



## Mehr Leben für die Erft

Die Bäche und das Grundwasser im Erft-  
mittellauf mit dem Veybach und dem  
Erftoberlauf – Zustand, Ursachen von  
Belastungen und Maßnahmen



# **Inhalt**

## **5 Vorworte**

## **8 Wasser ist Leben**

- 8 Die europäische Wasserrahmenrichtlinie:  
Fahrplan für unsere Flüsse, Seen  
und das Grundwasser
- 9 NRW ist aktiv
- 9 Mischen Sie sich ein!
- 10 Die Bewirtschaftungsplanung für den Erftmittellauf  
mit dem Veybach sowie dem Erftoberlauf

## **12 Der Erftmittellauf mit Veybach und der Erftoberlauf**

- 14 Die Fließgewässer
  - 16 Zustand der Gewässer
  - 17 Die Wasserqualität
    - Saprobie – die biologische Gewässergüte
    - Plankton, Algen, Wasserpflanzen
    - Pflanzenschutzmittel
    - Metalle
    - Sonstige Schadstoffe
  - 22 Der ökologische Zustand der Gewässer
    - Die allgemeine Degradation
    - Die Fischfauna
  - 24 Belastungsursachen und Maßnahmen
  - 30 Das Grundwasser
- 
- ## **33 Mit gutem Beispiel voran**
- 37 Ansprechpartner
  - 38 Impressum



## Liebe Bürgerinnen und Bürger,



in Nordrhein-Westfalen haben wir zwar eine gute Wasserqualität, doch unsere Gewässer bieten oft noch nicht den ökologisch notwendigen Lebensraum, um auch Lebensadern der Natur zu sein. Wir wollen deshalb die Gewässerökologie in Nordrhein-Westfalen verbessern und orientieren uns dabei an den europäisch vereinbarten Qualitätszielen.

Wir möchten den Zustand der nordrhein-westfälischen Gewässer verbessern im Interesse der Artenvielfalt, des Hochwasserschutzes und der regionalen Entwicklung. Dieses ambitionierte Ziel können wir nur in Kooperation mit den Kommunen, den Wasserverbänden, der Land- und Forstwirtschaft, der Industrie, den Naturschutzverbänden und natürlich nur gemeinsam mit den Bürgerinnen und Bürgern erreichen.

Wir werden jetzt überall im Land mit zahlreichen Maßnahmen beginnen und voraussichtlich bis 2027 die Ziele erreichen. Wie bisher wird das Land die Maßnahmenträger vor Ort unterstützen.

In dieser Broschüre haben die Bezirksregierungen die wichtigsten Informationen über die Gewässer vor Ort zusammengestellt, damit Sie sich eine Meinung dazu bilden können.

Ich wünsche mir, dass Sie die Planungen nicht nur mittragen, sondern auch Ihre Rückmeldung geben, damit wir unserer gemeinsamen Verantwortung für die Umwelt engagiert nachkommen können. Die Bezirksregierungen stehen Ihnen dazu zur Verfügung.

Ihr

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'Eckhard Uhlenberg'. The signature is fluid and cursive.

Eckhard Uhlenberg

Minister für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft  
und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen



## Liebe Bürgerinnen und Bürger,



unsere Gewässer sind durch Abwassereinleitungen, Wasserkraftnutzungen oder Trinkwasserentnahmen stark beansprucht. Flächenversiegelung, Verkehr, Landwirtschaft und Bergbau haben einen weiteren, erheblichen Einfluss auf die Wasserqualität und den Lebensraum Gewässer.

Alle Akteure an den Gewässern – die Kommunen und Wasserverbände ebenso wie die Landwirtschaft, die Industrie und der Naturschutz – sind gefordert und stellen sich aktiv ihrer besonderen Verantwortung. Nicht an jeder Stelle werden wir das ehrgeizige, in ganz Europa angestrebte Ziel, den „guten Zustand“ für unsere Flüsse, Bäche und das Grundwasser, bis zum Jahr 2015 erreichen. Einiges wird noch in den nächsten Umsetzungsetappen bis 2027 zu leisten sein. Wir nehmen jedoch die Anforderungen an einen nachhaltigen Gewässerschutz ernst und sind uns der Verantwortung gegenüber der Natur und den Menschen bewusst. Gewässerökologische Ansprüche und die Ansprüche der Gewässernutzer sind hierbei sorgfältig und transparent gegeneinander abzuwägen. Wichtig ist: Die Maßnahmen sollen mit Augenmaß und mit Blick für das Machbare umgesetzt werden.

Nutzen Sie die Chance und unterstützen Sie dieses wichtige Ziel durch Ihre Vorschläge!

Ihr

Hans Peter Lindlar, Regierungspräsident

## Wasser ist Leben

Unsere Flüsse und Seen sind Lebensraum für Fische, Amphibien, Klein- und Kleinstlebewesen und für Pflanzen. An ihren Ufern und in den Auen finden unzählige Lebewesen ihre natürliche Nahrungs- und Lebensgrundlage.

Menschen, Tiere und Pflanzen brauchen sauberes Wasser. Gleichzeitig verkehren auf den großen Strömen Schiffe, mit dem Wasser der Flüsse wird Energie erzeugt und Industriebetriebe nutzen es als Brauch- und Kühlwasser. Um landwirtschaftliche Flächen besser nutzen zu können, wurden viele Flüsse und Bäche in der Vergangenheit vertieft, begradigt und mit Wehren versehen. Manche wurden zur Abwasserableitung in Beton gefasst oder unter die Erde verlegt. Schadstoffe und Nährstoffeinträge aus Kommunen, Verkehr, Landwirtschaft und Industrie beeinträchtigen die Qualität der Oberflächengewässer und des Grundwassers.

Die Natur hatte und hat durch diese erheblichen Veränderungen oft das Nachsehen: Fische können heute oft nicht mehr über längere Strecken wandern, um zu ihren Laichplätzen zu gelangen. Viele Pflanzen und Tiere finden keinen Platz mehr, der ihren Lebensbedingungen entspricht. Unsere Gewässer sind in den letzten Jahrzehnten zunehmend artenärmer geworden. Und auch wir Menschen finden immer weniger Orte als früher vor, an denen wir natürliche Wasserlandschaften in ihrer großen Vielfalt genießen können.

## Die europäische Wasserrahmenrichtlinie: Fahrplan für unsere Flüsse, Seen und das Grundwasser

Das wollen wir ändern. Mit der Wasserrahmenrichtlinie gibt die Europäische Union einen Handlungsplan vor, der auf eine ökologisch orientierte Entwicklung der Flüsse und Seen abzielt. Sie sollen wieder zu Lebensadern für Natur und Menschen werden. Grundwasser und Oberflächengewässer sollen nachhaltig bewirtschaftet werden.



## **NRW ist aktiv**

In Nordrhein-Westfalen gibt es viele Gewässer, die von den Menschen stark verändert wurden. Besiedlung, Bergbau, Industrie und Landwirtschaft haben besonders im vergangenen Jahrhundert ihren Tribut gefordert.

Um zu wissen, wo wir stehen, haben wir in den letzten Jahren eine Bestandsaufnahme erstellt und viele Flüsse und Bäche, die Seen und das Grundwasser untersucht. Anhand der Ergebnisse kennen wir nun die wesentlichen Aufgaben, die in unseren Flussgebieten – Ems, Maas, Rhein und Weser – anstehen.

Der nächste Schritt heißt: Handeln! Dafür haben wir einen Bewirtschaftungsplan für alle nordrhein-westfälischen Flüsse, Bäche und Seen ab einer bestimmten Größe und für das Grundwasser erarbeitet.

Er stellt dar, wo, wann und in welchem Umfang in den nächsten sechs Jahren Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustands durchgeführt werden sollen. Er belegt auch, wo grundsätzlich Verbesserungen notwendig wären, aber nicht möglich sind.

Der Bewirtschaftungsplan wird Ende 2009 von der Landesregierung verabschiedet und für die Behörden verbindlich eingeführt. Bis dahin wird der Plan aufgrund eingehender Rückmeldungen und neuer Untersuchungsergebnisse noch fortentwickelt.

## **Mischen Sie sich ein!**

Zu dem Bewirtschaftungsplan werden alle relevanten „Träger öffentlicher Belange“ angehört. Aber auch Sie als Bürgerin oder Bürger, Anwohnerin oder Anwohner oder als Vertreterin oder Vertreter einer Interessengruppe können sich unmittelbar in diesen Prozess einbringen. Wir laden Sie ein, Ihre Ideen zu unserem Entwurf für den Bewirtschaftungsplan zu äußern und die Sicherung einer guten Wasserqualität und die ökologische Entwicklung unserer Gewässer zu unterstützen.

## **Die Bewirtschaftungsplanung für den Erftmittellauf mit dem Veybach sowie dem Erftoberlauf**

In dieser Broschüre informieren wir Sie darüber, in welchem Zustand der Erftmittellauf mit dem Veybach und dem Erftoberlauf, ihre Zuflüsse und das Grundwasser sind. Sie erfahren, wo besonders große Entwicklungspotenziale bestehen und welche Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität und der Gewässerökologie vorgesehen sind.

Detaillierte Informationen finden Sie im Bewirtschaftungsplan für die NRW-Anteile von Rhein, Weser, Ems und Maas. Sie können diese Planung und weitere Hintergrundinformationen vom 22. Dezember 2008 bis 21. Juni 2009 an folgenden Stellen einsehen:

- Bezirksregierung Köln  
Zeughausstr. 2-10, 50667 Köln, Tel.: 0221-147-0  
Dienstgebäude Bonn  
Muffendorfer Str. 19-21, 53177 Bonn, Tel.: 0221-147-0  
poststelle@bezirksregierung-koeln.nrw.de
- Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW, Schwannstraße 3, 40476 Düsseldorf, wrrl@munlv.nrw.de; www.umwelt.nrw.de
- Bei den Kreisen Rhein-Sieg-Kreis, Rhein-Erft-Kreis sowie Düren und Euskirchen

Alle Unterlagen, detaillierte Karten und ausführliche Steckbriefe zu „Ihrem“ Gewässer finden Sie auch im Internet unter [www.erft.nrw.de](http://www.erft.nrw.de) und [www.umwelt.nrw.de](http://www.umwelt.nrw.de).

**Bis zum 21. Juni 2009 können Sie sich nicht nur informieren, sondern Sie können sich selbst mit Ihren Anregungen und Stellungnahmen einbringen. Auf der Grundlage Ihrer Stellungnahmen und der Stellungnahmen von Trägern öffentlicher Belange und von Interessengruppen wird der Bewirtschaftungsplan anschließend bis zum 22. Dezember 2009 verbessert. Ab diesem Zeitpunkt sind sie für die Behörden verbindlich. Der endgültige Plan wird ebenfalls bei den oben genannten Stellen verfügbar sein.**

Im Rahmen der nordrhein-westfälischen Bewirtschaftungsplanung umfasst das Erftgebiet die so genannten Planungseinheiten ERF 1200 und 1500.

ERF steht bei diesem Kürzel für die nächstgrößere Einheit, das Teileinzugsgebiet Erft, das wiederum Teil des Flussgebiets Rhein ist.



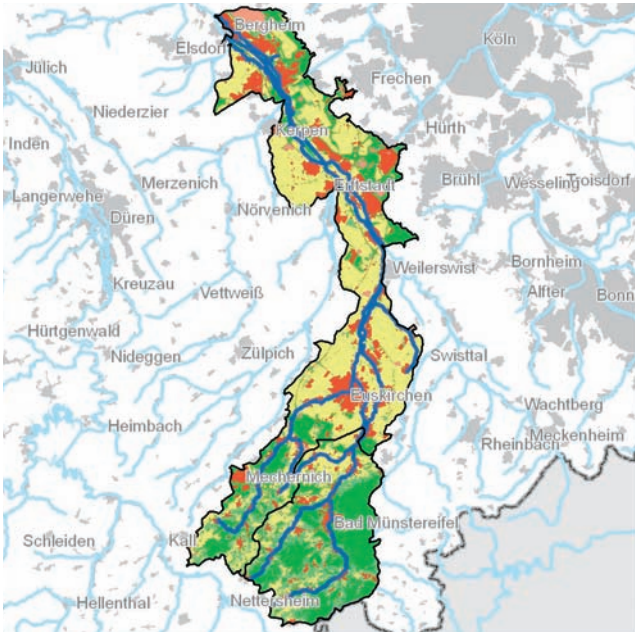
(Siehe auch ausklappbare Karte hinten)

Das Wasser aus den Fließgewässern im Erftoberlauf und dem Erftmittellauf fließt zunächst in die Erft und dann in den Rhein. Jede Maßnahme zur ökologischen und chemischen Verbesserung der hiesigen „kleinen“ Gewässer ist damit einer von vielen Bausteinen zur Verbesserung der Wasserqualität und des Ökosystems in der Flussgebiets-einheit Rhein. Dies hat positive Auswirkungen bis hin zum Wattenmeer. Die Betrachtung des Gesamtsystems ist ein grundlegendes Prinzip bei der ökologischen Verbesserung der Gewässer in Europa.

## Der Erftmittellauf mit Veybach und Erftoberlauf

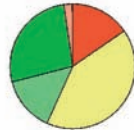
Das Erftgebiet, – Erftmittellauf mit dem Veybach und Erftoberlauf – in dem 177.000 Einwohner leben, ist ländlich geprägt. Mehr als die Hälfte der Flächen sind landwirtschaftliche Ackerflächen. Im Erftoberlauf herrschen Waldgebiete mit einem Anteil von 43 Prozent vor. Im Erftoberlauf beträgt der Siedlungsanteil an den Flächen rund 20 Prozent – davon ist ein Großteil des Bodens versiegelt, was für die Wasserwirtschaft eine große Rolle spielt. Der Einfluss der hier ansässigen mittelständischen Industrie und des Gewerbes auf den Zustand der Gewässer und das Grundwasser ist vernachlässigbar gering. Von besonderer Bedeutung ist die Schwermetallbelastung im Raum Mechernich. Der Mechernicher Bleiberg diente bis 1957 der großindustriellen Bleierzgewinnung. Mit infiltriertem Niederschlagswasser gelangen die Schwermetalle über den Burgfeyer Stollen, in die Oberflächengewässer.





#### Landnutzung

- Siedlungs-, Gewerbe- u. Verkehrsflächen
- Acker
- Grünland
- Wald / Forst
- Sonstiges



Flächen im Erftgebiet: Im Erftoberlauf ist das Gebiet größtenteils bewaldet, übergehend in den oberen Erftmittellauf herrschen landwirtschaftliche Flächen vor. Im unteren Erftmittellauf ist das Gebiet eher von Wohn- und Verkehrsflächen geprägt.

## Die Fließgewässer

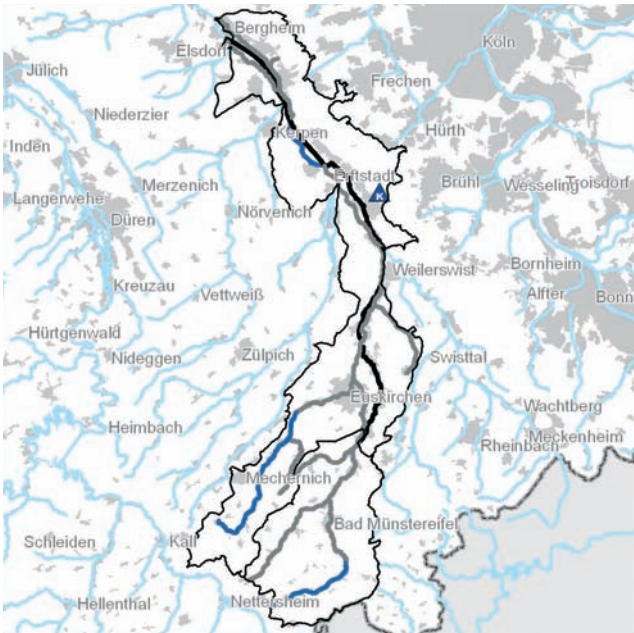
Die Erft hat eine gesamte Lauflänge von fast 107 Kilometern. Der Fluss entspringt am Nordwestrand des zur Eifel gehörenden Ahrgebirges im Kreis Euskirchen. Die Quelle liegt auf 422 Metern Höhe in Nettersheim Holzmülheim. Von dort fließt die Erft über Bad Münstereifel, vor dem das Hochwasserrückhaltebecken Eicherscheid liegt, über Euskirchen, Weilerswist, Bergheim und Bedburg mündet bei Neuss Grimlinghausen in den Rhein.

In dem hier betrachteten Gebiet fließt die Erft von Nettersheim nach Bergheim auf einer Länge von rund 67 Kilometern.

Größere Nebengewässer des hier betrachteten Erftabschnittes sind:

- Eschweiler Bach
- Mersbach
- Fischbachgraben
- Große Erft
- Kleine Erft
- Kuchenheimer Mühlengraben
- Liblarer Mühlengraben
- Lommersumer Mühlengraben
- Straßfelder Fließ
- Veybach
- Kühlbach

Etliche der Fließgewässer sind „erheblich verändert“. Sie wurden beispielsweise für bestimmte Zwecke eingefasst, begradigt oder verlegt. Auch solche Fließgewässer haben noch ökologische Potenziale, daher werden auch sie bei der Bewirtschaftungsplanung berücksichtigt.

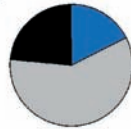


**Ausweisung**

- natürliche Wasserkörper
- erheblich veränderte Wasserkörper
- künstliche Wasserkörper

**Ausweisung Seen50ha**

- ▲ künstlich
- ▲ natürlich



Nicht alle Fließgewässer im betrachteten Erftgebiet befinden sich noch in ihrem ursprünglichen natürlichen Zustand. Ein großer Teil wurde durch den Menschen „erheblich verändert“. Daneben gibt es auch künstlich angelegte Gewässer wie den Liblarer Mühlengraben, den Lommersumer Mühlengraben, den Kuchenheimer Mühlengraben und die Erft zwischen Bergheim und Erftstadt.

## Zustand der Gewässer

Die europäische Wasserrahmenrichtlinie hat zum Ziel, in möglichst vielen europäischen Gewässern einen „guten Zustand“ zu erreichen.

**Das Ziel: Ein „guter Zustand“** der Oberflächengewässer

Ein guter Zustand bedeutet:

- **eine gute Wasserqualität:** Bestimmte Schadstoffe wie zum Beispiel Metalle oder Pflanzenschutzmittel kommen nicht oder nur in geringfügigen Mengen im Wasser vor
- **ein guter ökologischer Zustand:** Das Spektrum an Tieren und Pflanzen ist möglichst vielfältig, die Lebensgemeinschaft ist so ausgebildet, dass sich stabile und für unsere Region typische Ökosysteme ausbilden.

Um einen Überblick zu bekommen, ob und welche Gewässer im Erftmittellauf mit dem Veybach sowie dem Erftoberlauf von diesem Zustand abweichen, fanden in den letzten Jahren umfangreiche Untersuchungen statt. Die Fließgewässer wurden auf ihre Wasserqualität und den ökologischen Zustand hin untersucht – erstmals nach europaweit abgestimmten Kriterien.

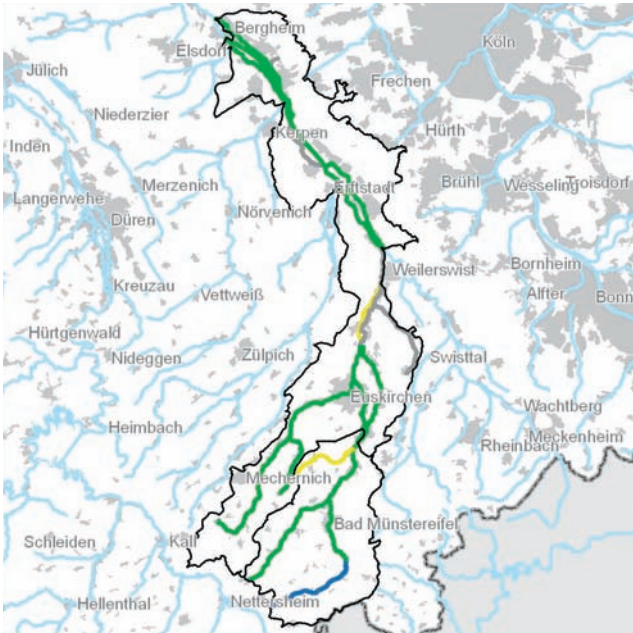
Verschiedene Fließgewässer im Erftmittellauf wurden hinsichtlich ihrer Fauna und Flora untersucht. Die Bestimmung der Fischfauna erfolgte dabei an bestimmten Strecken in der Großen Erft, Kleinen Erft, Teilbereichen der Erft, dem Kuchenheimer Mühlengraben, Liblarer Mühlengraben, Lommersumer Mühlengraben und dem Kühlbach durch schonende Elektrobefischungen.

Die detaillierten und aktuellen Untersuchungsergebnisse können Sie unter [www.umwelt.nrw.de](http://www.umwelt.nrw.de) und über [www.erft.nrw.de](http://www.erft.nrw.de) im Internet ansehen. Dort finden Sie auch umfangreiche Karten und Gewässer-Steckbriefe.



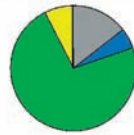
## Die Wasserqualität

### Saprobie – die biologische Gewässergüte



#### Saprobie

- keine Bewertung
- sehr gut
- gut
- mäßig
- unbefriedigend
- schlecht



Die Saprobie zeigt die Belastung der Fließgewässer mit organischen, biologisch abbaubaren Stoffen an. Sie wird mit Hilfe des Makrozoobenthos bestimmt. Dies sind am Gewässerboden lebende Tiere wie Schnecken, Krebse und Insektenlarven.

Im betrachteten Erftgebiet ist die Saprobie in nahezu allen Gewässern sehr gut oder gut, lediglich der Lommersumer Mühlengraben und Mersbach wird mit „mäßig“ eingestuft.

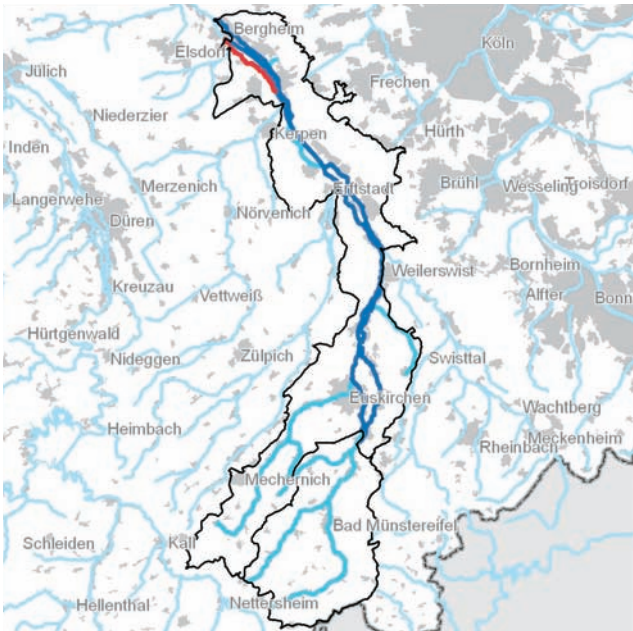
## Plankton, Algen, Wasserpflanzen – Reaktion auf Nährstoffeinträge



Das Plankton, die kleinen und großen Algen und Pflanzen in den Fließgewässern reagieren auf Nährstoffe wie Phosphor- und Stickstoffverbindungen. Sie stammen größtenteils aus der Düngung landwirtschaftlicher Flächen. Gelangen die Düngemittel in das Gewässer, führt dies zu einem unnatürliche schnellen Wachstum von Pflanzen und Algen.

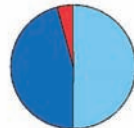
Während die Fließgewässer in den bewaldeten Quellbereichen gute Werte zeigen, werden die Qualitätsziele im Flachland nicht erreicht.

## Pflanzenschutzmittel



### PSM

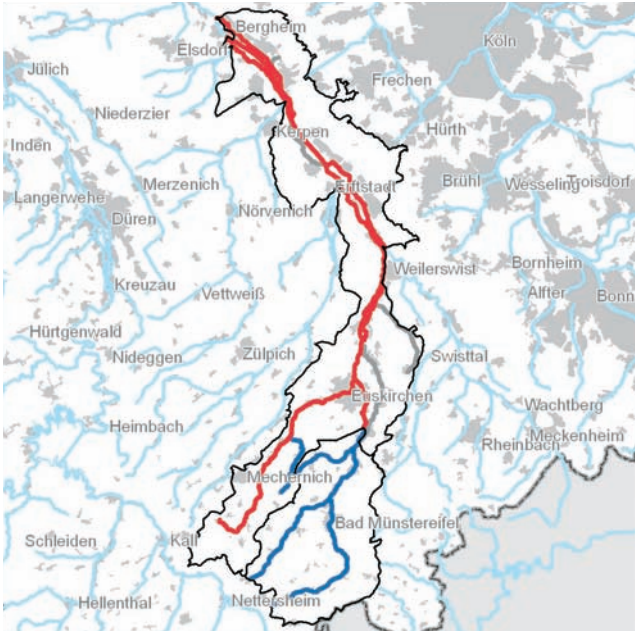
- gut
- vermutlich gut
- nicht gut



Bei der Verwendung von Pflanzenschutzmitteln gehen die Landwirte heute mit großer Sorgfalt vor. Viele Mittel kommen gar nicht mehr zum Einsatz. Dennoch kann es vorkommen, dass Substanzen in die Gewässer gelangen und zu Belastungen führen. Oft stammen diese auch aus privater Anwendung.

Im Erftgebiet wurden insgesamt 204 Substanzen untersucht, aus denen Pflanzenschutzmittel bestehen oder zu denen sie abgebaut werden. Der für die meisten dieser Mittel einzuhaltende Wert von  $0,1 \mu\text{g/l}$  wird mit Metribuzin an der an der Großen Erft, zwischen Kerpen-Sindorf und Bergheim, überschritten. Dieser Wirkstoff wird überwiegend im Gemüsebau als Herbizid eingesetzt. Die übrigen Gewässer wurden mit „gut“ und „vermutlich gut“ eingestuft.

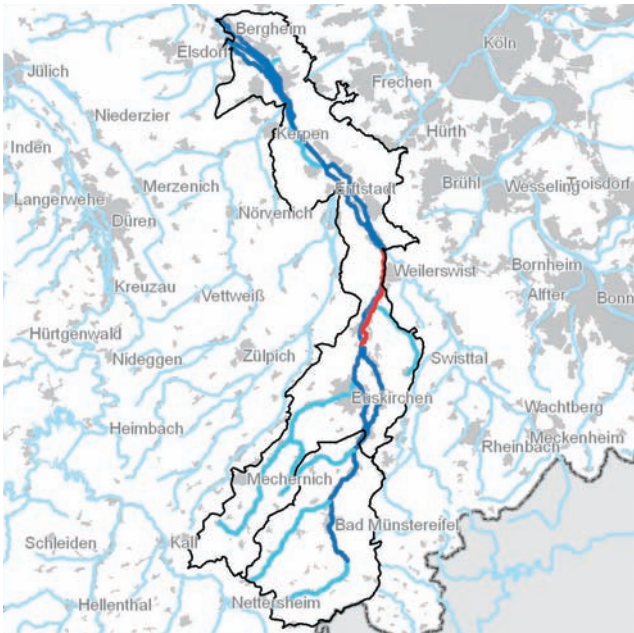
## Metalle



In den oben genannten Fließgewässern wurden aber auch streckenweise Metalle wie Vanadium, Kobalt, Silber und Barium nachgewiesen. Die Umweltwirkung dieser Metalle ist europaweit wissenschaftlich noch nicht abgeklärt. Vorsorglich wird die Entwicklung der Konzentrationen in den Gewässern weiter beobachtet.

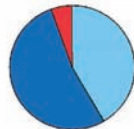
Die Fließgewässer des Erftoberlaufes wurden hinsichtlich Metalle von gut bis sehr gut eingestuft.

## Sonstige Schadstoffe



### Sonstige Schadstoffe

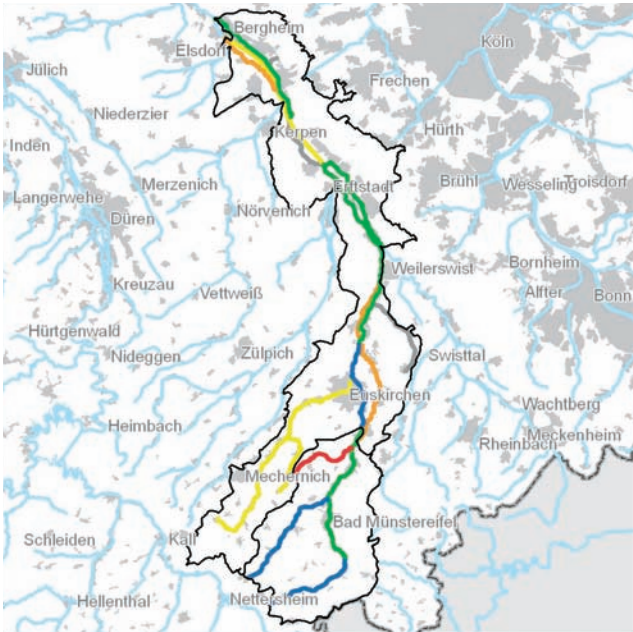
- gut
- vermutlich gut
- nicht gut



In der Erft bei Weilerswist wurden weitere Schadstoffe in Konzentrationen gemessen, die bei ständigem Eintrag für die Gewässerorganismen schädlich sein können. Diese Stoffe sind erst durch neue Analyseverfahren in Ultraspurenkonzentrationen messbar. In welcher Konzentration sie Auswirkungen auf die Tiere und Pflanzen in den Gewässern haben, wird zurzeit noch von Wissenschaftlern geprüft. Vorsorglich wird die Entwicklung der Konzentrationen in den Gewässern weiter beobachtet und es werden landesweit Strategien zur Minderung dieser Stoffe entwickelt.

# Der ökologische Zustand der Gewässer

## Die allgemeine Degradation



### Makrozoobenthos - Allg. Degradation

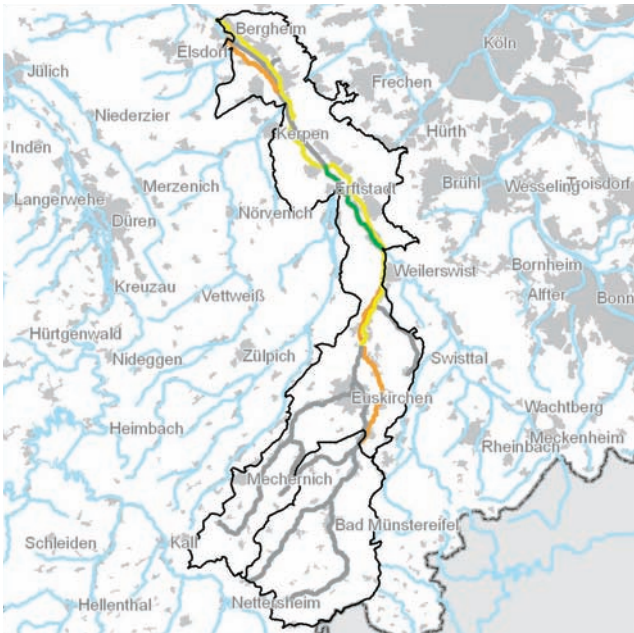
- keine Bewertung
- sehr gut
- gut
- mäßig
- unbefriedigend
- schlecht



Die allgemeine Degradation ist ein Maß für die so genannte strukturelle Güte eines Flusses oder Baches: je „degradierter“ ein Gewässer ist, desto weiter sind seine Strukturen wie Verlauf und die Beschaffenheit des Gewässerbettes vom ursprünglichen natürlichen Zustand entfernt. Wie bei der Saprobie gibt uns das Makrozoobenthos – Kleinlebewesen – hier wertvolle Hinweise.

Der Eschweiler Bach und Abschnitte der Erft im Oberlauf und bei Euskirchen zeigen einen guten bis sehr guten Zustand. Während die Erft ab Lommersum mit gut bis befriedigend eingestuft wurde. Lediglich der Mersbach ist aufgrund der strukturellen Defizite schlecht eingestuft.

## Die Fischfauna



Auch die Fische sind Indikatoren für die strukturelle Güte. Wanderhindernisse wie Stauwehre und schlechte Sohl- und Uferstrukturen beeinflussen die Arten, die Anzahl und die Altersstruktur der Fische negativ, die Wassertemperatur und chemische Belastungen wirken sich ebenfalls aus. Im Mittellauf der Erft sind in erster Linie Äschen und Barben heimisch, während im Erftoberlauf und in den Nebengewässern wie zum Beispiel im Veybach oder im Eschweiler Bach die Bachforelle die Leitart ist. Verschiedene Arten fehlen bzw. sind nicht in typischen Lebensgemeinschaften vorhanden. Der Aal ist eher selten zu finden, er ist inzwischen europaweit gefährdet.

## **Belastungsursachen und Maßnahmen**

Mit vielen Maßnahmen haben das Land, Städte und Gemeinden sowie der Erftverband in den letzten Jahren zur Verbesserung der Wasserqualität beigetragen und die Flüsse und Fließgewässer im betrachteten Erftgebiet ökologischer gestaltet. So sorgen Fischtreppe in mehreren Zuläufen und in der Erft dafür, dass Fische wieder ungehindert über lange Strecken wandern können. Zuletzt führte der Ausbau der Kläranlage Bergheim Kenten zu einer deutlichen Verbesserung der Wasserqualität in der Erft.

### **Die Bäche im bewaldeten Erftoberlauf**

Die Wasserqualität der Gewässer in den bewaldeten Gebieten ist durchweg gut. Ein Vorzeigegewässer auch bezüglich des ökologischen Zustandes ist die Erft im Bereich von Bad Münstereifel bis Nettersheim im Erftoberlauf. Er ist ein wichtiges Element im Gewässersystem der Erft, da er den Tieren und Pflanzen Entwicklungs- und Rückzugsmöglichkeiten bietet. Er ist damit eine „Strahlquelle“ für die Entwicklung ökologischer Potenziale in den angrenzenden Gewässern.

### **Die Bäche im Flachland**

Aber: Es gibt noch viel zu tun. Ist die Wasserqualität nahe der Quelle noch gut, sieht dies im Flachland anders aus: Bereiche der Erft im Erftmittellauf der Großen Erft und dem Lommersumer Mühlengraben zeigen erhöhte Werte an Phosphor und organischen Verbindungen. Die Ursache ist die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen rund um diese Gewässer. Phosphorverbindungen, die dort als Dünger eingesetzt werden, führen zur Nährstoffanreicherung im Wasser und damit zu verstärktem Algenwachstum – der Bach eutrophiert. Hier gilt es also, die Einträge der Stoffe aus der Landwirtschaft zu reduzieren. Dafür können Uferrandstreifen an den Gewässerrändern angelegt werden, die einen Teil der Nährstoffe zurückhalten.

Da direkte Sonneneinstrahlung die Eutrophierung



beschleunigt, sind Gehölze auch an den Ufern der Fließgewässer sinnvoll: Sie sorgen für Schatten und vermindern somit den Algenwuchs.

Die Landwirtschaftskammer wird die Landwirte darin unterstützen, entsprechende Maßnahmen durch betriebliche Optimierungen umzusetzen.

An der Erft im Erftmittellauf, Lommersumer Mühlengraben, Liblarer Mühlengraben, an der Großen Erft und der Kleinen Erft und am Veybach liegen erhöhte Schwermetallbelastungen vor, die aus der ehemaligen Bleierzgrube „Gewerkschaft Mechernicher Werke“ stammen. Eine Reduzierung der Schwermetalleinträge kann nur durch den Bau einer Behandlungsanlage erzielt werden. Hierfür sind vorab noch vertiefende Untersuchungen erforderlich.

Die Gewässerstrukturen und die Durchgängigkeit der Gewässer im Flachland sind nicht gut. Die meisten Gewässer sind als erheblich verändert eingestuft. Aber auch diese Fließgewässer haben ökologische Potenziale, die es nun weiter zu entwickeln gilt. Zukünftig sollen Trittsteine und Strahlursprünge entwickelt werden. Diese werden den Gewässerorganismen Entwicklungs- und Rückzugsmöglichkeiten bieten und sie werden oft auch für den Menschen Erholungs- und Erlebniswert haben.

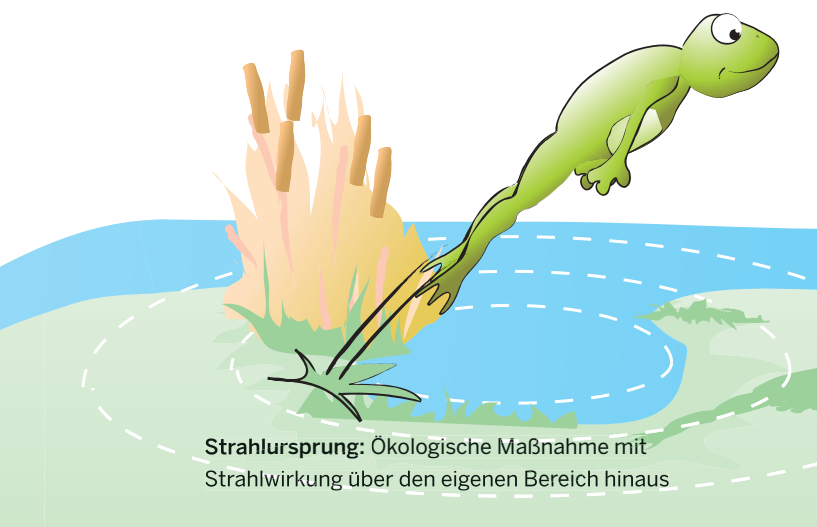
#### Historische Mühle an der kleinen Erft



Die Trittsteine sollen an mindestens so vielen Stellen entstehen, dass eine Vernetzung möglich ist und stabile ökologische Verhältnisse vorherrschen.

Hierfür kommen Maßnahmen in Betracht, die bei der so genannten Morphologie – der Gestalt – der Gewässer ansetzen; Veränderungen des Bachlaufs oder die Umgestaltung der Ufer beispielsweise schaffen viele kleinteilige Lebensräume, wo sich unterschiedliche Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen ansiedeln können.

Auch die Gewässerunterhaltung bietet viele Möglichkeiten, die ökologische Entwicklung zu fördern. Hier ist weniger oft mehr: Uferbereiche sollen grundsätzlich nicht gemäht werden, damit viele Lebewesen dort ihren Platz finden.

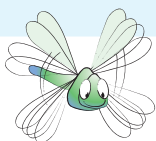


**Strahlursprung:** Ökologische Maßnahme mit Strahlwirkung über den eigenen Bereich hinaus

## Strahlursprung und Trittstein

Fördern wir in einem kleinen Flussgebiet natürliche Strukturen und unterschiedliche Strömungsgeschwindigkeiten, die die Ansiedlung bestimmter anspruchsvoller Kleinstlebewesen begünstigen, so werden diese Lebewesen auch weiter flussauf- und flussabwärts noch zu finden sein.

Sie benötigen dann in ausreichenden Abständen wieder geeignete Lebensräume und dazwischen Erholungsinseln. Das nennen wir „Trittsteine“, die diese Lebewesen brauchen, damit sie sich weiter vermehren und ihren Bestand stabilisieren. Mit den „Strahlursprüngen“ und „Trittsteinen“ ist also eine Ansiedlung vieler Arten über einen ganzen Bach- oder Flusslauf möglich, selbst wenn dieser nur an einigen bestimmten Stellen ökologisch gestaltet wird.



**Trittsteine:**  
Ökologische  
Erholungsinseln



## **Die Fließgewässer in den Siedlungsbereichen**

Die Gewässer in Städten und bebauten Gebieten sind besonders beansprucht: Sie sind in weiten Teilen in Beton gefasst oder unter die Erde gelegt. Eine Renaturierung ist aus Platz- und Kostengründen nur an wenigen Stellen möglich.

Der Anteil befestigter Flächen ist in den Städten besonders groß. Das von diesen Flächen abfließende Regenwasser gelangt entweder über die Versickerung zurück in den Wasserkreislauf oder es wird über die Kanalisation in die Gewässer eingeleitet. Je nach Menge und Regenintensität können diese Einleitungen zur Beeinträchtigung des Gewässers und der dort lebenden Tiere und Pflanzen führen. Zum Schutz vor diesen möglichen hydraulischen Beeinträchtigungen sind vor der Einleitung entsprechende Rückhaltungen vorzusehen, die die Einleitungsmengen vergleichmäßigen. Viele Kommunen haben derartige Rückhaltungen bereits umgesetzt oder aber gemäß ihrem Abwasserbeseitigungskonzept in den nächsten Jahren vorgesehen. Im Abwasserbeseitigungskonzept sind alle Maßnahmen zur Erfüllung der Abwasserbeseitigungspflicht für einen Zeitraum von mehreren Jahren dargestellt.

Mit dem Regenwasser können Metalle aus verschiedenen Bereichen in die Gewässer gelangen. Ein großer Teil gelangt über das von Straßen abfließende Regenwasser in die Gewässer (Autoverkehr, Abrieb von Reifen etc.). Aber auch Metalldächer, Regenrinnen aus Zink und industriell genutzte Flächen können Metalleinträge verursachen.

Hier können Regenwasserbehandlungsanlagen dabei helfen, den Zustand der Erft zu verbessern. Entsprechende Maßnahmen werden in Niederschlagswasserbeseitigungskonzepten festgelegt.

## **Vom Bergbau beeinflusste Flüsse und Bäche**

Im Erftmittellauf ist die Entwässerung der Erftscholle aufgrund der Kohleförderung im Tagebau Hambach verantwortlich für die großflächige Grundwasserabsenkung.

Daneben gibt es an der Erft eine Vorbelastung durch bereits stillgelegte Erzbergwerke insbesondere im Oberlauf am Veybach. Diese belasten unsere Gewässer teilweise heute noch mit Kupfer, Zink, Nickel und Cadmium. Der Eintrag dieser Metalle erfolgt über Wasser, das durch die vor langer Zeit stillgelegten Stollen und anschließend in einen Bach oder Fluss fließt. Zum Teil kennt man dabei die Wege des Wassers nicht, zumal nicht mehr alle unterirdischen Wege bekannt und gefahrlos zu betreten sind.

Möglicherweise können zukünftig Schwermetalleinträge aus der ehemaligen Bleierzgrube „Gewerkschaft Mechnicher Werke“, die über den Burgfeyer Stollen und den Veybach in die Erft gelangen, erheblich reduziert werden. Hierzu sind aber noch weitere Untersuchungen erforderlich.

## Das Grundwasser

Auch das Grundwasser als wichtiger Teil unseres Gewässersystems und der Trinkwassergewinnung wurde untersucht. Kriterien waren hier der chemische und der mengenmäßige Zustand.

In der Planungseinheit Erftmittellauf mit dem Veybach und dem Erftoberlauf erfolgte die Beurteilung des mengenmäßigen Zustandes mit Hilfe einer Trendanalyse der Grundwasserstände in den beobachteten Grundwassermessstellen und anhand einer detaillierten Wasserbilanz.

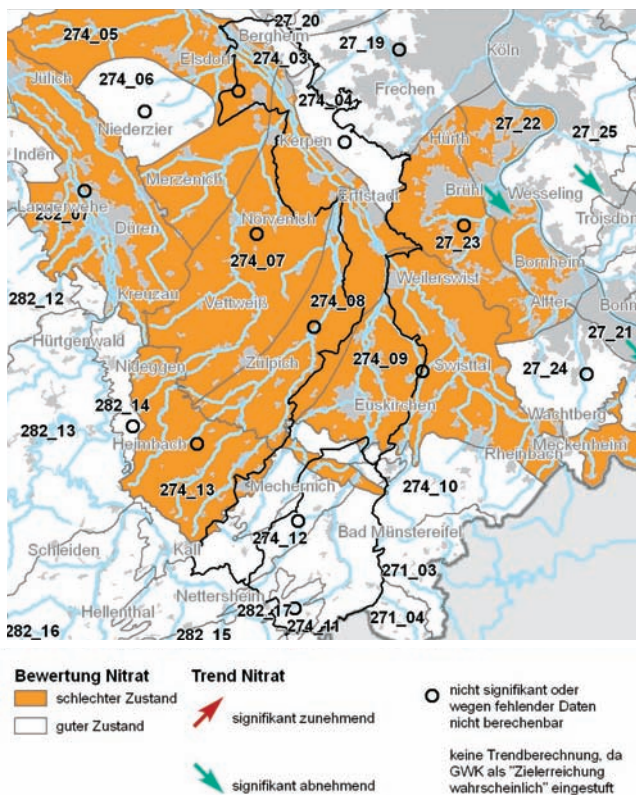
### Der „gute Zustand des Grundwassers“

Das Grundwasser ist in einem **guten chemischen Zustand**, wenn die EU-weit festgelegten Grenzwerte für Nitrat und Pflanzenschutzmittel sowie die bundesweit festgelegten Schwellenwerte für bestimmte andere Stoffe eingehalten werden.

Das Grundwasser ist in einem **guten mengenmäßigen Zustand**, wenn keine Übernutzung des Grundwassers stattfindet und Ökosysteme oder Oberflächengewässer, die vom Grundwasser gespeist werden, nicht durch Wasserentnahmen aus den Grundwasservorkommen beeinträchtigt werden.

### Mengenmäßiger Zustand

Den größten Flächenanteil nehmen in dem hier betrachteten Erftgebiet die Hauptterrassen des Rheinlandes ein. Es handelt sich dabei um sandig-kiesige Grundwasserleiter mit einer hohen Durchlässigkeit. Aufgrund der über Jahrzehnte betriebenen Sumpfungmaßnahmen des Braunlohletagebaus ergibt sich in den **Grundwasserkörpern 274\_03, 274\_05, 274\_07, 274\_08, 274\_09** ein negativer Trend des mengenmäßigen Zustandes. Diese Sumpfungmaßnahmen werden voraussichtlich noch über mehrere Jahrzehnte anhalten. In allen übrigen Grundwasserkörpern (**274\_04, 274\_10, 274\_11, 274\_12**) wurde eine ausgeglichene Grundwasserbilanz und damit ein guter mengenmäßiger Zustand festgestellt.



## Chemischer Zustand

Signifikante Belastungen mit Inhaltsstoffen, die nach der europäischen Wasserrahmenrichtlinie relevant sind, treten in unterschiedlichen Bereichen der mittleren Erft auf. Deutlich erhöhte Sulfatkonzentrationen werden in den Tagebauen und Kippen auf der Ville und Frechen (**Grundwasserkörper 274\_03 und 274\_04**) gemessen und stehen im Zusammenhang mit dem Trockenfallen tertiärer Sedimente durch die bergbauliche Entwässerung. In ihnen vorkommender Pyrit wird beim Kontakt mit der Luft zu wasserlöslichem Sulfat oxidiert. Dies führt zu einer Versauerung des Grundwassers und zu erhöhten Konzentrationen von Arsen, Cadmium, Nickel und Ammonium im Grundwasser.

In den Hauptterrassen des Rheinlandes treten darüber hinaus signifikante Konzentrationen von Nährstoffeinträgen (Nitrat) (GWK 274\_05, 274\_07, 274\_08, 274\_09 und 274\_13) sowie von Pflanzenschutzmitteln (GWK 274\_09) im Grundwasser auf, die auf Einträge aus der Landwirtschaft sowie aus anthropogenen Nutzungen in besiedelten Bereichen (z.B. Gärten, Grünanlagen) zurückgehen.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen in einzelnen Bereichen
- Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft
- Umsetzung und Aufrechterhaltung von spezifischen Wasserschutzmaßnahmen in Wasserschutzgebieten
- Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft und aus Siedlungen (zum Beispiel Bromacil).
- Landwirtschaftliche Beratungsmaßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft

Im übrigen Einzugsgebiet des Erftmittellaufs (GWK 274\_10, 274\_11, 274\_12) ist das Grundwasser in einem guten chemischen Zustand.

#### Grundwassermessstelle





## Mit gutem Beispiel voran

Nicht überall lässt sich der angestrebte „gute Zustand“ schon bis zum Jahr 2015 erreichen. Mancherorts sind noch umfangreiche Untersuchungen notwendig, um Ursachen für Belastungen zu finden und Strategien für deren Beseitigung zu entwickeln. Einige Maßnahmen sind sehr aufwändig, beispielsweise, wenn für die Schaffung einer Flussaue die Grundstücke verschiedener Besitzer zusammengelegt werden müssen. Nicht zuletzt muss auch die Finanzierung der Maßnahmen gesichert werden. Dies erfordert bei einigen Projekten eine Verteilung der Kosten auf mehrere Jahre.

Dennoch zeigen viele gute Beispiele, dass eine ökologische Entwicklung unserer Flüsse und Seen möglich ist, ohne die öffentlichen Finanzen und private Beteiligte wie die Grundstückseigentümer oder die Gebührenzahler zu überlasten. Und sie zeigen auch, dass alle davon profitieren: die Menschen, die Städte und Gemeinden sowie die gesamte Region. – Solche Beispiele möchten wir Ihnen vorstellen.

Zum Beispiel ...

## Projekt Erftaue Gymnich

Gymnich liegt im Rheinischen Braunkohlereviere am Rande der Ville. Das Projekt Erftaue sieht die Neugestaltung eines neuen Gewässerverlaufes auf den Flächen zwischen der Kleinen Erft und dem Erftflutkanal in Höhe der Ortslagen Balkhausen und Gymnich vor. Die Planungen hierzu begannen 2006/2007 und sollen im Rahmen der Regionale 2010 fertiggestellt werden.

Durch die Laufverlängerung wird der Höhenunterschied zwischen Aus- und Einmündung aus der Kleinen Erft abgebaut. Wehre und Sohlschwellen werden so umgestaltet, umgebaut oder sogar entfernt, so dass damit in dem neuen Gewässerabschnitt die Durchgängigkeit für die im Wasser lebenden Tiere gesichert wird. Aufgrund des sich einstellenden hohen ökologischen Wertes des Fließgewässers wird die Biotopstruktur des Kerpener Bruches und des Parrig weiter nach Süden ausgeweitet.

### Projekt Erftaue Gymnich – Ökologische Belange



**Zum Beispiel ...**

## **Der Rückbau der Wehranlage Bodenheim: Durchgängigkeit der Gewässer**

Das Wehr Bodenheim, in der Erft bei Euskirchen-Bodenheim, staute bislang das Erftwasser zur Versorgung des Lommersumer Mühlengrabens.

Die Wehranlage wurde im Jahr 2006 vom Erftverband durch eine flache Rampe aus Schüttsteinen ersetzt. Durch diese Maßnahme wurde die Erft in diesem Abschnitt so gestaltet, dass sie wieder die Durchgängigkeit für Fische und Kleinlebewesen sichert. Die rechtsseitigen Anlagenteile, der Absturz und der Bediensteg wurden zurückgebaut und die Böschungen der Erft neu gestaltet. Die Wasserversorgung des Grabens und der Burg Klein-Vernich ist auch nach dem Umbau sichergestellt.





Der Rückbau von Wehr Bodenheim ist Teil eines Dreistufenprogramms des Erftverbands, das vorsieht, nach und nach Wehranlagen und Querbauwerke in der Erft und ihren Nebengewässern zurückzubauen, um die Durchgängigkeit der Gewässer wiederherzustellen.

## **Ansprechpartner**

### **Geschäftsstelle Erft zur Umsetzung der WRRL bei der Bezirksregierung Köln**

Tel.: 0221-147-0  
poststelle@bezreg-koeln.nrw.de

### **Bezirksregierung Köln**

Zeughausstr. 2-10, 50667 Köln  
Tel.: 0221-147-0

### **Bezirksregierung Düsseldorf**

Cecilienallee 2, 40474 Düsseldorf  
Tel.: 0211-4751075

### **Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen**

Ref. IV-6, EG-Wasserrahmenrichtlinie, Gewässerqualität,  
Grundwasserschutz

Schwannstraße 3, 40476 Düsseldorf  
Tel.: 0211-4566-0, wrrl@munlv.nrw.de

## **Weitere gut informierte Stellen**

### **Erftverband**

Am Erftverband 6, D 50126 Bergheim  
Tel.: 02271-88-1245, Fax: 02271-88-1210  
info@erftverband.de, www.erftverband.de

## Impressum

### Herausgeber

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNLV)  
Schwannstraße 3, 40476 Düsseldorf  
Tel.: 0211-4566-0, infoservice@munlv.nrw.de

### Text und Redaktion

Geschäftsstelle Erft zur Umsetzung der WRRL  
bei der Bezirksregierung Köln  
Bearbeitung: Gabriele Enkirch-Schmidt

Bearbeitung: INFRASTRUKTUR & UMWELT, Darmstadt  
Dipl.-Ing. Maria Knissel, Dr. Klaus Dapp, Dr. Peter Heiland  
(im Rahmen der ARGE Dr. Pecher AG)

### Satz, Layout und Illustration

MEDIENGESTALTUNG Dittmar Apel, Darmstadt

### Bildnachweis

Titelseite: Landesamt für Umwelt- und Naturschutz (LANUV);  
Seite 5: MUNLV; Seite 7: Bezirksregierung Köln; Seite 12: Erftverband;  
Seite 18: Bezirksregierung Köln; Seite 25: LANUV; Seite 32:  
MUNLV; Seite 34, 35, 36: Erftverband

### Grafiken

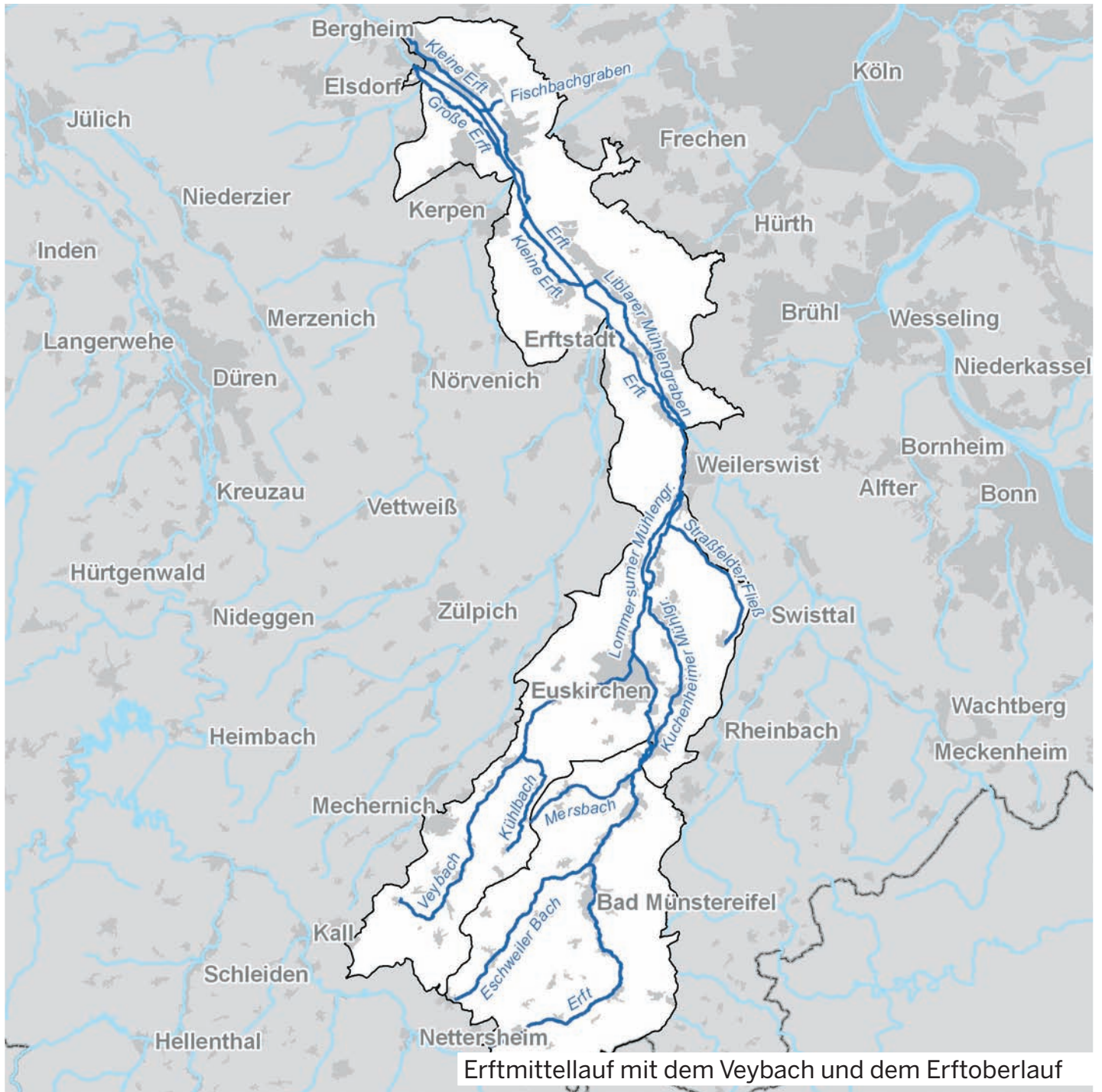
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW,  
Geschäftsstelle Erft zur Umsetzung der WRRL  
bei der Bezirksregierung Köln

### Druck

Bonifatius GmbH, Druck · Buch · Verlag, Paderborn

### Stand

September 2008



Ertfmittellauf mit dem Veybach und dem Erftoberlauf

Ministerium für Umwelt und Naturschutz,  
Landwirtschaft und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen  
Schwannstraße 3  
40476 Düsseldorf

Telefon 0211 4566-666  
Telefax 0211 4566-388  
infoservice@munlv.nrw.de  
[www.umwelt.nrw.de](http://www.umwelt.nrw.de)

