – Blick unter den Abfluss

Auch wir Menschen und unser Wasserverbrauch sind Teil des globalen Wasserkreislaufs.



Unser hessisches Trinkwasser wird überwiegend aus Grundwasser aufbereitet.



Nach Gebrauch verschwindet das Wasser im Abfluss.



Abwässer zahlreicher Haushalte werden im Kanal gesammelt und fließen der Kläranlage zu.



In Kläranlagen wird Abwasser meistens über drei Stufen gesiebt, gefiltert, ausgeflockt und mit Sauerstoff angereichert. Bakterien, Pilze und Wimpertierchen übernehmen den Abbau organischer Stoffe.



Nach der Reinigung gelangt das Wasser wieder in den natürlichen Kreislauf.



# Quelle – Bach – Fluss

## Vielfalt in natürlichen Grenzen

Das Einzugsgebiet eines Flusses umfasst seinen gesamten Lauf von den Quellen kleiner Zuläufe über Bäche zum Fluss bis hin zur Mündung. Auch Seen und Grundwasser sind Teil dieses natürlichen Systems, das im ständigen Austausch steht.

Die Wasserrahmenrichtlinie stellt daher den gesamten Wasserkörper als natürliche Einheit in den Mittelpunkt

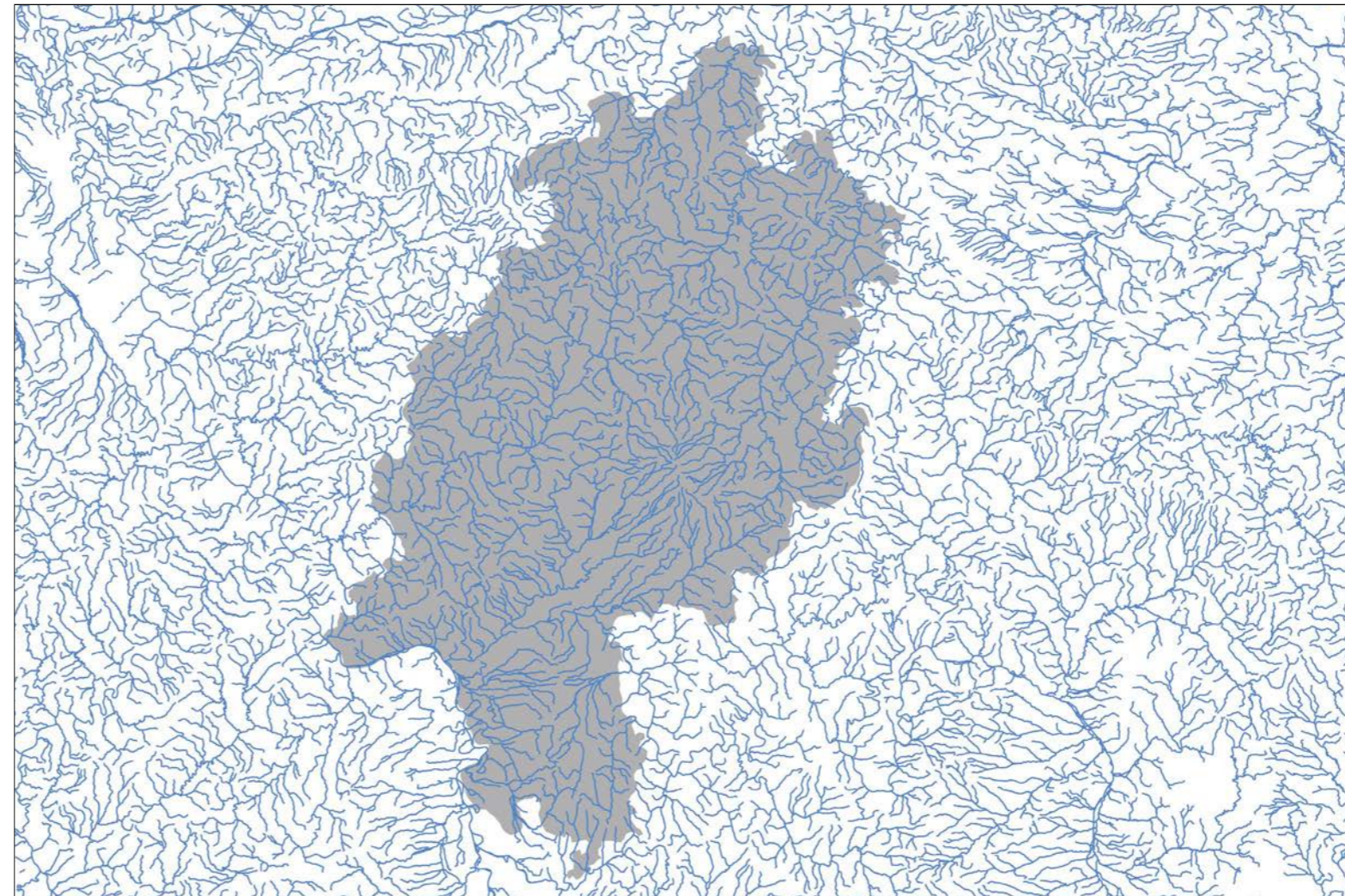
**Das Einzugsgebiet der Wasserkörper bildet die natürliche Einheit der Wasserrahmenrichtlinie.**



der Betrachtung – unabhängig von Grenzen. Der Schutz des Wassers und die Sicherung der biologischen Vielfalt der Gewässer kann nur mit allen gemeinsam gelingen.

## Wasser kennt keine Grenzen

In den Mittelgebirgen von Hessen entspringen tausende Quellen, die sich zu Bächen und Flüssen vereinen. Auf dem weiten Weg zum Meer überschreiten sie vom Menschen gezogene Grenzen. Hessen ist dafür verantwortlich, dass Bäche und Flüsse im guten Zustand bei den Nachbarn ankommen.



Hessen im Fließgewässernetz

## Flussgebietseinheiten – Anlass für eine europäische Regelung

Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union haben die Flusseinzugsgebiete und die dazugehörigen Küstengebiete in 110 Flussgebietseinheiten unterteilt. 40 dieser Einheiten halten sich nicht an Staatsgrenzen. In Deutschland gibt es zehn Flussgebietseinheiten. Hessen hat Anteil an den Flussgebietseinheiten Rhein und Weser.

Für jede Flussgebietseinheit werden gemäß Wasserrahmenrichtlinie ein Bewirtschaftungsplan und ein Maßnahmenprogramm aufgestellt. Denn Einzelmaßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustands können nur Erfolg haben, wenn Entwicklungen flussauf- und flussabwärts mit berücksichtigt werden.

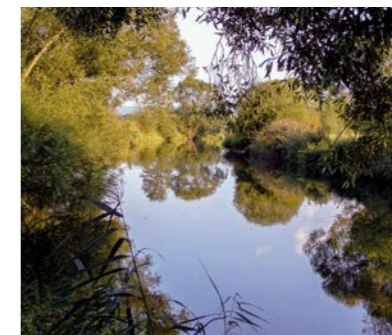
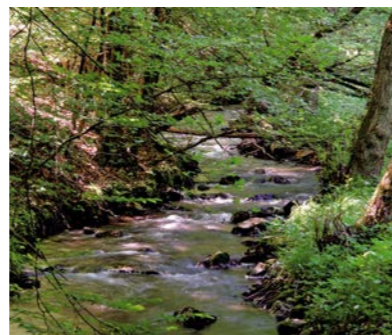
Die zur Verwirklichung gemeinsamer Ziele praktizierte internationale Zusammenarbeit hat sich bewährt.

## Der Fischotter – ein Genusswanderer

ter (*Lutra lutra*) ist für das Leben im geboren. Er hat einen stromlinienförmigen Körper, ein sehr dichtes wasserabweisendes Fell und Schwimmhäute zwischen den Zehen. Und *Lutra lutra* stellt Ansprüche! Sein Lebensraum sind naturnahe Bäche und Flüsse mit dichtem Uferbewuchs. Da er viel im Wasser unterwegs ist, muss es sauber sein. Nur dann gibt es auch ausreichend Fische, Wasservögel und Frösche Nahrung. In der Dämmerung und unternimmt er ausgedehnte Wanderungen, meist entlang seines Gewässers.



## Eine Flussreise von der Quelle bis zur Mündung







# Ein guter Zustand

## Das gemeinsame Ziel

In Bächen und Flüssen hängen Gewässerchemie, -biologie, -struktur und -dynamik zusammen. Wenn ein Fluss sauber ist und sich frei entwickelt, kann er ein Ort biologischer Vielfalt und damit in einem guten Zustand sein.

Mit der Wasserrahmenrichtlinie haben sich die Länder der Europäischen Union verpflichtet, ihre Bäche, Flüsse, Seen, Küstengewässer und ihr Grundwasser sowie die davon abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete in einen guten Zustand zu bringen und zu erhalten. Das Ziel für Oberflächengewässer ist der gute chemische und ökologische Zustand. Bei künstlichen und durch Menschenhand erheblich veränderten Oberflächengewässern, z.B. Talsperren, ist neben dem guten chemischen Zustand das gute ökologische Potenzial zu erreichen.

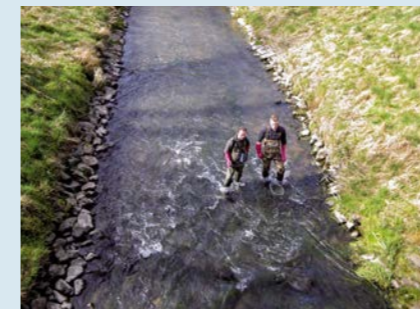
Die Anforderungen an den guten chemischen und ökologischen Zustand sind in der Oberflächengewässerverordnung festgelegt.

Beim Grundwasser gilt es, den guten chemischen und mengenmäßigen Zustand einzuhalten oder zu erreichen. Die Anforderungen an den guten chemischen Zustand sind in der Grundwasserverordnung festgelegt.

*Gewässer sind in einem guten Zustand, wenn sie möglichst natürlich sind.*

## Der gute Zustand ist erreicht, wenn ...

- das **Oberflächengewässer**, also Fluss oder Bach, im guten ökologischen und chemischen Zustand ist, d.h. die ökologische Funktionsfähigkeit und eine intakte Lebensgemeinschaft vorhanden sind. Die Wasserqualität darf durch abbaubare, Sauerstoff verbrauchende Stoffe, zu viele Nährstoffe und Chemikalien nicht beeinträchtigt und die Grenzwerte für bestimmte Chemikalien müssen eingehalten werden. Fließgewässer sollen zudem ein naturnahes Gewässerbett als Lebensraum für Wasserorganismen aufweisen, was eine ausreichende Fläche zur Gewässerentwicklung bzw. für natürliche Dynamik voraussetzt.
- das **Grundwasser** in einem guten chemischen und mengenmäßigen Zustand ist. Grundwasser ist gegenüber Verunreinigungen wesentlich empfindlicher als oberirdische Gewässer. Aufgrund längerer Verweildauern können Verschmutzungen durch Abbau oder Verdünnung erst innerhalb von Jahren vermindert werden. Die Qualitätsnorm für Nitrat beträgt nach den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie 50 mg/Liter. Bei steigenden Trends müssen ab 37,5 mg Nitrat/Liter besondere Maßnahmen zur Verringerung ergriffen werden.



Zur Kontrolle des Fischbestands werden die Fische in Gewässerabschnitten mit Gleichstrom betäubt, in Netzen gefangen, registriert, vermessen und wieder freigelassen.



Zum Schutz der lebensnotwendigen Ressource Wasser werden regelmäßig chemisch-physikalische Daten erhoben.



Es wird ein Grundwassermessnetz unterhalten, das hinsichtlich der Grundwasserstände und der Beschaffenheit repräsentativ alle Grundwasserkörper abdeckt.



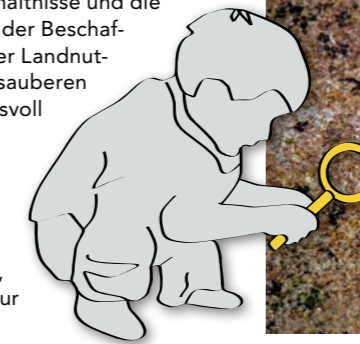
Messung und Probenentnahme im Edersee

## Wer wohnt denn da? Leben als Zeiger für Zustände

Zur Beurteilung eines Gewässers werden neben Verunreinigungen weitere Belastungen für die Tier- und Pflanzenwelt betrachtet. Der Fokus liegt dabei auf Veränderungen der Gewässerstruktur, der Durchwanderbarkeit und der Eigendynamik. Tiere und Pflanzen der Gewässer reagieren ganz unterschiedlich. Unter ihnen sind einige sehr empfindliche Arten. Kommen sie alle vor, ist das Gewässer in Ordnung, stimmen Chemie, Struktur und Nährstoffe. Fehlen sie, ist das ein Signal dafür, dass etwas nicht stimmt.

Biologische Untersuchungen sagen mehr aus als chemische Einzelmessungen. Immerhin leben Tiere und Pflanzen das ganze Jahr im Fluss. Für die schnelle Gewässergütebestimmung wird nach Schnecken, Krebsen, Muscheln, Fliegenlarven und Wasserpflanzen geschaut. Dafür genügen Gummistiefel, Kescher, Sieb, Wanne, Pinzette und Lupe. Die Welt der Fische wird mittels Elektrofischung untersucht.

**Kleintiere** – gute Zeiger für Sauerstoffverhältnisse und die Struktur der Gewässersohle einschließlich der Beschaffenheit des Lückensystems (s.S. 16) und der Landnutzung. Steinfliegenlarven leben nur in sehr sauberen und strukturreichen Gewässern. Anspruchsvoll sind auch Flussnapfschnecken.



Steinfliegenlarve  
*Perla marginata*

**Fische** – gute Zeiger für Gewässerstruktur, Durchwanderbarkeit und Wassertemperatur (Beschattung)



Elritze  
*Phoxinus phoxinus*



Flussnapfschnecke  
*Ancylus fluviatilis*





# Sauberes Wasser

## Kein Platz für Schadstoffe

Schadstoffe belasten viele Gewässer. Vermeidung und Verminderung der Gewässerverschmutzung durch Schadstoffe sollen von zwei Seiten angegangen werden. Zunächst wird die Verschmutzung beim Verursacher durch Beschränkungen der industriellen und kommunalen Einleitungen durch Grenzwerte geregelt. Die Auswirkungen von Einleitungen für das Gewässer werden über Beurteilungsmaßstäbe, sogenannte Umweltqualitätsnormen (UQN), bewertet. Bei Überschreitungen sind weitere Reduzierungen erforderlich. Zusätzlich sollen bei prioritär gefährlichen Stoffen die Einleitungen, Emissionen und Verluste beendet oder schrittweise eingestellt werden. Dazu zählen Pflanzenschutzmittel (PSM) wie Diuron (Unkrautvernichtungsmittel für z.B. Bahngleise). Bei Diuron ist der deutliche Belastungsrückgang auf die erfolgten Anwendungs- und Zulassungseinschränkungen zurückzuführen. In Deutschland gibt es zurzeit keine zugelassenen PSM mit dem Wirkstoff Diuron.

Vertrauen ist gut, aber Kontrolle ist besser. In Hessen wird ein Überwachungssystem betrieben, das die Einhaltung der Werte ständig im Blick hat.

**Wir haben den Zustand unserer Gewässer ständig im Blick.**

## Nährstoffeinträge vermindern

Nährstoffe belasten immer noch viele unserer Gewässer. Über zwei Drittel der Phosphoreinträge werden in unserem Bundesland durch kommunale Abwasseranlagen (Kläranlagen) eingebracht. Um direkte Einträge (Punktquellen) zu mindern, werden kommunale und industrielle Abwasseranlagen ertüchtigt. Es wird beispielsweise mehr Phosphor aus unseren Hausabwässern entfernt. Daneben sind Landwirtschaft, Industrie und Verkehr für diffuse Nährstoffeinträge verantwortlich. Diffuse Quellen sind nicht lokalisierbare flächenhafte Einträge, zum Beispiel an Bodenpartikeln haftende Nährstoffe aus der Landwirtschaft, die durch Abschwemmung ins Gewässer gelangen.



Übermäßiger Algenaufwuchs in einer verschmutzten Talsperre

## Bewirtschaftungsplan Salz

Seit etwa 100 Jahren werden an der Werra Kalisalze industriell abgebaut. In den heutigen Werken Werra und Neuhofer der K+S KALI GmbH werden jährlich 20 Millionen Tonnen Rohsalz gefördert und zu Kali- und Magnesiumprodukten verarbeitet. Dabei fallen feste Rückstandssalze und Salzlauge an. Die Salzlauge wird in die Werra eingeleitet und im Untergrund versenkt. Fünf Grundwasserkörper der Region werden dadurch beeinträchtigt.



Kali-Rückstandshalde

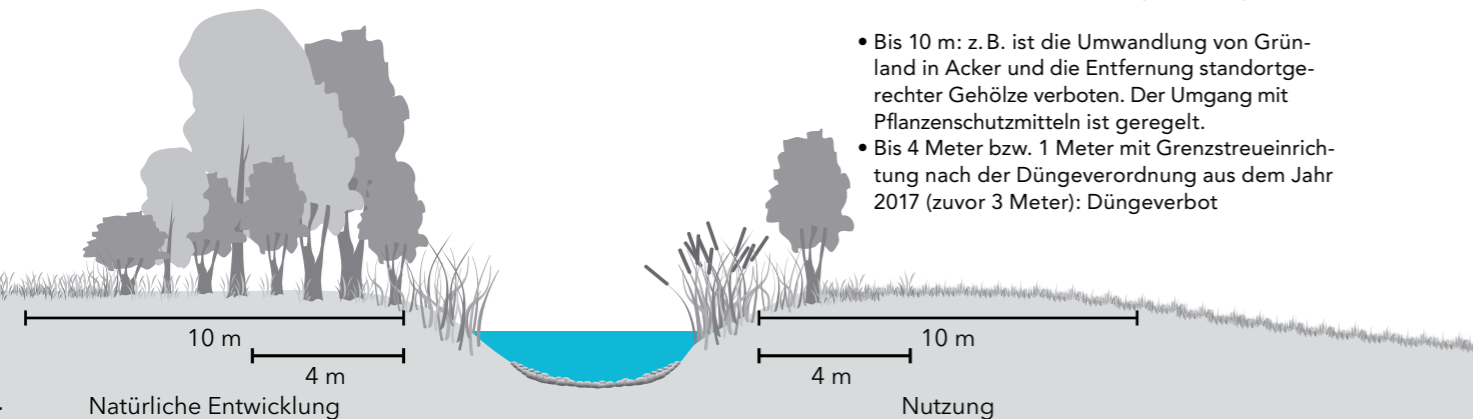
## Der Gewässerrandstreifen – Puffer für Bach und Fluss

Gewässerrandstreifen sind wertvoller Lebensraum für Tiere und Pflanzen der Aue, die in der ausgeräumten Kulturlandschaft kaum noch Platz haben. Als streifenförmiges Gebilde entlang der Bäche und Flüsse bieten sie Raum für Eigendynamik und Vernetzungsstrukturen für wandernde Tierarten. Idealerweise ist der Gewässerrandstreifen locker mit Ufergehölzen bewachsen. Dies verhindert auch eine übermäßige Wassererwärmung im Sommer.

Gewässerrandstreifen sichern zudem Ufer und Wasserabfluss und helfen Stoffeinträge zu mindern. Denn Nährstoffe aus der Landwirtschaft können zum Sauerstoffmangel im Gewässer mit gravierenden Auswirkungen auf das Wasserleben beitragen. Bodeneinträge von angrenzenden Äckern können das lebensnotwendige Lückensystem (s.S.16) der Gewässersohle verstopfen.

In Hessen ist im Außenbereich ein zehn Meter breiter Gewässerrandstreifen gesetzlich geschützt.

- Bis 10 m: z. B. ist die Umwandlung von Grünland in Acker und die Entfernung standortgerechter Gehölze verboten. Der Umgang mit Pflanzenschutzmitteln ist geregelt.
- Bis 4 Meter bzw. 1 Meter mit Grenzstreueinrichtung nach der Düngeverordnung aus dem Jahr 2017 (zuvor 3 Meter): Düngeverbot



Für das weitere Vorgehen hat die Flussgebietsgemeinschaft Weser einen „Masterplan Salzreduzierung“ beschlossen. Der detaillierte Bewirtschaftungsplan Salz 2015–2021 und das dazugehörige detaillierte Maßnahmenprogramm Salz sind durch das Umweltministerium verbindlich festgestellt und im Staatsanzeiger veröffentlicht worden und somit Grundlagen für eine zukünftige Gewässerbewirtschaftung. Zentrale Elemente sind eine bessere Wertstoffgewinnung durch den Bau einer Kainit-Kristallisations-Flotationsanlage, die Verbringung von Produktionsabwässern unter Tage sowie die Abdeckung und Begrünung der Kali-Rückstandshalden. Darüber hinaus ist die Einstellung der Versenkung bis spätestens Ende 2021 vorgesehen.

So soll bis Ende 2027 die Salzbelastung in der Weser schrittweise soweit reduziert werden, dass der von der Wasserrahmenrichtlinie geforderte gute ökologische Gewässerzustand erreicht und negative Beeinflussungen auf Pflanzen- und Tierwelt vermieden werden. In der hochbelasteten Werra soll die Salzkonzentration halbiert werden.



Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm Salzbelastung FGG Weser



# Gewässerstruktur

## Nischen für Leben

Natürliche und naturnahe Bäche und Flüsse sind voller Dynamik und im ständigen Wandel. Nach einem Hochwasser ist Pioniergeist gefragt. Im Gewässerbett sind neue Nischen entstanden, die von „Rückkehrern“ und „Angeschwemmten“ neu besiedelt werden. Erst langsam findet das Fließgewässer wieder zum Gleichgewicht. Doch die Strömung bleibt die prägende Kraft. Sie nagt an dem einen Ufer, nimmt Lehm, Sand und Steine mit und lagert am anderen Ufer ab. Ufer brechen und Kiesbänke wachsen. Stromschnellen wechseln mit Stillwasserbereichen. In Strömungsschatten größerer Steine bilden sich sogenannte Totwasserbereiche, die vielen Kleinlebewesen als Lebensraum dienen. Am Grund des Fließgewässers sortiert die Strömung Steine, Kies und Sand nach Gewicht und Form.

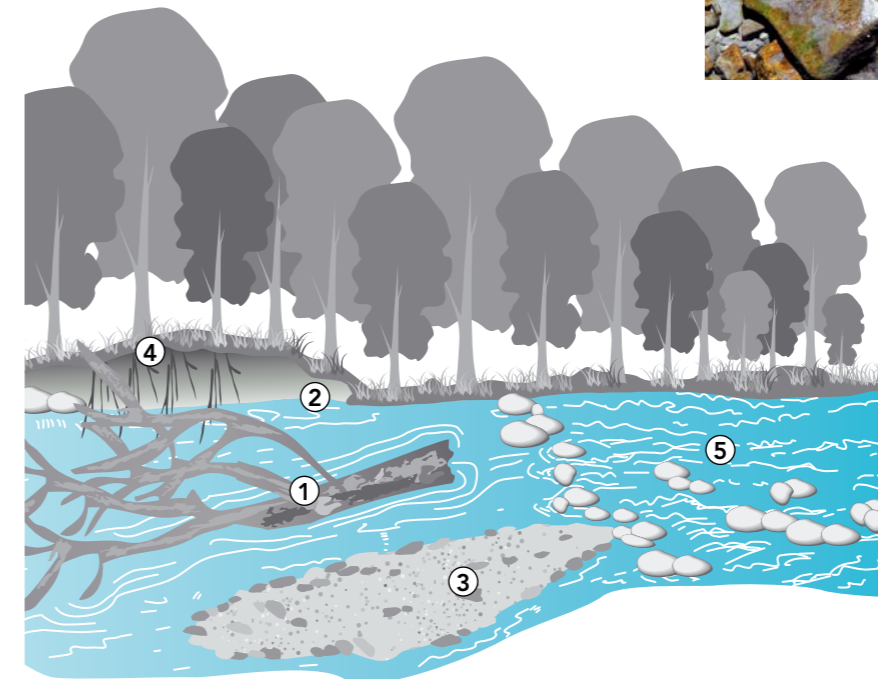
Die Strukturen verraten viel über das Leben im Gewässer. Sie schaffen Vielfalt, sind Nischen für Fische, Larven, Muscheln und Schnecken. Das Lückensystem der Gewässersohle ist ein unterschätzter Lebensraum. Seine Bewohner sind auf eine gute Durchströmung mit optimaler Sauerstoffversorgung angewiesen. Das Ökosystem Bach oder Fluss ist nur voll funktionsfähig, wenn all seine Strukturen vorhanden sind. Nur dann hat biologische Vielfalt Raum. Nur dann findet jeder seine Nische.

**Je mehr Strukturen umso mehr Leben!**



## Gewässerstrukturgüte Hessen

Für alle Fließgewässer ist der Zustand der Gewässerstrukturgüte erfasst. Die Ergebnisse der Kartierung sind für jeden Hundertmeterabschnitt im WRRL-Viewer zu finden (s. S. 38).



## Gewässerstrukturen – Hinweis auf Handlungsbedarf

Nur ein natürlicher Fluss weist sein volles Spektrum an Strukturelementen auf. Sie werden durch das Einzugsgebiet, die Wasserführung, durch mitgeführtes Gestein und das Gefälle bestimmt. Häufig ist schnell zu erkennen, welche Gewässer natürlich sind oder wo starke Veränderungen vorgenommen wurden. Eine der Voraussetzungen für einen guten ökologischen Zustand ist eine gute Gewässerstruktur in mindestens 35 % der Fließstrecke.

Ende der 1990er Jahre sind Biologen alle Bäche und Flüsse Hessens von der Quelle bis zur Mündung abgegangen, haben mehr als 23.000 Kilometer in Hundertmeterabschnitten kartiert und bewertet.

Von Herbst 2012 bis Frühjahr 2013 wurde die Kartierung für 8.000 Kilometer wiederholt. Zur Ermittlung des aktuellen Handlungsbedarfs im Strukturbereich wurden dabei die Fließgewässer erfasst, die zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie relevant sind. Nur knapp 300 Kilometer sind hiervon als „naturnah“ bis „bedingt naturnah“ einzustufen. Das ist deutlich zu wenig!

## Wir profitieren



### Groppe

*Cottus gobio*

Dieser Fisch ist ein schlechter Schwimmer. Am Bachgrund, geduckt zwischen Steinen, trotzt er der Strömung.

### Eisvogel

*Alcedo atthis*

An lehmigen Steilwänden legt er seine Brutröhre an. Pfeilartig stürzt er sich von Ästen auf kleine Fische.



offenes Lückensystem als Lebensraum für den Nachwuchs angewiesen.

Das Lückensystem der Gewässersohle (Interstitial) ist Lebensraum für viele Wasserinsekten und z. B. für die Jugendstadien

von Flussperlmuscheln. Fischarten oder Rundmäuler wie die Bachforelle oder das Bachneunauge sind ebenfalls auf ein

## Gewässerstrukturen im Fluss

- ① Ein Baumstamm schafft Unruhe im Bach. Das Wasser sucht sich neue Wege. Gräbt sich ins Ufer, um vorbei zu kommen.
- ② Wasser folgt dem Gefälle. Ständig arbeitet es an Dingen, die den Weg versperren. Lässt Prallhänge und Steilufer entstehen.
- ③ Kies- und Sandbänke am gegenüberliegenden Gleithang sind Laichplätze für Fische.
- ④ Bäume und ihre Baumwurzeln bereichern die Strukturen am Fluss. Baumhöhlen bieten Niststätten, Wurzeln im Fluss Verstecke.
- ⑤ Stromschnellen wechseln mit Stillwassern und befriedigen die Ansprüche unterschiedlicher Wasserlebewesen.





# Eigendynamik

## Natürliches Erfolgsrezept für nachhaltige Entwicklung



Landschaftsentwicklung und Wasserkreislauf kennen keinen Stillstand. Bach und Fluss graben sich tiefer und tiefer ins Gestein. Es entstehen Täler, Schluchten und Hänge. Trifft das Wasser auf ein Hindernis, ändert es die Fließrichtung. Doch die Strömung gibt nicht auf. Ungestüm prallt sie weiter gegen das Ufer, gräbt sich ein, unterspült, bricht ab. Steine und Erde werden weg geschwemmt und lagern sich flussabwärts ab.

Mit Flussbegradigungen, Ausbaggerungen und Uferbefestigungen hat der Mensch in dieses natürliche System eingegriffen. Nach Laufverkürzung und mit Korsett fließt der Fluss schneller. Schnelleres Wasser hat mehr Kraft und schleppt mehr Kies und Sand weg, so dass sich der Fluss tiefer eingräbt. Der Grundwasserspiegel sinkt und Überflutungen werden seltener – eine Katastrophe für die Auenlandschaft.

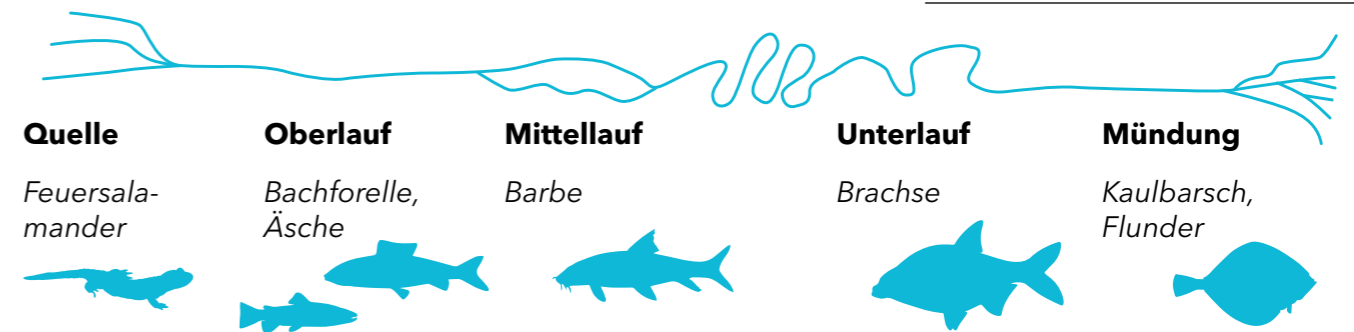
Für Flüsse und ihre Auen sollte häufiger das Motto gelten: „Natur Natur sein lassen!“. Ein bisschen Mut für neue Wildnis ist gefragt.

**Die Natur kann es besser.  
Mehr Platz für Bäche und Flüsse!**



## Flussflüsterer gesucht

Kein Mensch ist in der Lage, Natur zu planen. Unberechenbarkeit ist das Wesen eines natürlichen Flusses. Bei der Renaturierung macht man sich daher sein Eigenleben, seine Dynamik, zu Nutze. Erhält ein begradigter Fluss genug Raum und Zeit, gestaltet er sein Bett und seine Aue selbst. Doch hier und da braucht er Hilfestellung. Uferbefestigungen und Wehre müssen entfernt werden. Manchmal genügen ein Baumstamm oder große Steine, um die Strömung in eine andere Richtung zu lenken und die natürliche Dynamik des Flusses neu zu wecken. Richtig renaturieren kann er dann nur selbst.

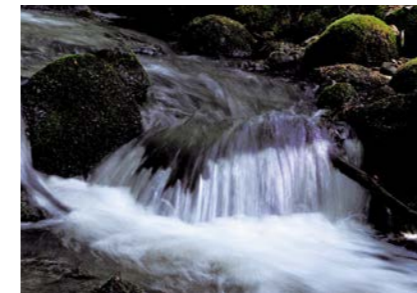


Im Flussverlauf finden sich unterschiedliche Bewohner ein.

## Die Strömung lässt keine Ruhe!

Quellen fließen zu Bächen und Bäche zu Flüssen zusammen – immer bergab. Das erste steile Stück geht mit großer Kraft geradeaus. Im flachen Land wird der Fluss behäbiger. Hier fließt er oft in Schleifen durch weite Auen. Doch der

Fluss gibt keine Ruhe, bis er die tiefste Stelle erreicht hat, das Meer. Im Flussverlauf ändern sich die Bedingungen. Unterschiedliche Fischarten kennzeichnen seine typischen Abschnitte.



Irgendwo trägt der Fluss Gestein ab und nimmt es mit, bis die Strömung nicht mehr ausreicht, den Stein zu bewegen.



Doch das Wasser schleift ihn weiter, bis er runder und kleiner wird – dann geht es wieder ein Stück weiter. Tagaus, tagein, Sekunde für Sekunde, ein immerwährendes Ereignis.



Bis ein harter, kantiger Stein rund geschliffen ist, muss der Bach lange arbeiten. Wo die Strömung schwach wird, finden sich viele von ihnen zu Kiesbänken zusammen.

## Der rollende Stein

Auf seinem Weg von der Quelle bis zur Mündung nimmt der Fluss Steine, Kies und Sand mit. Für die Regeneration eingeschnittener Abschnitte sind Ablagerungen entscheidend.



## Eigendynamische Entwicklungsfähigkeit

Vom Menschen veränderte Bäche und Flüsse sind fähig, sich selbst zu regenerieren. Wenn genügend Fläche zur Verfügung steht und das Gewässer sich selbst überlassen bleibt, kann es auch wieder einen naturnahen Zustand einnehmen. Dies bezeichnet man als „eigendynamische Entwicklungsfähigkeit“. Nach dem Motto „Hochwasser statt Bagger“ ersetzt sie teure und nicht immer zielführende Baumaßnahmen. Bereits kleine Eingriffe wie das Belassen von Steinen oder Baumstämmen im Gewässerbett können eine Entwicklung einleiten. Dies ist sehr effizient und die

Entwicklung verläuft gewässertypisch. Es bedarf „nur“ etwas Raum. Um alle erforderlichen Grundstücke für die Maßnahme zu erhalten, kann ein vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren hilfreich sein.

Vor einer Maßnahme werden die Gegebenheiten des Gewässers betrachtet, um seine Entwicklungsfähigkeit einschätzen zu können und eventuelle Hilfestellungen einzuleiten.



# Durchgängigkeit

## Barrierefrei von der Quelle bis zur Mündung



Die meisten Tiere in Bächen und Flüssen wandern ihr Leben lang, und natürlicherweise sind unsere Gewässer von der Quelle bis zur Mündung passierbar. Fische können Laichgewässer im Oberlauf aufsuchen, Winterquartiere finden, neue Nahrungsgebiete erschließen, Lebensräume besiedeln und zu einem genetischen Austausch beitragen. Wer als Kleintier von der Strömung abgetrieben wird, will wieder zurück. Die meisten Wassertiere bewegen sich daher ständig flussaufwärts. Auch Fischotter und Biber wandern, sei es zur Nahrungssuche oder Fortpflanzung.

Querbauwerke, wie Wehre und Stauanlagen, und Verrohrungen zerschneiden Fließgewässer und Auen, verhindern Wanderungen und den natürlichen Austausch. Damit der gute ökologische Zustand im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie erreicht werden kann, müssen sie entfernt oder umgangen werden. Ohne eine Durchgängigkeit der Fließgewässer einschließlich ihrer Auen ist die Existenz ihrer Lebewesen bedroht.

**Freie Bahn für alle Wassertiere!**



## Der Lachs ist wieder da!

Natürlicherweise wandert der Atlantische Lachs *Salmo salar* aus dem Meer flussaufwärts zu seinen Laichplätzen. Starke Strömungen und kleinere Wasserfälle können den kräftigen Schwimmer nicht aufhalten.

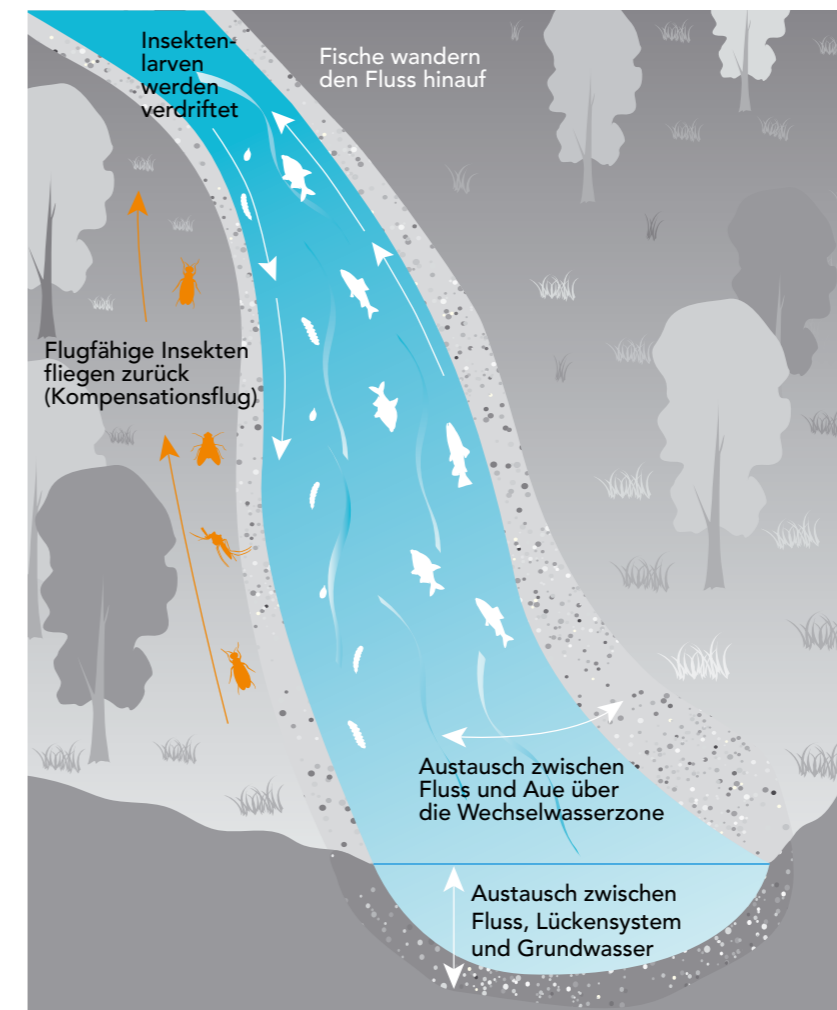
Früher waren Flüsse in Europa und an der Ostküste Nordamerikas seine natürlichen Brutstätten. In Deutschland laichte er in den Zuflüssen des Rheins. Heute behindern Wehre und Staumauern die ökologische Durchgängigkeit vieler Flüsse. In Wisper und Lahn hat er wieder fast freie Bahn.

## Immer unterwegs

Aal, Lachs und Forelle wandern zur Laichzeit weite Strecken. Kleintiere, wie Schnecken und Bachflohkrebse, werden hin und wieder von starker Strömung mitgerissen, um dann auf der Bachsohle gegen die Strömung zurückzuwandern. Einige Köcher- und Eintagsfliegen kehren als erwachsenes Insekt zum Ursprungsort ihrer Larvenentwicklung zurück, um ihre Eier zu legen.



Eintagsfliegenlarve *Ecdyonurus venosus*



## Lebensräume mit Strahlwirkung

In einem Land, in dem Bäche und Flüsse Ortschaften und Stauwerke passieren, ist der natürliche Fluss in seiner gesamten Länge eine Illusion. Das Trittstein-Prinzip sieht vor, zwischen stärker verbauten Abschnitten immer wieder naturnahe Strecken zu schaffen, in denen Leben und Fortpflanzung für Wassertiere möglich sind. Zwischen diesen Trittsteinen darf es keine unüberwindbaren Hindernisse geben. Für die Fischwelt kann schon ein guter Zustand erreicht werden, wenn mindestens 35 Prozent des Flusslaufs naturnah gestaltet sind. Wenn dann noch Hindernisse beseitigt sind, können Flüsse wieder durchwandert werden. Damit ist eine der wichtigsten Forderungen der Wasserrahmenrichtlinie erfüllt.

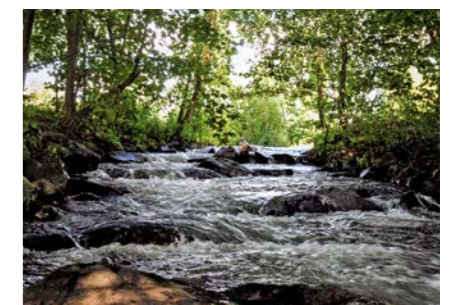
Rohre im Flusslauf stellen für wandernde Wassertiere Hindernisse dar. Es fehlen Gewässerbett und Ufer.



An einem Mühlgrabenwehr der Eder ist eine Aufstiegschnecke angelegt, damit Fische es überwinden können.



Im Verlauf der Eder befinden sich Fischtreppen, damit Fische und andere Wassertiere wandern können.





# Fluss und Aue

## Ökosystem am Limit

Natürliche Auen zählen zu den artenreichsten Ökosystemen der Erde. Alles Leben hängt dort letztendlich am Puls des Flusses, ist abhängig von seiner Dynamik mit Grundwasserschwankungen und Überflutungen. Der Wildfluss verändert seinen Verlauf. Immerwährende Strömung und Hochwasser schaffen neue Wege. Die Auenlandschaft ist im ständigen Wandel. Gewässer entstehen, entwickeln sich zu Sümpfen, lückig bewachsene Kiesflächen zu Weidengehölz. Bis wieder eine Flut neue Lücken reißt. Selbst in einiger Entfernung vom Fluss ist das Leben nicht wirklich sicher. Nur wer sich anpasst, kann in der Aue überleben! Dies macht die Lebensgemeinschaft der Aue so einzigartig.

Doch häufig hat der Fluss den Kontakt zur Aue verloren. Die Vielfalt ist bedroht. Alle europäischen Gewässer müssen, von streng definierten Ausnahmen abgesehen, spätestens bis 2027 einen guten Zustand erreichen. Natürliche Auen können Vorbild für integrative Ansätze sein.

**Die Aue gehört dem Fluss!**



## Die Aue – am Puls des Flusses

In der natürlichen Aue entwickeln sich die Auwaldtypen nach der Dauer von Überflutungen und Grundwasserständen. So können Weiden und Erlen nah am Fluss lange im Wasser stehen (Weichholzaue). In etwas sicherer Entfernung wachsen Schwarzpappel sowie Ulme, Stieleiche, Hainbuche, Esche und Ahorn (Hartholzaue). Eine kurze Zeit im Wasser und schwankendes Grundwasser können sie noch überstehen.

## Die Aue – ein Schlaraffenland

In der natürlichen Fluss-Auelandschaft ist der Tisch reich gedeckt. Das ständige und wechselnde Nebeneinander von Wasser und Land macht sie attraktiv für Amphibien und Insekten. Vögel profitieren von dem Massenangebot und sie können fliegen – Hochwasser sind kein Problem. In den Auwäldern gibt es Höhlen für Höhlenbrüter, es gibt raue Rinde für Stammkletterer und es gibt Totholz zum Stochern.

Auch die extensive Kulturlandschaft der Aue ist schützenswert. Feuchtwiesen, Nassbrachen, Röhrichte, Altwasser und Auwaldreste bieten selten gewordene Lebensräume für gefährdete Tier- und Pflanzenarten. In ausgeräumten Agrarlandschaften stellen die Auen nicht selten eine Verbindung der verschiedenen Rückzugsorte für die gefährdeten Arten dar. Schutz und Entwicklung der Auen sind daher auch ein Schwerpunkt der Biodiversitätsstrategie des Landes.

## Die Nachtigall singt „Düü, düü ... tschuk-tschuk-tschuk ...“

Nachts bis vormittags ist das Schluchzen und Schlagen unserer berühmtesten Sängerin aus Gehölzen der Aue zu vernehmen. Ende April meldet sie sich aus ihrem Winterquartier zurück. Ihr Nest baut sie am Boden zwischen hohen Brennnesseln und Geäst und zieht darin vier bis fünf Junge groß.

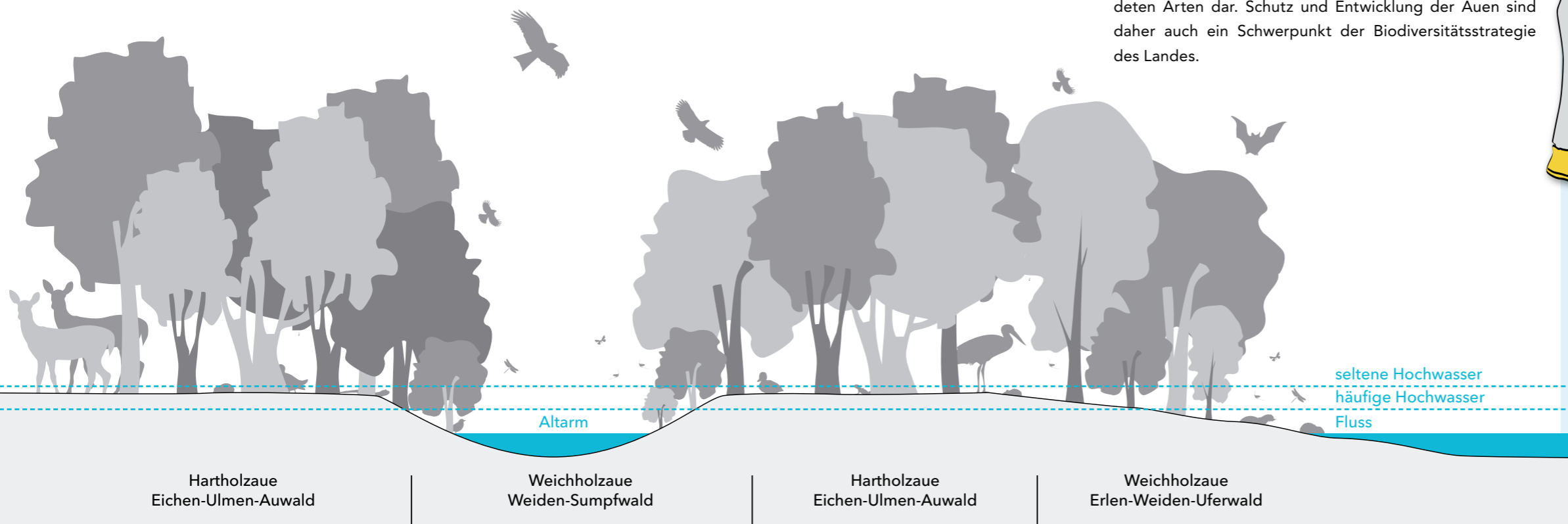


## Die Europäische Sumpfschildkröte ist zurück!

Die Sumpfschildkröte ist ein Tier der Flussauen. Sie lebt im flachen Wasser und geht zur Eiablage an Land. Früher war sie bei uns weit verbreitet. Heute zählt sie zu unseren seltensten Tierarten. In Hessen galt die Art bis vor wenigen Jahren sogar als ausgestorben. Jetzt ist sie zurück.



## Aue – am Puls des Flusses







# Grundwasser

## Verborgene Lebensgrundlage

Meist bleibt es uns verborgen. Doch irgendwo tritt Grundwasser aus der Erde ans Tageslicht. Eine Quelle ist entstanden. Für unsere Vorfahren war dies ein Zauber, über den Gottheiten wachten.

Grundwasser wird als unterirdisches Wasser definiert, das die Hohlräume der Gesteinsschicht zusammenhängend ausfüllt und dessen Bewegungsmöglichkeiten ausschließlich durch die Schwerkraft bestimmt werden. Es ist Teil des Wasserkreislaufes und im ständigen Austausch. Die im Grundwasser lebenden Organismen beeinflussen die Durchlässigkeit im Porensystem der Grundwasserleiter und tragen durch Stoff- und Energieumsätze entscheidend zur Qualität des Grundwassers bei.

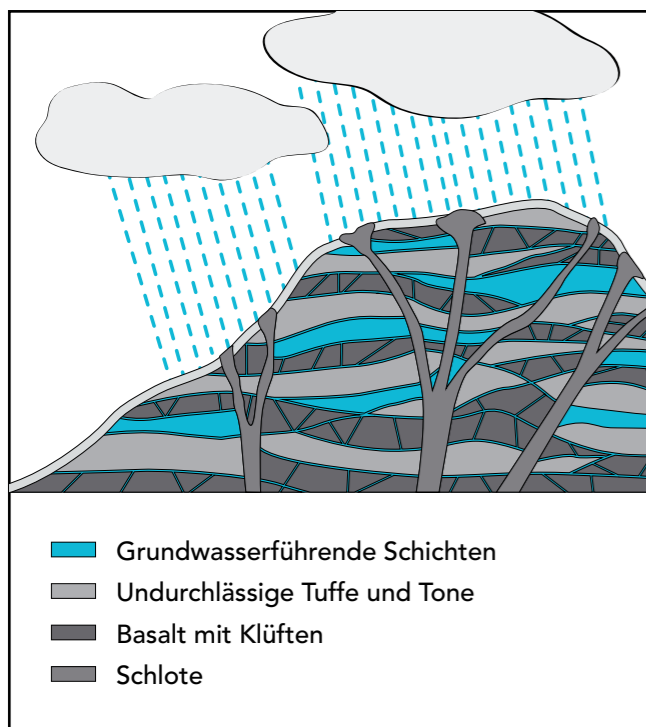
Ohne das Eis der Gletscher und Polkappen macht das Grundwasser über 97 Prozent der weltweiten Süßwasservorräte aus. In Europa deckt Grundwasser den Trinkwasserbedarf von mehr als zwei Dritteln aller Menschen. In Hessen kommen über 95 Prozent des Trinkwassers aus dem Untergrund. Es muss daher ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand eingehalten oder erreicht werden. Der Grundwasserspiegel muss so stabil sein, dass im jährlichen Mittel nicht mehr Grundwasser entnommen wird, als sich wieder neu bilden kann.

**Grundwasser ist unser Schutzgut.**

## Grundwassersysteme im Wasserkreislauf

Unser Bundesland zeichnet sich durch eine große Vielfalt an Locker- und Festgesteinen aus. Die unterschiedliche Zusammensetzung dieser Gesteine spiegelt sich in der Beschaffenheit des Grundwassers wider. Ein wichtiger Faktor ist zudem die Landnutzung. Der Hohe Vogelsberg mit seinen Wäldern, Wiesen und Weiden zählt zu den regenreichsten Gebieten Hessens. Niederschläge und Nebel begründen seinen Wasserreichtum. Das Regenwasser trifft auf, versickert im Gehängeschutt und im klüftigen Basaltstock des Berges. Über undurchlässig verlehmtene Bodenschichten, den Basalttuffen, sammelt es sich und tritt als Quelle zu Tage. Aufgrund der ausgeprägten Grundwasserstockwerksgliederung variieren die Verweilzeiten der Grundwasser auf engstem Raum.

Grundwasserschichten im Hohen Vogelsberg



## Fokus auf sauberem Grundwasser

In Hessen sind 102 Grundwasserkörper in einem gutem chemischen Zustand, bei 19 besteht aufgrund der Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie wegen der Nitratgehalte Handlungsbedarf. Im Maßnahmenplan zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Hessen sind daher Maßgaben aufgeführt, die mittelfristig zu einer Verringerung der Gehalte führen sollen, beispielsweise durch gezielte Düngereberatung. Acht der 19 Grundwasserkörper weisen zusätzlich noch Pflanzenschutzmittelgehalte auf, die in die Maßnahmen zur Verringerung der Gehalte einbezogen werden. Maßnahmen zur Trendumkehr werden nach den wasserrechtlichen Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie und Grundwasserverordnung bereits ergriffen, bevor es überhaupt zur Grenzwertüberschreitung kommt. Zielsetzung der Wasserrahmenrichtlinie ist es, bei allen Grundwasserkörpern einen guten chemischen Zustand wieder herzustellen. Für den mengenmäßigen Grundwasserzustand ist das Bewirtschaftungsziel bereits für alle Grundwasserkörper erreicht.

## Lebensräume am Grundwasser

Die Wasserrahmenrichtlinie hat auch die von Oberflächenwasser und Grundwasser abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete im Blick. In Hessen gibt es eine Vielzahl. Sie sind Indikatoren für den mengenmäßigen Zustand eines Grundwasserkörpers. Niedermoore und Feuchtwiesen sind auch Orte besonderer biologischer Vielfalt. Eine Überprüfung potenziell gefährdeter grundwasserabhängiger Landökosysteme in Hessen konnte keine Gefährdung feststellen.



Feuchtwiese mit Breitblättriges Knabenkraut *Dactylorhiza majalis*



Niedermoor mit Fieberklee *Menyanthes trifoliata*



Intensivanbau und Bodenabtrag in einem Maisfeld

## Handlungsfelder für die Landwirtschaft

Erhöhte Konzentrationen von Nitrat im Grundwasser sind oft in Gebieten mit ackerbaulicher Flächennutzung festzustellen, da durch den Fruchtwechsel kein kontinuierlicher Nährstoffentzug bzw. keine umfängliche Nährstofffixierung erfolgt. Grundwasser unter Grünland mit dichter Wurzelschicht und aus Waldgebieten weisen dagegen meist wesentlich geringere Nitratkonzentrationen auf. Aus Sicht des Gewässerschutzes und der Landwirtschaft wird daher einer exakten Bestimmung des Düngedarfs der angebaute Kultur eine hohe Bedeutung beigemessen, um eine hohe Nährstoffeffizienz zu erreichen. Daneben haben aber auch die Fruchtfolge, die Bodenverhältnisse und die Witterungsverhältnisse Einfluss auf die Nährstoffaufnahme der Pflanzen und eine mögliche Nährstoffauswaschung. Neben mineralischen Düngemitteln stehen dem Landwirt auch organische Dünger (z. B. Gülle, Festmist, Kompost, Gärreste) zur Verfügung. Die darin enthaltenen Stickstoffformen werden im Anwendungsjahr zunächst im Boden fixiert und stehen erst nach einer über Jahre währenden Mineralisierung der Pflanze zur Verfügung. Nicht aufgenommene Anteile an pflanzenverfügbaren Düngemitteln sowie Pflanzenschutzmittelrückständen können unter den oben erwähnten Bedingungen in tiefere Bodenschichten ausgewaschen werden, so dass die Gefahr des Eintrags in das Grundwasser besteht. Der in der WRRL angestrebte „gute Zustand“ ist nur durch eine flächendeckende gewässerschonende Landwirtschaft mit dem Ziel einer hohen Nährstoffeffizienz zu erreichen. Seit dem Jahr 2011 werden Intensivberatungen angeboten sowie der Zwischenfruchtanbau und weitere Agrarumweltmaßnahmen mit dem Ziel des Gewässerschutzes gefördert. Auch die im Jahr 2017 novelierte Düngeverordnung unterstützt dieses Ziel einer gewässerschonenden Flächenbewirtschaftung.



# So ist der Plan

## Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm 2015–2021



Für alle Flussgebietseinheiten wird die Aufstellung eines Bewirtschaftungsplans gefordert. Bewirtschaftungspläne sind das zentrale Instrument wasserwirtschaftlichen Handelns und der Berichterstattung gegenüber der Europäischen Kommission bei der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie. Für Hessen wurde ein Plan erstellt, der in die überregionalen Pläne für Rhein und Weser einfließt. Das Flussgebietsmanagement beinhaltet eine Analyse und Klassifizierung der Flussgebiete sowie die Ableitung und Durchführung von Maßnahmenprogrammen zur Erreichung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie.

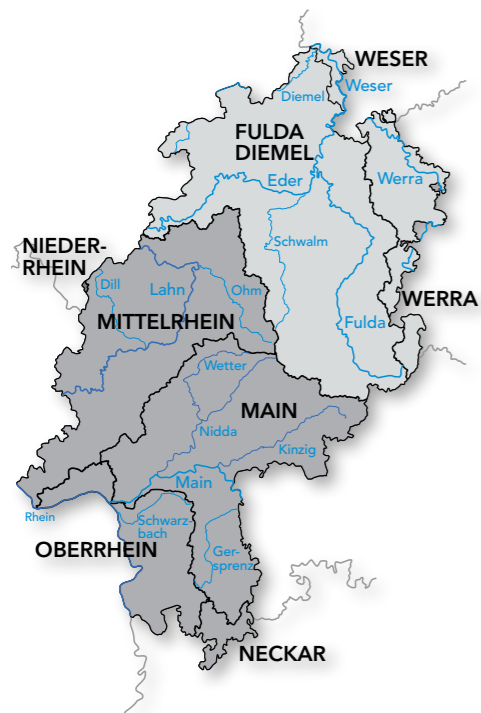
## Das ist zu tun

Die Maßnahmenprogramme und die Bewirtschaftungspläne werden alle sechs Jahre aktualisiert. Die Wirksamkeit der ergriffenen Maßnahmen wird durch das begleitende Überwachungsprogramm überprüft.

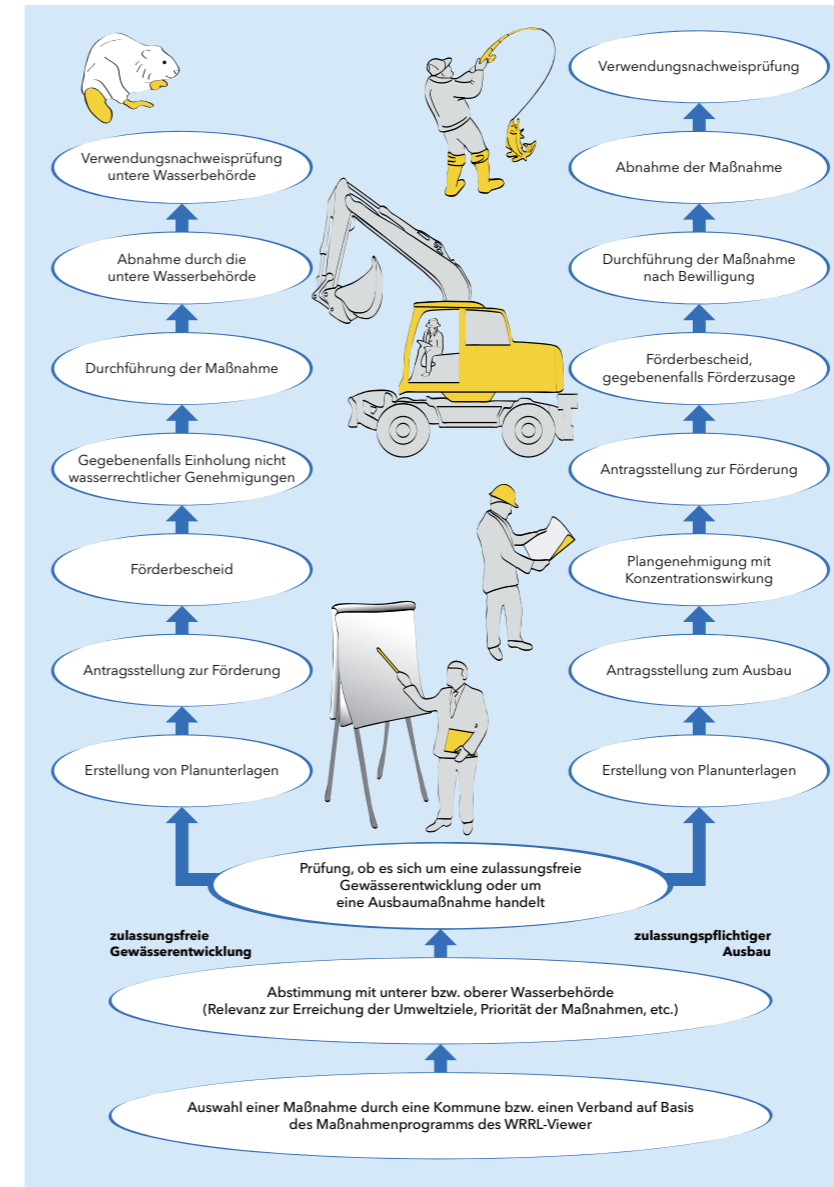
### Folgende wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen wurden erkannt:

- hydromorphologische Veränderungen, Durchgängigkeit und Wasserhaushalt der Oberflächengewässer
- Stoffeinträge aus Punktquellen und diffusen Quellen in Oberflächengewässer und in das Grundwasser; im Einzelnen sind hier zu nennen:
  - Belastung mit Pflanzennährstoffen
  - Belastung mit organischen, leicht abbaubaren sauerstoffzehrenden Stoffen
  - Belastung mit organischen und anorganischen Schadstoffen
  - Belastung mit Salzen im Einzugsgebiet von Werra und Weser

**Die Erfüllung der Maßnahmen führt zum guten Zustand, dem Ziel der Wasserrahmenrichtlinie.**



Hessen hat Anteile an den Flussgebietseinheiten des Rheins und der Weser.



Beispielhafte Schritte zur Umsetzung einer Maßnahme zum guten Zustand der Gewässerstruktur

## Die modifizierte Gewässerschau – gemeinsam zur guten Gewässerstruktur

Gewässerschauen dienen dazu, die Einhaltung der wasserrechtlichen Anforderungen insbesondere zum Hochwasserschutz und der ökologischen Funktionen der Gewässer zu prüfen. Sie tragen dazu bei, ein planvolles Handeln zu ermöglichen, die Einhaltung von Regelungen und den Stand von Maßnahmenumsetzungen zu kontrollieren. Die modifizierte Gewässerschau ist geeignet, zulassungsfreie Maßnahmen im Rahmen der Gewässerunterhaltung zu planen und umzusetzen.



### Strategisch zum guten Zustand

Das Maßnahmenprogramm enthält Maßnahmen, die durchgeführt werden müssen, um die Umweltziele der Wasserrahmenrichtlinie zu erreichen und zu sichern.

Es werden folgende Strategien verfolgt:

- Um einen guten ökologischen Zustand zu erreichen, sind in mindestens einem Drittel der Lauflänge eines Baches oder Flusses hochwertige Strukturen zu schaffen. Den Gewässern sollen Flächen und Uferandstreifen überlassen werden, damit ihre natürliche Dynamik strukturelle Veränderungen bewirken kann. Sie sollen durchgängig werden, damit Wassertiere wandern können.
- Damit weniger Phosphor aus den Kläranlagen in die Gewässer gelangt, werden entweder die vorhandenen Einrichtungen zur Phosphatfällung verbessert oder neue Einrichtungen zur chemischen Fällung bzw. Filtration gebaut.
- Zur Minderung von Erosion und Abschwemmung wird die landwirtschaftliche Praxis durch eine flächendeckende Grundberatung unterstützt. Dort wo eine hohe Erosionsneigung besteht und gleichzeitig Oberflächengewässer betroffen sind, wird die Beratung intensiviert. Die Beratung gibt Hinweise zu einer gewässerschutzorientierten Düngung damit weniger Nitrat in das Grundwasser ausgewaschen wird.



# So ist der Stand

## Bäche und Flüsse im Wartemodus

Der biologische Zustand hat sich hinsichtlich der Belastung mit leicht abbaubaren und dadurch sauerstoffverbrauchenden organischen Stoffen durch Ausbau von Kanalisation und Kläranlagen seit 1970 deutlich verbessert. Wirkung hat auch das Landesprogramm „Naturnahe Gewässer“ seit 1986 gezeigt.

Das Ziel der Wasserrahmenrichtlinie, alle Wasserkörper in einen guten Zustand zu bringen bzw. das gute ökologische Potenzial bei den künstlichen und erheblich veränderten Wasserkörpern zu erreichen bzw. zu erhalten, wurde bisher nicht erreicht.

Die hohe Bevölkerungsdichte, die mit hoher Siedlungs- und Verkehrsdichte einhergeht, hat auch vor den Gewässern nicht Halt gemacht. Wegen der vielen erforderlichen Maßnahmen wurde eine zeitliche Streckung bis 2027 vorgenommen. Dann will das Land Hessen die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie weitgehend erreicht haben. Im Hinblick auf den Zustand der Gewässer und das bisher Erreichte erscheint selbst dies ambitioniert. Jetzt gilt es die Umsetzung zu beschleunigen.

Dringender Handlungsbedarf besteht für vier Handlungsfelder:

- Bäche und Flüsse durchgängig machen und strukturell aufwerten
- Maßnahmen an Punktquellen
- Oberflächengewässer und Grundwasser vor diffusen Stoffeinträgen schützen
- Reduzierung der Salzbelastung im Wesereinzugsgebiet

**Hessen nimmt seine Verantwortung ernst. Bis 2027 sollen die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie weitgehend erreicht sein.**



Zurück zur Natur  
– Chronik einer Renaturierung

## Große Ziele brauchen Zeit

Die Herausforderungen alle Flüsse, Bäche, Seen und Grundwasserkörper in einen guten Zustand zu bringen und diesen zu erhalten sind allerdings groß und zeitintensiv. Viele Akteure sind beteiligt und komplexe Fragestellungen zu bearbeiten. Dazu gehören die Finanzierung von Maßnahmen, der Ausgleich zwischen zum Teil konkurrierenden Interessen und differenzierte fachliche und planerische Herangehensweisen bei den einzelnen Maßnahmen. Auch Eigentumsrechte für Flächen sind zu berücksichtigen. Wenn die bauliche Fertigstellung schließlich erreicht ist, beginnt erst die natürliche Entwicklung. Wenn bis 2027 alle möglichen Maßnahmen weitgehend umgesetzt sein sollten, ist damit noch nicht für alle Wasserkörper automatisch der gute Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial erreicht. Die gute Gewässerstruktur ist eine wichtige Voraussetzung. Alleine bewirkt sie noch nicht den guten Zustand. Es braucht Zeit, bis die Maßnahmen wirken. Insbesondere die natürliche Wiederbesiedlung mit entsprechen-

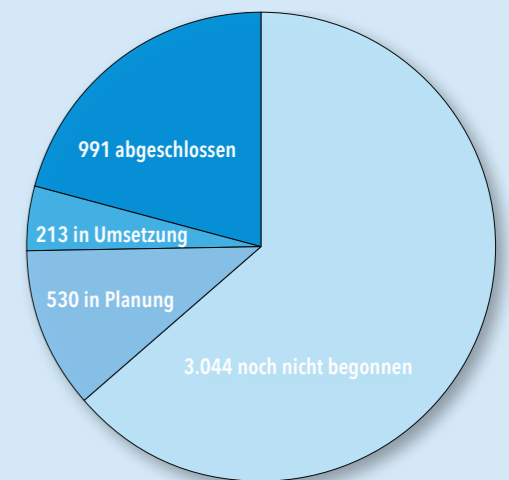


Fischaufstiegshilfe als Rampe an der Efze

den Tier- und Pflanzenarten als letzter Schritt zum guten ökologischen Zustand/Potenzial kann viele Jahre bis Jahrzehnte benötigen. In Einzelfällen können bei fehlendem Wiederbesiedlungspotenzial sogar Wiederbesiedlungsprogramme erforderlich werden.

## Mitmachen bringt uns voran

Im ersten Bewirtschaftungszyklus von 2009 – 2015 galt in Hessen das Freiwilligkeitsprinzip. Maßnahmen sollten möglichst nicht durch Anordnungen sondern einvernehmlich durchgeführt werden. Im zweiten Bewirtschaftungszyklus werden Maßnahmenträger und Unterhaltungspflichtige stärker an ihre rechtliche Verantwortung erinnert. Ordnungsrechtliche Vorschriften werden eingeführt. Eine höhere finanzielle Förderung mit zeitlicher Abschmelzung setzt Anreize für eine beschleunigte Umsetzung der Maßnahmen.



Stand der Maßnahmenumsetzung im Jahr 2015 zur Verbesserung der Gewässerstruktur und Wiederherstellung der Durchgängigkeit.





# Von Erfahrung profitieren

## So kann es gehen



Weißstorch in der Nidda

Es gibt aus dem ersten Bewirtschaftungszyklus umfangreiche Erfahrungen. Diese werden im zweiten Zyklus genutzt. Wichtig ist daher eine enge Zusammenarbeit aller Beteiligten, insbesondere aufgrund der komplexen Sachverhalte.

Stellvertretend für viele gelungene Projekte finden Sie auf den folgenden Seiten einige Beispiele aus verschiedenen Perspektiven.

## Mit gutem Beispiel voran

### Nidda: Hilfe zur Selbsthilfe

In der Gemarkung Ilbenstadt der Stadt Niddatal wurde im Winter 2005/2006 auf 1,5 Kilometer Länge die Eigendynamik der Nidda angestoßen. Die Wälle wurden rückverlegt, so dass 15 Hektar Überflutungsfläche entstanden sind. Aus Ackerland ist feuchtes Weideland mit Bedeutung für Kiebitz und Weißstorch geworden. Nach dem Einbau von Leitwerken und dem Anschnitt des alten Flussbettes haben sich Stromschnellen, Kiesbänke und Stillgewässer entwickelt. Die Nidda entfaltet ihre eigene Dynamik, gräbt sich in das eine Ufer und lagert am anderen ab. Am Niddaufer wachsen Erlen und Weiden auf. Eisvogel und Wasseramsel, Barbe und Elritze sind wieder anzutreffen.

Renaturierungsabschnitt an der Nidda bei Ilbenstadt (Zustand 2009)



## Beispielhafte Maßnahmen



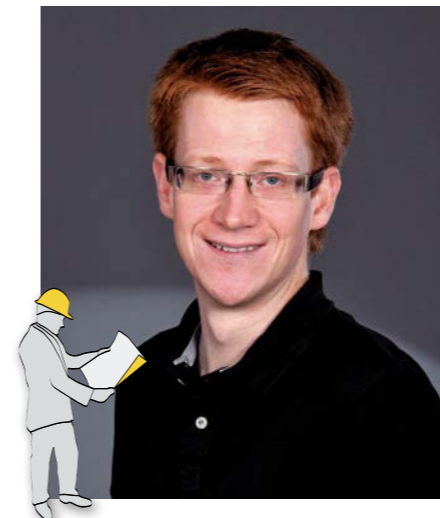
**Rainer Paulus**  
Geschäftsführer  
Naturpark Kellerwald-Edersee

### Ökologische Bewirtschaftung des Edersees durch den Zweckverband Naturpark Kellerwald-Edersee



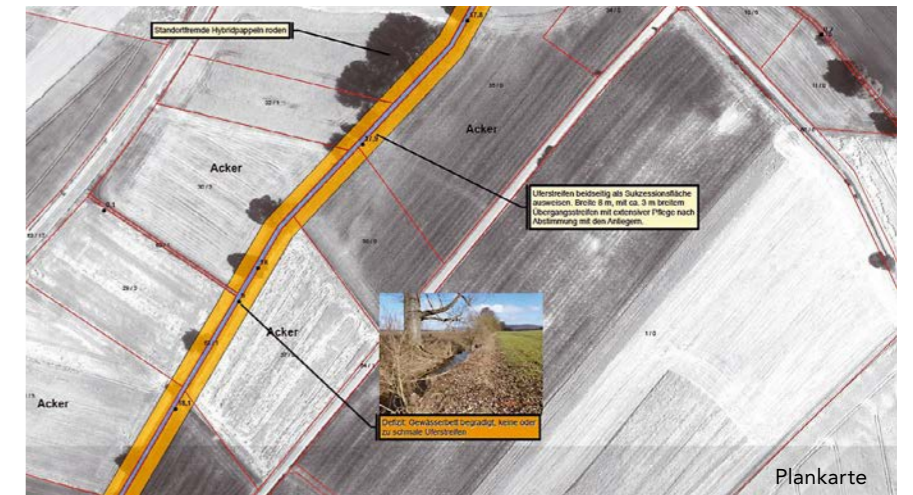
„Seit 12 Jahren hat der Naturpark Kellerwald-Edersee das Fischereirecht am Edersee gepachtet. Durch die Umstellung auf eine ökologische Ederseebewirtschaftung wurde eine sehr artenreiche, gesunde Fischfauna aufgebaut. Das Verhältnis Raub- zu Friedfisch steht wieder in einem biologischen Gleichgewicht. Dieses intakte Ökosystem mit

seinen 31 Fischarten erfordert durch die Reproduktion der heimischen Arten keinen Fischbesatz mehr. Durch intensives Fischbestands-Monitoring (Hechtbereusung, Echolotung, Kiemennetz- und Brutnetzbefischung) können das gesunde Anwachsen der Fischbestände und deren Zusammensetzung nachgewiesen werden.“



**Alexander Becht**  
Ingenieurbüro Oppermann

### Ganzheitliche Betrachtung der Solz durch Erstellung eines Gewässerentwicklungsplans mit übergreifendem Ansatz im Struktur- und Stoffebereich



„Wir haben in Zusammenarbeit mit dem Büro für Ingenieurbiologie und Landschaftsplanung (Witzenhausen) die Solz, die in Eiterfeld entspringt und auf Höhe der Bad Hersfelder Kläranlage in die Fulda mündet, auf ihren Zustand vor Ort und in einer Simulation der Sauerstoff- und Nährstoffkonzentration überprüft. Erkennt werden sollten

diejenigen Faktoren, z. B. Einleitungen aus der Siedlungsentwässerung (Kläranlagen und Mischwasserentlastung), die den ökologischen Gewässerzustand negativ beeinflussen. Dies ist gelungen. Weiterhin haben wir Vorschläge für Maßnahmen erarbeitet und die daraus resultierende positive Entwicklung des Gewässers nachgewiesen.“



## Beispielhafte Maßnahmen



**Gerda Weigel-Greilich**  
Bürgermeisterin

**Weitergehende Phosphorelimination am Klärwerk Gießen durch Optimierung der vorhandenen Anlage**



„Intakte Gewässer mit einer guten Qualität sind unser Anspruch. Ohne die Kosten und Verhältnismäßigkeit aus den Augen zu verlieren, konnten wir hier in vielen Bereichen Standards etablieren, auf die wir stolz sein können. Die sehr gute Reinigungsleistung unseres Klärwerks ist hierfür ein Paradebeispiel. Jenseits der Mindestan-

forderungen gelang es mit der konventionellen 3-stufigen Anlage u.a. eine so hohe Phosphorelimination zu erreichen, dass selbst die inzwischen eingeführten neuen Grenzwerte nahezu eingehalten werden. Der nächste Schritt wird neben der weiteren Nährstoffreduzierung die Elimination der Mikroschadstoffe sein.“

## Beispielhafte Maßnahmen



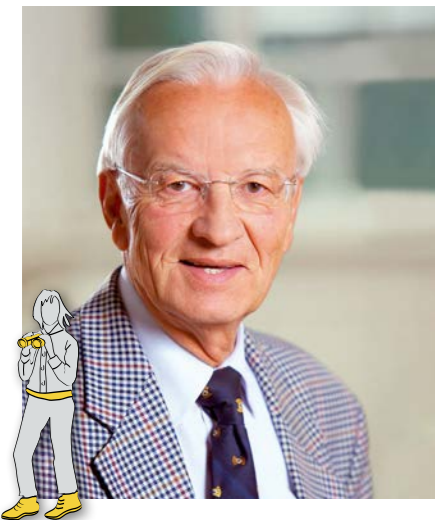
**Dr. Oliver Greven**  
Outokumpu Nirosta GmbH

**Nitrat-Entfrachtung von Dietzhölze und Dill durch Mitbehandlung der Konzentrate in der Kläranlage Dillenburg**



„Umweltschutz war schon immer ein zentrales Element unserer Strategie. Nach mehreren innerbetrieblichen Optimierungen ist die Firma nun den Schritt gegangen, die hoch stickstoffhaltigen Abwässer zur Kläranlage Niedersched zu leiten. Meine Teams entwickelten in Zusammenarbeit mit der Stadt Dillenburg und dem Regierungs-

präsidium Gießen ein Konzept für die Erweiterung der städtischen Kläranlage um eine Essigsäurebehandlung. Der Sandfilter (s. Foto) ist der Sicherheitsfilter vor Einleitung in den städtischen Kanal. Erkennbar auch die Behälter zur Pressenwasserlagerung. In den nächsten Jahren wird die Wirksamkeit überprüft.“



**Wolfgang Lübcke**  
Naturschützer, NABU Edertal

**Im Bereich von Edertal und Fritzlar wurde die Eder bereits renaturiert. Der Lückenschluss bei Bad Wildungen folgt.**



„Bis zur Renaturierung der Eder war es ein langer Weg. Noch vor wenigen Jahren hätten wir nicht gedacht, dass der Traum von mehr Naturnähe für die Eder und einem Biotopverbund in Erfüllung gehen würde. Der NABU konnte sich in allen Phasen der Planung einbringen. Wir bedanken uns für die hervorragende Kooperation

mit dem Ederfischereiclub, der Gemeinde Edertal, den zuständigen Dezernaten des Regierungspräsidiums und dem Ingenieurbüro.“

Hier finden Sie mehr zum Projekt: Haaß, Lübcke, Vogt: Die Renaturierung der Eder – Chancen für die Tierwelt. Vogelkundliche Hefte Edertal 43/2017



**Gerhard Hilgenberg**  
Landwirt

**Landwirt im Wasserschutzgebiet Großer Brunnen, Mitglied der Kooperation Großer Brunnen, Stadt Bad Wildungen, seit 1990**



„Anfangs waren wir besorgt, ob die Anforderungen eine rentable Landwirtschaft zulassen. In 20 Jahren Kooperation haben Landwirte zusammen mit dem Wasserversorger und Beratern des Ingenieurbüros Schnittstelle Boden eine Landbewirtschaftung entwickelt, die das Wasser schützt. Gleichzeitig sparen wir Dünger, be-

grünen die Ackerflächen intensiv und können weiterhin von unserer Arbeit leben. Weniger Dünger zum richtigen Zeitpunkt mit optimaler Technik eingesetzt ermöglicht auskömmliche Erträge. Wir lernen, dass der Prozess mühsam ist und Zeit braucht: Die Nitratgehalte beginnen erst nach Jahren zu sinken.“



# So geht es weiter

Hohe Priorität haben Maßnahmen die schnell umgesetzt und wirksam sowie dauerhaft und selbstregulierend sind, die mit möglichst geringen Kosten bei großer Wirkung und einer gesicherten Finanzierung ermöglicht werden können.

Um das Zusammenwirken zu nutzen, sollten Maßnahmen möglichst gleichzeitig im gesamten Wasserkörper umgesetzt werden.

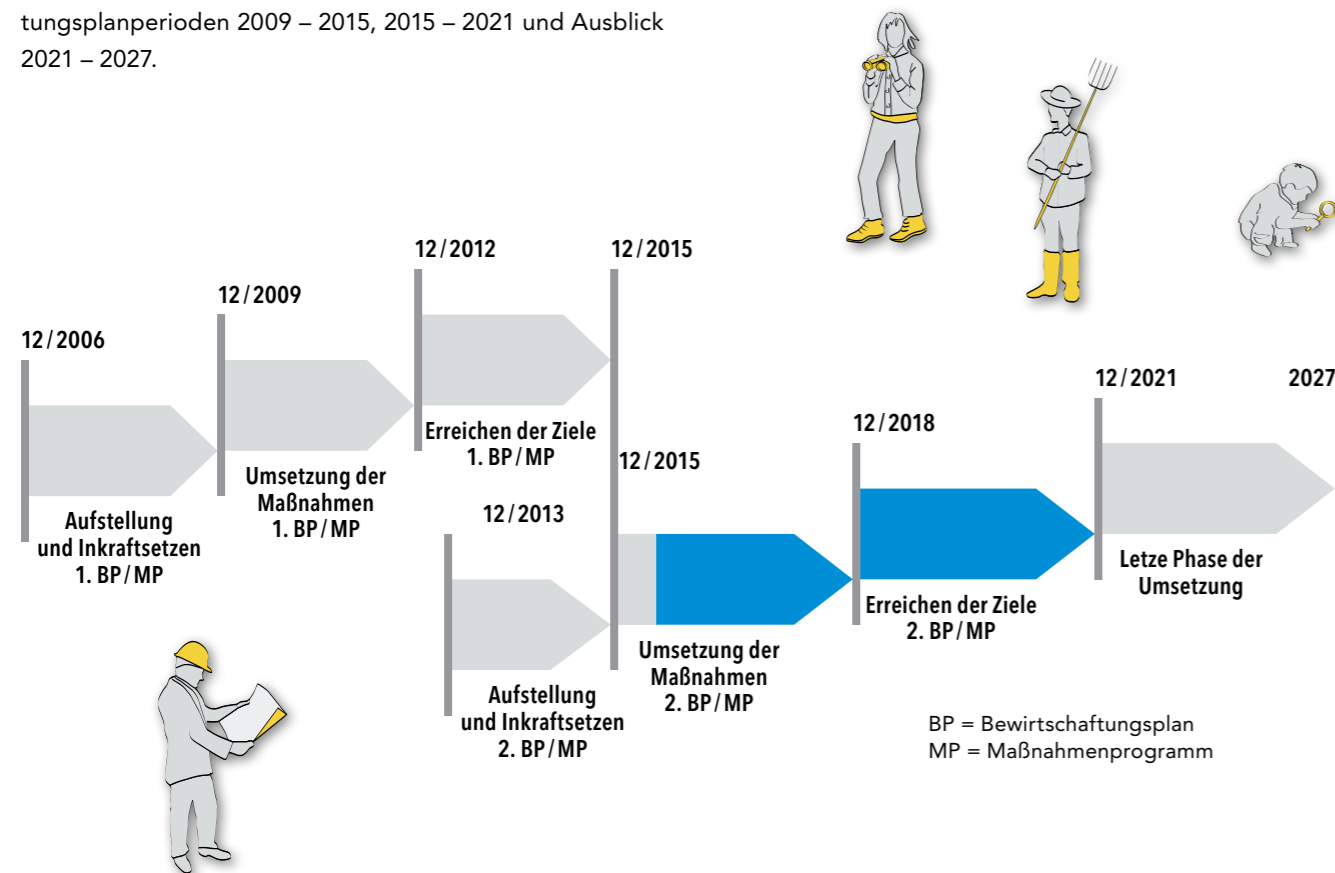
Eine zeitliche Streckung erfolgt, wenn die Verbesserungen hohen technischen Aufwand oder einen langen Zeitrahmen verlangen.

**Noch viel zu tun**  
– machen wir gemeinsam weiter

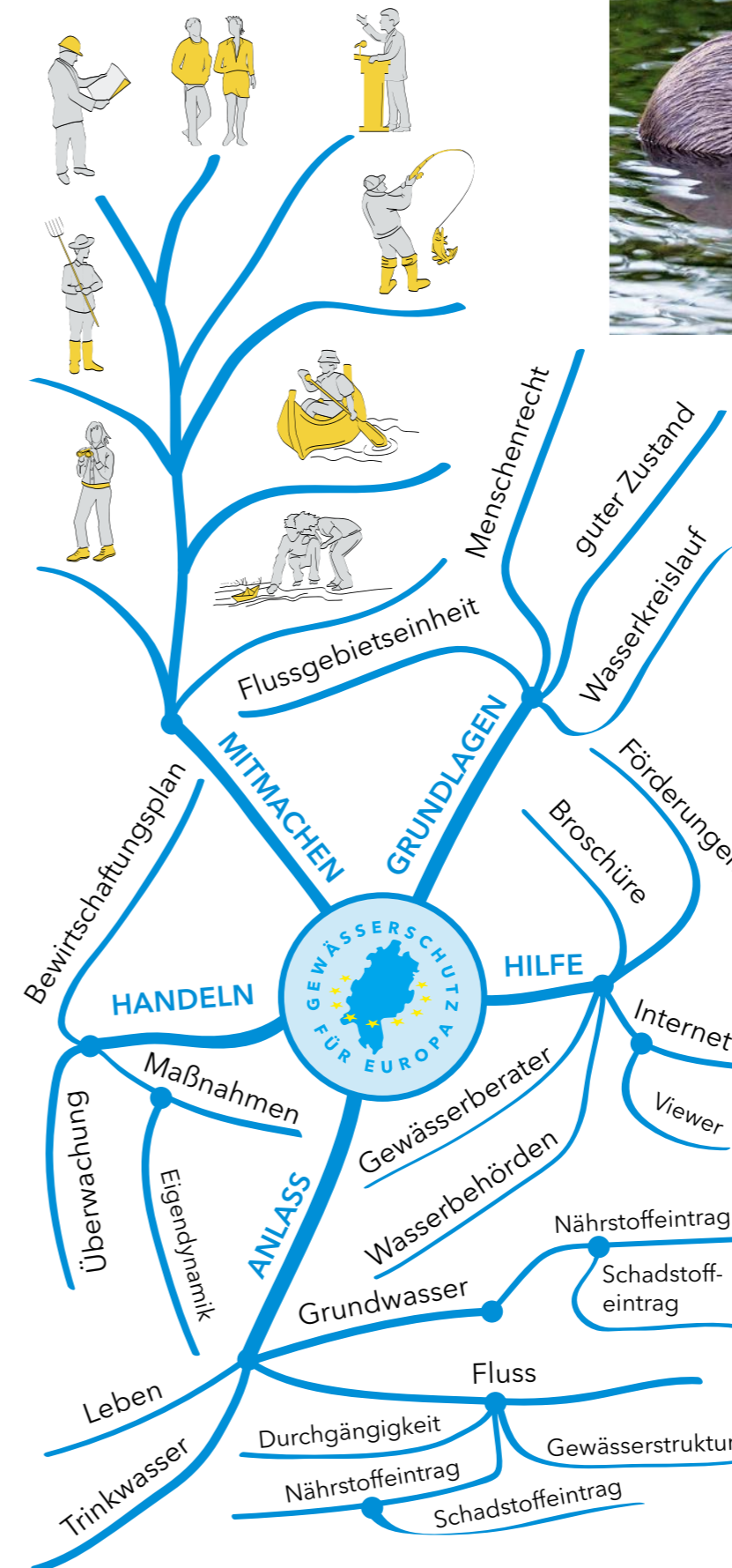


## Schritt für Schritt gemeinsam gehen

Maßgebliche Teilschritte und Fristen für eine Erreichung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie in den Bewirtschaftungsplanperioden 2009 – 2015, 2015 – 2021 und Ausblick 2021 – 2027.



## Viele Wege zum guten Zustand



Auch der Biber ist an hessische Bäche und Flüsse zurückgekehrt. Der geschickte Baumeister beteiligt sich kreativ an der Erreichung eines guten ökologischen Zustands.

## Beobachtung und Überwachung

Die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie ist ein dynamischer Prozess. Voraussetzung für die Aufstellung von Bewirtschaftungsplan, Maßnahmen- und Überwachungsprogramm war eine umfangreiche Bestandsaufnahme. Belastungen der Gewässer wurden untersucht und die Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten auf den Gewässerzustand abgeschätzt. Auch die wirtschaftliche Seite wurde betrachtet. Ziel der Bestandsaufnahme war es, eine Einschätzung vorzunehmen, wie wahrscheinlich die Erreichung des guten Zustands der Gewässer ist. An vielen Gewässern wird fortlaufend an mehreren Messstellen eine Überwachung durchgeführt. Dies schafft einen guten Überblick über die Gewässerqualität in Hessen.



# Beteiligungen

## Gemeinsam für unser Wasser

Die Wasserrahmenrichtlinie schreibt vor, die Öffentlichkeit bei der Umsetzung der Richtlinie aktiv zu beteiligen. **Aktive Beteiligung** bedeutet, dass Interessierte durch Erörterungen und Beiträge zur Lösung der Probleme am Planungsprozess mitwirken. Dazu zählen die **Offenlegungen** im Rahmen der Abstimmung der Bewirtschaftungsplanentwürfe.

- **Regionalkonferenzen** dienen dazu, die breite Öffentlichkeit zu informieren, einen Gedankenaustausch zu fördern und eine aktive Beteiligung am Aufstellen der Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme zu ermöglichen.
- Bei der Aufstellung der Maßnahmenprogramme wurden mit betroffenen Landwirten im Bereich der „diffusen Einträge“ durch die landwirtschaftliche Flächennutzung sogenannte **Beteiligungswerkstätten** durchgeführt. Weitere Beratungen zu einer gewässerschonenden Landbewirtschaftung unterstützen das Ziel, Nitrateinträge in das Grundwasser zu minimieren.
- Mit der Einrichtung des **ständigen Beirats** zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie wird die breite Verbandsöffentlichkeit mit in die Arbeiten der Wasserrahmenrichtlinie eingebunden.
- Über die **Hegegemeinschaften** sind die Fischer mit eingebunden. Zweck der Körperschaft öffentlichen Rechts ist die einheitliche und abgestimmte Pflege, Hege und Bewirtschaftung der Fließgewässer mindestens einer Gewässerregion. Die Hegepläne sind mit dem Maßnahmenprogramm und dem Bewirtschaftungsplan abzustimmen.

**Wenn alle mitmachen, wird der europäische Gedanke beim Gewässerschutz erfolgreich sein.**



# Auf gute Nachbarschaft

## Alle in einem Boot

Flüsse kennen keine Gemeinde-, Länder- und Staatsgrenzen. Hessen arbeitet daher gemeinsam mit anderen Bundesländern in den Flussgebietsgemeinschaften (FGG) Rhein und Weser sowie in der Internationalen Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR). Eine Abstimmung aller Bun-

desländer findet in der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) statt. Im Rahmen der Umsetzung des Maßnahmenprogramms sind auch Zusammenschlüsse von Gemeinden gefragt. Bestehende Zweckverbände können hier nützlich sein.



## Gewässernachbarschaften

In Hessen gibt es über 20 Gewässernachbarschaften. Ihre Einteilung orientiert sich an den natürlichen Grenzen der Einzugsgebiete. Zuständig ist die Gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung (GFG) in Mainz. Mit Öffentlichkeitsarbeit und Fortbildungen fördert sie die naturnahe und ökologisch verträgliche Gewässerunterhaltung und -entwicklung. Die wichtigste Aufgabe ist die Entwicklung der Gewässer aus eigener Kraft mit naturnahen Maßnahmen anzuregen und zu unterstützen. Bei ausreichendem Flächenangebot können sich Bach und Fluss selbst gestalten und die Aue mit einbeziehen. Dies dient auch dem Hochwasserschutz, verbessert das Landschaftsbild und trägt zu einer höheren Lebensqualität für den Menschen bei.

Bei Nachbarschaftstagen mit Vorträgen und Exkursion treffen sich die Verantwortlichen der unterhaltungspflichtigen Kommunen regelmäßig zum Erfahrungsaustausch.



Bei einer Aktion der Gewässer-Nachbarschaft Kinzig im Oktober 2014 in Bad Soden-Saalmünster wurde ein Verbau mit frischen Hölzern (Lebendfaschine) gebunden und als Ufersicherung in den Böschungsfuß eines Baches eingebaut.

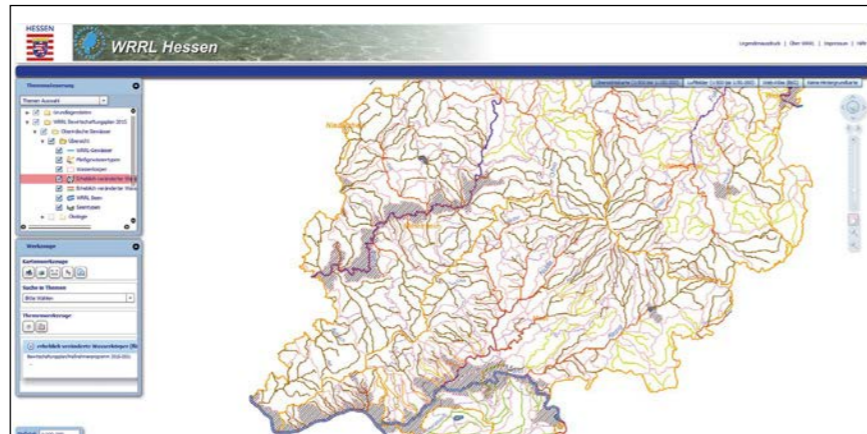


# Infos für den Gewässerschutz

## Umfangreiches Informations- und Beratungsangebot

### Mit dem WRRL-Viewer dabei

Im WRRL-Viewer werden die verschiedenen Themen der Wasserrahmenrichtlinie über Kartendienste zur Verfügung gestellt. Schnell ist ein Wasserkörper gefunden. Maßnahmen-Steckbriefe beschreiben, was zu tun ist. Weitere Daten zum Objekt können abgefragt werden. Für die Maßnahmenplanung können mehrere Themen übereinander dargestellt werden. Die Bedienung des WRRL-Viewers ist weitestgehend selbsterklärend.



### Wasserbehörden – immer ansprechbar

Sobald hinreichend Klarheit besteht, für welche Gewässer Leistungen vom Land benötigt werden, wird die obere Wasserbehörde angesprochen. Diese wird zusammen mit der unteren Wasserbehörde und mit den Maßnahmenträgern beraten, welche Leistungen im Einzelnen Kommunen oder die von ihnen gebildeten Verbände erhalten können und wie die genaue Abwicklung erfolgt. Für folgende Leistungen ist beispielsweise Unterstützung erhältlich:

- Erstellung von Gewässerentwicklungsplänen,
- Konkretisierung der Maßnahmen aus dem Maßnahmenprogramm für die kommunale Ebene,
- Organisation und Durchführung von Runden Tischen,
- Durchführung von Gewässerbegehungen,
- Unterstützung bei der Erschließung von Finanzierungsquellen,
- Wahrnehmung und Organisation von Informationsveranstaltungen.

### Informationsmaterial – zum herunterladen

Broschüren und Faltblätter bieten den Akteurinnen und Akteuren umfangreiche Informationsmöglichkeiten.

- Das Faltblatt „Guter Zustand hessischer Gewässer – Vergütung freiwilliger Leistungen für den Gewässerschutz“ dient den Landwirten zur Information über geeignete Agrarumweltmaßnahmen für den Grundwasserschutz.
- Die Faltblätter „Wasser in Europa – Wasser in Hessen“ des HLNUG erscheinen regelmäßig und informieren über die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie.
- Zur Information der Öffentlichkeit werden Poster erstellt. Diese können ausgedruckt werden.

### Homepage des Ministeriums zur WRRL

Alle wesentlichen Informationen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie sind auf der Internetseite <http://flussgebiete.hessen.de> zu finden. Dokumente zum Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm sowie Maßnahmenkarten für die hessischen Kommunen sind dort eingestellt.

Wo finde ich meine Kommune, mein Gewässer? Wie ist der Zustand? Was sind die Belastungen? Welche Maßnahmen muss ich umsetzen?

### Wasserforum – immer gut informiert

Seit 1999 findet nahezu jedes Jahr das Wasserforum statt. Zu unterschiedlichen Schwerpunktthemen werden Interessierte zu eintägigen Veranstaltungen eingeladen. Sie haben die Möglichkeit, in einen fachlichen Austausch zu treten sowie beispielhafte Lösungsansätze und Umsetzungsmöglichkeiten kennenzulernen.

### Gewässerberatung – bietet Hilfe

Zur Unterstützung bietet die Landesregierung den Einsatz von Gewässerberatern an, die ihre Kenntnisse in die kommunalen Planungsprozesse einbringen. Ein breites Themenspektrum kann mit Hilfe der Gewässerberater gefördert werden. Im Vordergrund steht die Konkretisierung der Maßnahmen auf kommunaler Ebene. Dazu zählen Machbarkeitsstudien, Konzepte zur Herstellung der Durchgängigkeit und zur ökologischen Gewässerunterhaltung.

## Wir sind zuständig!

- Die Gesamtverantwortung für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie liegt beim Hessischen Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) als oberste Wasserbehörde. Sie hat die Rechts- und Fachaufsicht und übernimmt die Koordination mit den nachgeordneten Behörden.
- Die Regierungspräsidien – als obere Wasserbehörden – sind in Zusammenarbeit mit den unteren Wasserbehörden der Kreise und kreisfreien Städten für die Genehmigung der Maßnahmen und Überwachung der Umsetzung verantwortlich. Sie stehen den Kommunen und Verbänden als direkte Ansprechpartner zur Verfügung.
- Das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) ist verantwortlich für die Überwachung des Gewässerzustandes. Des Weiteren unterstützt es die anderen Behörden durch konzeptionelle Arbeiten.
- Kommunen und Verbände beauftragen die Planung der Maßnahmen und sind verantwortlich für die Umsetzung.

## Kontakte

### Untere Wasserbehörden

#### Landkreis Bergstraße

wasserbehoerde@kreis-bergstrasse.de

#### Landkreis Darmstadt-Dieburg

uwb@ladadi.de

#### Landkreis Fulda

wasserbehoerde@landkreis-fulda.de

#### Landkreis Gießen

uwb@lkgi.de

#### Landkreis Groß-Gerau

wasserbehoerde@kreisgg.de

#### Landkreis Hersfeld-Rotenburg

Poststelle.LaendlicherRaum@hef-rof.de

#### Landkreis Hochtaunus

wbs@hochtaunuskreis.de

#### Landkreis Kassel

wasserbehoerde@landkreiskassel.de

#### Landkreis Lahn-Dill

umwelt@lahn-dill-kreis.de

#### Landkreis Limburg-Weilburg

wasserbehoerde@limburg-weilburg.de

#### Landkreis Main-Kinzig

wasserbehoerde@mkk.de

#### Landkreis Main-Taunus

bauen-umwelt@mtk.org

#### Landkreis Marburg-Biedenkopf

wasserbehoerde@marburg-biedenkopf.de

### Landkreis Odenwald

wasserbehoerde@odenwaldkreis.de

### Landkreis Offenbach

wasserbehoerde@kreis-offenbach.de

### Landkreis Rheingau-Taunus

wasserbehoerde@rheingau-taunus.de

### Landkreis Schwalm-Eder

uwb@schwalm-eder-kreis.de

### Landkreis Vogelsberg

wasserbehoerde@vogelsbergkreis.de

### Landkreis Waldeck-Frankenberg

wasser-bodenschutz@landkreis-waldeck-franken-berg.de

### Landkreis Werra-Meißner

uwb.wmk@werra-meissner-kreis.de

### Landkreis Wetterau

wasserbehoerde@wetteraukreis.de

### Magistrat der Landeshauptstadt Wiesbaden

umweltamt@wiesbaden.de

### Magistrat der Stadt Frankfurt

umweltueberwachung@stadt-frankfurt.de

### Magistrat der Stadt Kassel

umweltschutz@kassel.de

### Magistrat der Stadt Offenbach

umweltamt@offenbach.de

### Magistrat der Wissenschaftsstadt Darmstadt

umweltamt@darmstadt.de

### Obere Wasserbehörden

#### Regierungspräsidium Darmstadt

Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt  
Poststelle@rpda.hessen.de

#### Regierungspräsidium Darmstadt

Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt  
Poststelle@rpda.hessen.de

#### Regierungspräsidium Darmstadt

Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden  
Poststelle@rpda.hessen.de

#### Regierungspräsidium Gießen

poststelle@rpgi.hessen.de

#### Regierungspräsidium Kassel

Abteilung Umwelt und Arbeitsschutz  
Poststelle@rpks.hessen.de

#### Regierungspräsidium Kassel

Abteilung Umwelt und Arbeitsschutz  
– Standort Bad Hersfeld –  
Poststelle@rpks.hessen.de

### Oberste Wasserbehörde

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz  
wasserundboden@umwelt.hessen.de

### Landesamt

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie  
poststelle@hlnug.hessen.de



# § Alles geregelt

## § Das Wasser im Recht

Die europäische Wassergesetzgebung reicht zurück bis in die zweite Hälfte der 1970er Jahre. Mit Vorschriften, Normen und Zielen für die Ableitung gefährlicher Stoffe, für Trinkwasser, Fischereigewässer, Muschelgewässer, Badegewässer und das Grundwasser sollten die Gesundheit des Menschen und die Umwelt geschützt werden. Letztendlich waren es über 30 EU-Richtlinien, die insgesamt betrachtet erhebliche Defizite aufwiesen. Es wurde deutlich, dass sie keine befriedigende Grundlage mehr für eine moderne europäische Wasserpolitik sein konnten. Die Zeit war reif für die Wasserrahmenrichtlinie – eine der ehrgeizigsten und umfassendsten EU-Regelungen. Sie wurde im Oktober 2000 vom Europäischen Parlament und Rat verabschiedet und trat am 22. Dezember 2000 in Kraft.



Die Wasserrahmenrichtlinie regelt den Schutz und die Bewirtschaftung des Wassers europaweit auf die gleiche Art und Weise. Grundgedanke ist ein integrierter Gewässerschutz, der sowohl Oberflächengewässer als auch das Grundwasser umfasst. Der Gewässerschutz wird qualitativ und quantitativ unter ökologischen und ökonomischen Aspekten angegangen. Haupteinheiten für die Bewirtschaftung sind Flussgebietseinheiten, die aus einem oder mehreren benachbarten Einzugsgebieten und den ihnen zugeordneten Grundwasserkörpern und Küstengewässern bestehen. Diese Betrachtung über politische und administrative Grenzen hinweg war für die deutsche Wasserwirtschaft genauso neu wie der integrierte Ansatz, bei dem auch ökonomische, soziale und Beteiligungsfragen berücksichtigt werden mussten. Für die Umsetzung in das nationale Recht waren daher erhebliche Anstrengungen erforderlich. Das Hauptziel der Wasserrahmenrichtlinie ist die Sicherung bzw. Erreichung eines zumindest guten Zustandes aller Gewässer. Die Richtlinie nennt Qualitätsziele, die auf Flusseinzugsgebiete bezogene Bewirtschaftungspläne erfordern. Daraus abgeleitete Maßnahmen werden im Maßnahmenprogramm zusammengestellt und sind die zentralen Elemente zur Erreichung der Ziele. Was ein guter ökologischer Zustand eines Oberflächengewässers ist, muss anhand von möglichst natürlichen Vergleichsgewässern definiert werden. Ein guter chemischer Zustand bedeutet, dass keine Grenzwerte überschritten werden. Beim Grundwasser wird vom guten chemischen und mengenmäßigen Zustand gesprochen. Hier liegt der Schwerpunkt auf einem nachhaltigen Gleichgewicht zwischen Entnahmen und Neubildung, wobei keine Schädigung oder Verschlechterung der mit dem Grundwasser in Verbindung stehenden Ökosysteme eintreten darf.

## Umsetzung in nationales Recht

Die Wasserrahmenrichtlinie wurde auf europäischer Ebene erlassen. Sie verpflichtet die Staaten der EU zu einer Umsetzung in nationales Recht. Dies schließt eine Berichtspflicht gegenüber der Europäischen Kommission mit ein. Die rechtliche Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Bundes- und Landesrecht ist im Wesentlichen durch das Wasserhaushaltsgesetz und das Hessische Wassergesetz erfolgt. In der EG-Richtlinie über Umweltqualitätsnormen in der Wasserpolitik sind für Schadstoffe Grenzwerte festgelegt, die in Deutschland in die Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (OGewV) aufgenommen sind. In der EG-Grundwasserrichtlinie sind Qualitätsnormen und Schwellenwerte für eine Reihe von Stoffen festgelegt und durch die Verordnung zum Schutz des Grundwassers (GrwV) bundeseinheitlich aufgenommen.

## § Wasserhaushaltsgesetz

Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) des Bundes schafft für Deutschland ein einheitliches Wasserrecht und setzt die EG-Wasserrahmenrichtlinie in nationales Recht um. Seit März 2010 stellt es eine Vollregelung für oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser dar. „Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.“ Die Länder können nur teilweise Abweichungen festlegen.

## § Verordnung zum Schutz des Grundwassers

Die Verordnung zum Schutz des Grundwassers (GrwV) des Bundes dient dem Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung. Sie stellt Kriterien für die Beschreibung, Beurteilung, Einstufung und Überwachung des Grundwasserzustands auf und setzt die Trendumkehr in deutsches Recht um. Außerdem sollen Maßnahmen ergriffen werden mit dem Ziel, den Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser zu verhindern oder zu begrenzen und eine Verschlechterung des Grundwassers zu vermeiden.

## § Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer

Die Verordnung des Bundes dient dem Schutz der Oberflächengewässer und der wirtschaftlichen Analyse der Nutzungen ihres Wassers (OGewV). Sie regelt u. a. die Einstufung des ökologischen Zustands bzw. des ökologischen Potenzials in fünf Klassen von sehr gut bis schlecht und die Einstufung des chemischen Zustands in gut und nicht gut. Der chemische Zustand ist nur dann gut, wenn alle 45 prioritären Stoffe/Stoffgruppen und Nitrat die Umweltqualitätsnormen einhalten.

## § Hessisches Wassergesetz

Auf Grundlage des Wasserhaushaltsgesetzes haben die Länder ihre Landeswassergesetze erlassen. Das Hessische Wassergesetz (HWG) regelt u. a. die Zuordnung der Gewässer zu Flussgebietseinheiten, Gewässernutzungen, Fischerei, Schutz- und Überschwemmungsgebiete sowie die Erstellung von Maßnahmenprogrammen und Bewirtschaftungsplänen. Nach § 54 HWG sind Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme für alle Planungen und Maßnahmen öffentlicher Planungsträger verbindlich. § 24 regelt Unterhaltung und Renaturierung. Demnach sind „natürliche Gewässer, die sich nicht in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sofern nicht überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit entgegenstehen, in einem angemessenen Zeitraum wieder in einen naturnahen Zustand zurückzuführen (Renaturierung). Die Wasserbehörde kann für Gewässer, die nicht den Anforderungen des Satzes 1 entsprechen, die erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen festlegen und die hierfür einzuhaltenden Fristen bestimmen, wenn sich das Land unter Berücksichtigung der Leistungsfähigkeit der Betroffenen an den Kosten angemessen beteiligt.“



## Ausbau oder Unterhaltung?

Rechtlich wird zwischen Gewässerausbau und Gewässerunterhaltung unterschieden. Die Unterhaltung eines oberirdischen Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung. Gewässerausbau ist die Herstellung, die Beseitigung und wesentliche Umgestaltung eines Gewässers oder seiner Ufer. Der Ausbau eines Gewässers bedarf einer Plangenehmigung oder Planfeststellung. In der Praxis sind die Übergänge zwischen wesentlicher und unwesentlicher Umgestaltung eines Gewässers fließend und daher im Einzelfall zu entscheiden.





# Finanzierung leicht gemacht

## Mehr Geld vom Land – Zuschuss mit Frühbucherrabatt



Das Land unterstützt die Kommune als Maßnahmenträger mit dem Förderprogramm „Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und zum Hochwasserschutz“. Zweck der Richtlinie vom 31. Januar 2017 ist die Förderung der Gewässerentwicklung zum Erreichen des guten ökologischen Zustands oder Potenzials der Gewässer und des Hochwasserschutzes. Die Fördersätze sind abhängig von der Art des Vorhabens und liegen zwischen 20 und 95 Prozent. Dabei werden Vorhaben zum Erreichen der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie für die Jahre 2017 bis 2019 mit Sätzen von 75 bis 95 Prozent gefördert. Diese Fördersätze sinken ab 2020 jährlich um 5 von Hundert. Maßgeblich ist das Jahr der Antragstellung. Die Zuwendungen werden als Projektförderung im Wege der Anteilfinanzierung als nicht rückzahlbare Zuschüsse zu den zuwendungsfähigen Ausgaben gewährt. Die Höhe der Zuwendung innerhalb der angegebenen Förderbandbreiten richtet sich nach der finanziellen Leistungsfähigkeit der Zuwendungsempfänger.

Im Bereich der Gewässerentwicklung:

- Strukturmaßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm WRRL
- Wiederherstellen der Durchgängigkeit
- Renaturierungen an sonstigen Gewässern (z. B. in den Gewässeroberläufen)
- innovative Projekte, die ökologischen Zielen und dem Hochwasserschutz dienen
- Ablösen von alten Wasserrechten
- Erstellen von Gewässerentwicklungskonzepten u. ä.
- innerörtlicher Ausbau von Gewässern mit ökologischen Verbesserungen nach WRRL

## Wie den kommunalen Eigenanteil erbringen?

Die Finanzierung des kommunalen Eigenanteils ist häufig, trotz hoher Fördersätze des Landes, eine große Herausforderung für Kommunen. Für Maßnahmen innerhalb von Natura 2000-Gebieten ist allerdings eine 100-prozentige Finanzierung durch Landesmittel möglich, die von den Regierungspräsidien koordiniert wird.

## Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen und Ökokonto

Positive Wirkungen der Maßnahme für Natur und Landschaft können auch als Ausgleichsmaßnahme im Sinne des Baugesetzbuches durchgeführt werden. Maßnahmen zur

Renaturierung von Fließgewässern einschließlich der Uferbereiche zählen zu den Kompensationsmaßnahmen der Kompensationsverordnung (KV). Kommunen die im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie Verbesserungen der Gewässerstruktur und der Durchgängigkeit umsetzen, können ihren Eigenanteil unter bestimmten Voraussetzungen dem gemeindlichen Ökokonto gutschreiben. Berechnungsgrundlage sind dabei die Wertpunkte der KV.

## Eigenanteil über Einbringen gemeindeeigener Ressourcen

Kommunen können als Eigenanteil auch eigene Grundstücke einbringen. Gewässer- und Wegeparzellen sind aber hiervon ausgenommen. Der Wert der Grundstücke ist mit den Bodenrichtwerttabellen der Gutachterausschüsse oder einem amtlichen Wertgutachten nachzuweisen. Personalausgaben, Ausgaben für den Einsatz eigener Geräte und Materialausgaben können teilweise zur Anrechnung gebracht werden.

## Finanzierung von Maßnahmen zur Abwasserentsorgung

Seit 2013 werden prioritäre Vorhaben zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie gefördert, die im Zusammenhang mit der Einleitung von Abwasser stehen. Damit soll den verantwortlichen Kommunen ein Anreiz gegeben werden, ihre Projekte bereitwillig und rasch auszuführen. Die Mittel können insbesondere für die Ertüchtigung von kommunalen Kläranlagen zur gezielten Phosphor-Elimination, die Nachrüstung von kommunalen Kläranlagen mit dem Ziel der Entfernung von gefährlichen Stoffen sowie für Maßnahmen an signifikant belastenden kommunalen Einleitungen, die als Ursache für den nicht guten ökologischen Zustand identifiziert werden, beantragt werden. Der Fördersatz beträgt in der Regel 30 – 50 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben. Förderanträge können bei der jeweils zuständigen Wasserbehörde (Regierungspräsidien und Kreisausschüsse der Landkreise) gestellt werden.

## HALM – Geld für die Landwirtschaft

Mit dem Hessischen Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflegemaßnahmen (HALM) stellt das Land landwirtschaftlichen Betrieben eine finanzielle Unterstützung für zusätzliche Aufwendungen und Ertragsverzicht aufgrund besonders umweltgerechter Landbewirtschaftung bereit. Einige der Maßnahmen sind für einen vorbeugenden und flächendeckenden Schutz von Bächen, Flüssen, Seen, Grundwasser und Boden geeignet. Sie können Bestandteil des Maßnahmenprogramms sein.





## Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme Hessen

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2015): Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Hessen, Bewirtschaftungsplan 2015 – 2021. Wiesbaden. ISBN 978-3-89274-379-8

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2015): Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Hessen, Maßnahmenprogramm 2015–2021. Wiesbaden. ISBN 978-3-89274-380-4

FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT WESER (2016): EG-Wasserrahmenrichtlinie. Detaillierter Bewirtschaftungsplan 2015 bis 2021 für die Flussgebietseinheit Weser bzgl. der Salzbelastung gemäß § 83 Abs. 3 WHG in Ergänzung zum Bewirtschaftungsplan 2015 bis 2021 für die Flussgebietseinheit Weser gemäß § 83 WHG. Bremen.

FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT WESER (2016): EG-Wasserrahmenrichtlinie. Detailliertes Maßnahmenprogramm 2015 bis 2021 für die Flussgebietseinheit Weser bzgl. der Salzbelastung gemäß § 82 WHG in Ergänzung zum Bewirtschaftungsplan 2015 bis 2021 für die Flussgebietseinheit Weser gemäß § 82 WHG. Bremen.

FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT WESER (2016): EG-Wasserrahmenrichtlinie. Bewirtschaftungsplan 2015 bis 2021 für die Flussgebietseinheit Weser gemäß § 83 WHG. Bremen.

FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT WESER (2016): EG-Wasserrahmenrichtlinie. Maßnahmenprogramm 2015 bis 2021 für die Flussgebietseinheit Weser gemäß § 82 WHG. Bremen.

INTERNATIONALE KOMMISSION ZUM SCHUTZ DES RHEINS (2015): International koordinierter Bewirtschaftungsplan 2015 für die internationale Flussgebietsgemeinschaft Rhein (Teil A = übergeordneter Teil), Dezember 2015. Koblenz. ISBN 3-941994-71-9

## Richtlinien

- Badegewässerrichtlinie (2006/7/EG)
- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)
- Grundwasserrichtlinie (2016/118/EG)
- Klärschlammrichtlinie (86/278/EWG)
- Kommunalabwasserrichtlinie (91/271/EWG)

- Nitratrichtlinie (91/676/EWG)
- Pflanzenschutz Rahmenrichtlinie(2009/128/EG) und der PSM-Inverkehrbringungs-Verordnung (EG/1107/2009)
- Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (2001/42/EG)
- Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (2010/75//EU)
- Richtlinie über schwere Unfälle (96/82/EG) zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1137/2008
- Trinkwasserrichtlinie (98/83/EG)
- Umweltqualitätsnorm-Richtlinie (2008/105/EG) (UQN-Richtlinie) in Kraft, geändert durch Richtlinie zur Änderung der WRRL in Bezug auf prioritäre Stoffe (2013/39/EU)
- Vogelschutzrichtlinie (2019/147/EG)
- Umweltverträglichkeitsprüfung (2011/92/EU)
- Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG)

## Broschüren

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2011)

Lebenselixier Wasser: Wie die Wasserrahmenrichtlinie dazu beiträgt, die Wasserressourcen Europas zu schützen. Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union. ISBN 978-92-79-19214-2

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2010): Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in hessischen Kommunen – Beispiele aus der Praxis. Wiesbaden. ISBN 978-3-89274-321-7

## Internetseiten

[www.flussgebiete.hessen.de](http://www.flussgebiete.hessen.de)  
[www.umwelt.hessen.de](http://www.umwelt.hessen.de)

[www.hlnug.de](http://www.hlnug.de)  
[www.rp-darmstadt.hessen.de](http://www.rp-darmstadt.hessen.de)  
[www.rp-giessen.hessen.de](http://www.rp-giessen.hessen.de)  
[www.rp-kassel.hessen.de](http://www.rp-kassel.hessen.de)  
[www.bmub.bund.de](http://www.bmub.bund.de)  
[www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)  
[www.lawa.de](http://www.lawa.de)  
[www.water.europa.eu](http://www.water.europa.eu)





HESSEN



**Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,  
Landwirtschaft und Verbraucherschutz**

Mainzer Straße 80  
65189 Wiesbaden  
[www.umweltministerium.hessen.de](http://www.umweltministerium.hessen.de)