



## Die Swist

Die Bäche und das Grundwasser  
im Swistgebiet - 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 das Swistgebiet

## 12 Das Swistgebiet

- 14 Die Fließgewässer und Seen
- 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
- 28 Das Grundwasser

## 31 Mit gutem Beispiel voran

- 33 Ansprechpartner
- 34 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, appearing to read 'Eckhard Uhlenberg'. The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke at the end.

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

A handwritten signature in black ink that reads "Hans Peter Lindlar". The signature is written in a cursive, flowing style.

Hans Peter Lindlar

Regierungspräsident der Bezirksregierung Köln

## **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 das Swistgebiet

In dieser Broschüre informieren wir Sie darüber, in welchem Zustand die Swist, 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.

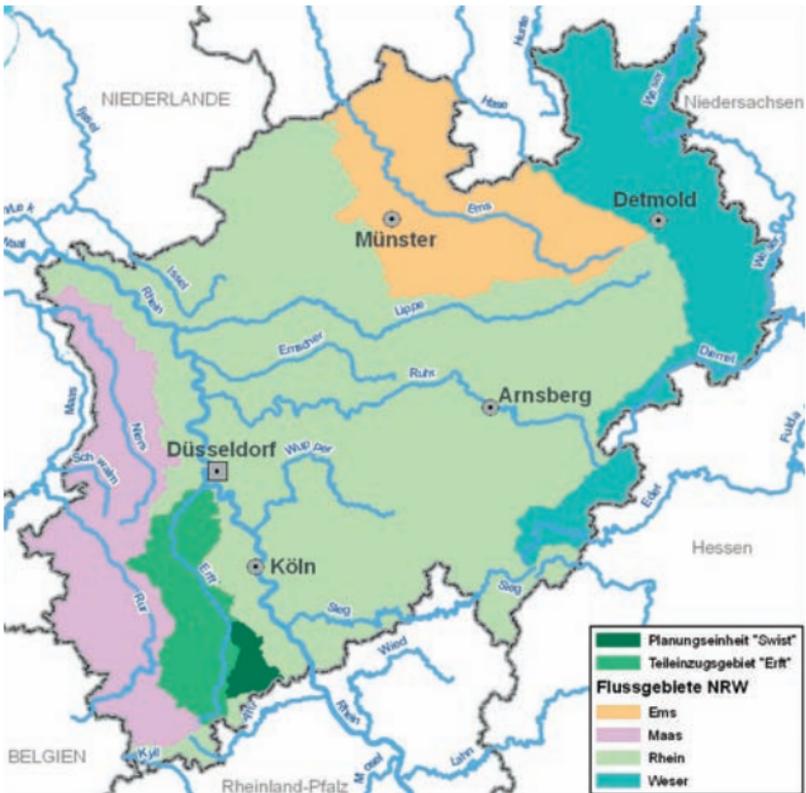
Detaillierte Informationen finden Sie im Bewirtschaftungsplan für die NRW-Anteile von Rhein, Weser, Ems und Maas. Sie können diese Planung und weitere Hintergrundinformationen vom 22. Dezember 2008 bis 21. Juni 2009 an folgenden Stellen einsehen:

- 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
- Untere Wasserbehörden der Kreise Rhein-Sieg-,  
Rhein-Erft und Euskirchen sowie der kreisfreien Stadt Bonn

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 ist er für die Behörden verbindlich. Der endgültige Plan wird ebenfalls bei den oben genannten Stellen verfügbar sein.**

Im Rahmen der nordrhein-westfälischen Bewirtschaftungsplanung umfasst das Swistgebiet die so genannte Planungseinheit ERF 1400. 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 Swistgebiet 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 Flussgebietseinheit 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.

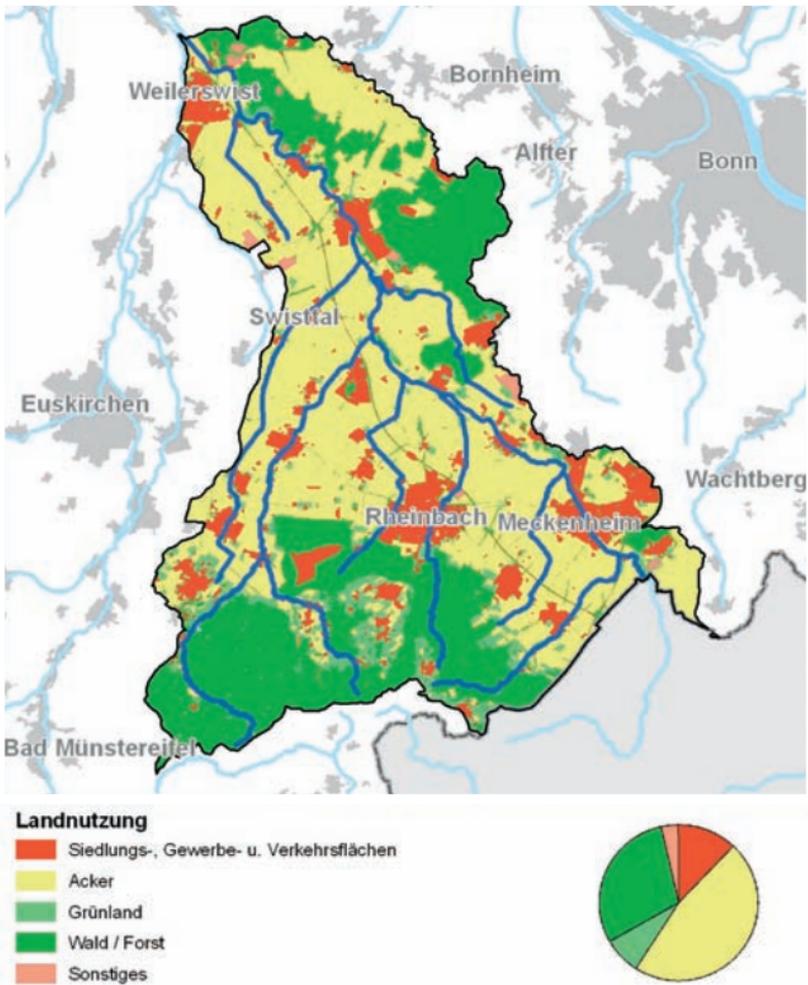
## Das Swistgebiet

Das Swistgebiet, in dem 106.000 Einwohner leben, hat eine Größe von 259 km<sup>2</sup>.

Die wichtigste Verkehrsachse ist die A61, die das Gebiet in nordsüdlicher Richtung durchquert. Der Einfluss der hier ansässigen mittelständischen Industrie auf den Zustand der Gewässer und das Grundwasser ist vernachlässigbar gering.

Von Bedeutung für diese Planungseinheit sind die Auswirkungen der Braunkohlentagebausümpfung. Bedingt durch die Sümpfungsmaßnahme wirkt sich die regionale Grundwasserabsenkung auf die Wasserführung der Nebengewässer der Swist aus. So fallen die Nebengewässer in längeren Trockenwetterphasen trocken.





Das Gebiet der Planungseinheit Swist ist ländlich geprägt. Mehr als die Hälfte der Flächen sind landwirtschaftliche Ackerflächen oder Grünland, auf einem Teil davon werden Sonderkulturen wie zum Beispiel Obstbäume angebaut. Ein Drittel des Gebietes, vor allem in den Quellgebieten, ist bewaldet.

## Die Fließgewässer und Seen

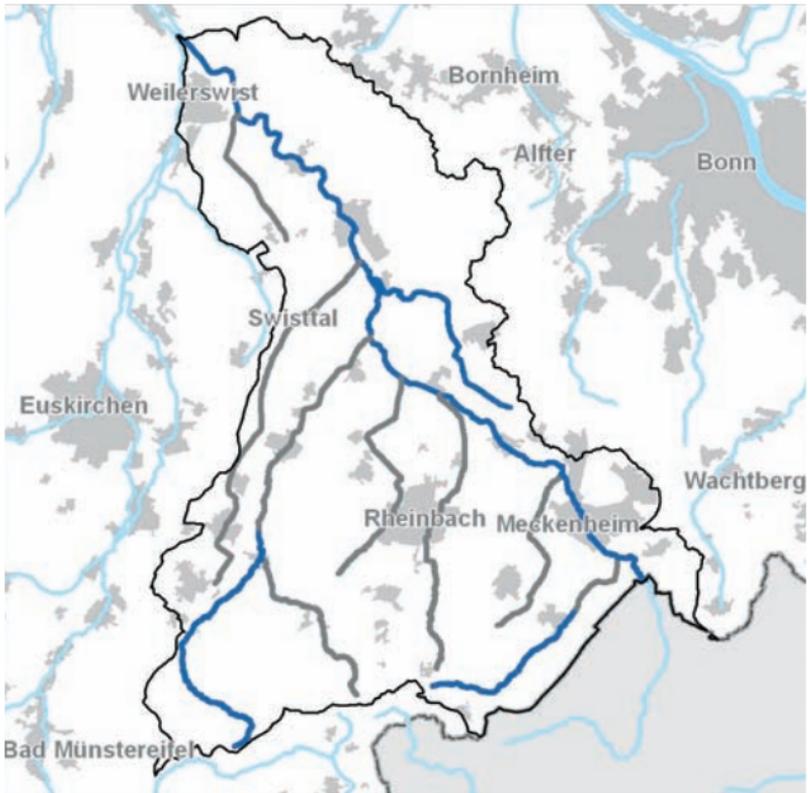
Die Swist gilt mit einer Lauflänge von fast 44 Kilometern als längster Bachlauf Europas. Ihre Quelle liegt auf 330 Metern Höhe im nördlichen Teil der Eifel im rheinland-pfälzischen Ahrgebirge. Die Swist fließt bei einem mittleren Gefälle zunächst bis zum Grafschafter Ortsteil Vettelhoven in Richtung Nordosten und verläuft dann flach entlang der Ville durch Meckenheim, den Rheinbacher Stadtteil Flerzheim und die Gemeinden Swisttal und Weilerswist, denen der Bach seinen Namen gab. Zwischen Weilerswist und Erftstadt-Bliesheim mündet die Swist in die Erft.

Größere Nebengewässer der Swist sind:

- Altendorfer Bach
- Morsbach
- Eulenbach
- Wallbach
- Steinbach mit Schiefelsbach
- Buschbach
- Schießbach
- Müggenhausener Fließ

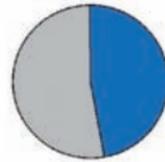
Etliche der Fließgewässer sind „erheblich verändert“. Sie sind für bestimmte Zwecke beispielsweise eingefasst, begradigt oder unter die Erde verlegt worden. Auch solche Fließgewässer haben noch ökologische Potenziale, daher werden auch sie bei der Bewirtschaftungsplanung berücksichtigt.

Zudem gibt es im Einzugsgebiet der Swist zwei Talsperren: Die Steinbachtalsperre und die Madbachtalsperre wurden 1936 und 1940 in Betrieb genommen, um die Wasserversorgung der Tuchindustrie zu sichern. Da ihre Oberflächen zusammen nicht einmal einen halben Quadratkilometer betragen, werden sie im Bewirtschaftungsplan nicht näher betrachtet.



#### Ausweisung

- natürliche Wasserkörper
- erheblich veränderte Wasserkörper
- künstliche Wasserkörper



Die Fließgewässer im Swistgebiet befinden sich nicht alle in ihrem ursprünglichen natürlichen Zustand. Ein großer Teil wurde durch den Menschen erheblich verändert.

In dem Gebiet gibt es jedoch kein Gewässer, das als künstlich eingestuft wurde. Sowohl der Swistbach, der Buschbach und auch der Steinbach und der Altendorfer Bach, jeweils im Oberlauf, sind zur Zeit als natürlich eingestuft.

## 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 Swistgebiet 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.

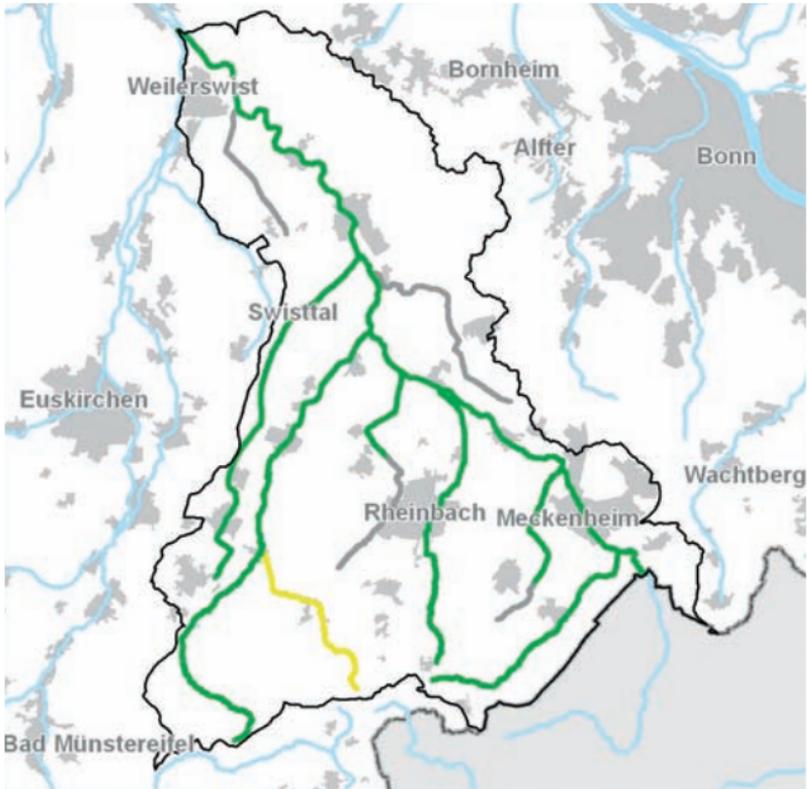
Außer am Buschbach und dem Müggenhausener Fließ, die nicht immer Wasser führen, wurden alle größeren Fließgewässer hinsichtlich ihrer Fauna und Flora untersucht.

Die Bestimmung der Fischfauna erfolgte dabei durch schonende Elektrobefischungen an bestimmten Strecken von Swist, Altendorfer Bach, Eulenbach, Steinbach, Schiefelsbach, Wallbach und Schießbach.

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 Swistgebiet ist die Saprobie in nahezu allen Gewässern gut, lediglich der Schiefelsbach wird mit „mäßig“ eingestuft.

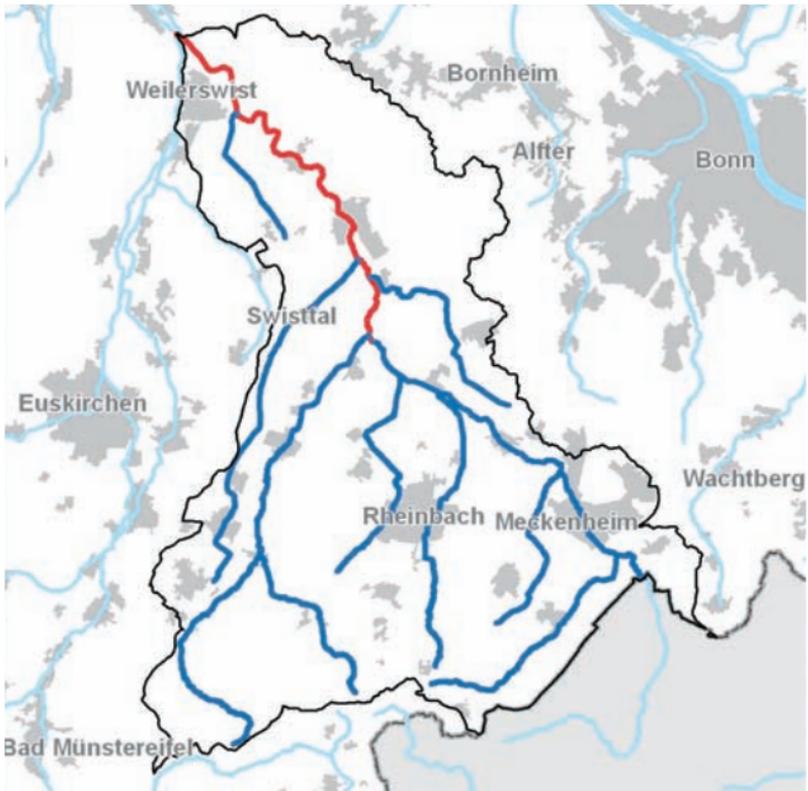
## Plankton, Algen, Wasserpflanzen – Reaktion auf Nährstoffeinträge



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 unnatürlichen 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

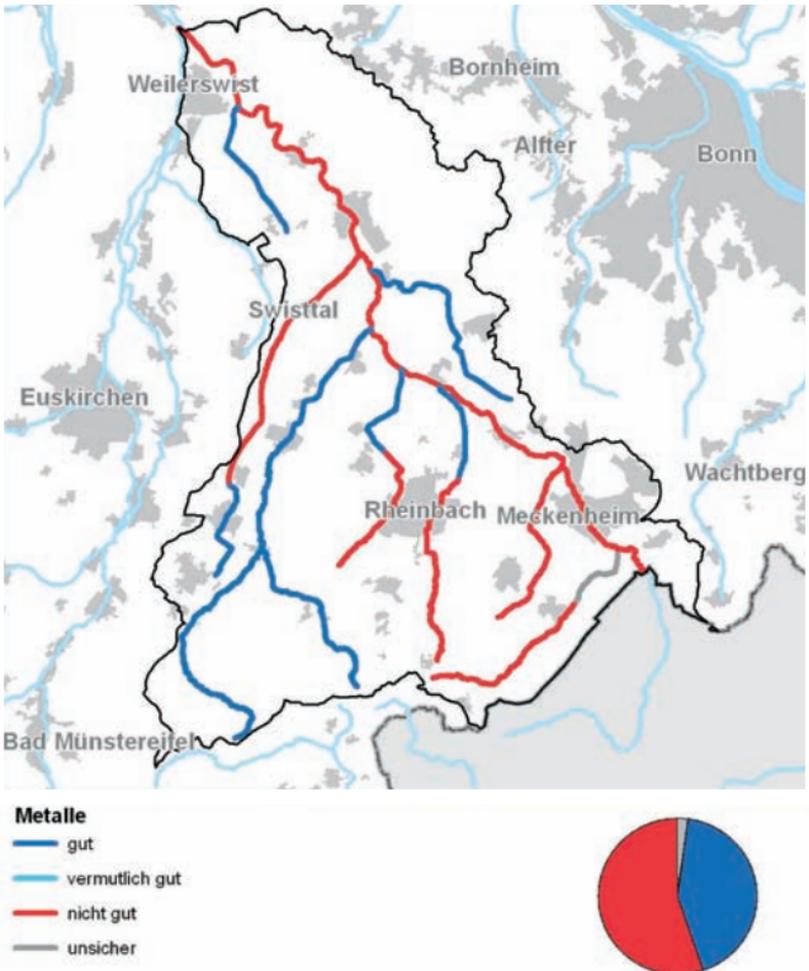
- gut
- vermutlich gut
- nicht gut



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 sie in die Gewässer gelangen und zu Belastungen führen. Oft stammen diese auch aus privater Anwendung.

Im Swistgebiet wurden insgesamt 204 Substanzen untersucht, aus denen Pflanzenschutzmittel bestehen oder zu denen sie abgebaut werden. Der für die meisten Pflanzenschutzmittel einzuhaltende Wert ( $0,1 \mu\text{g}/\text{l}$ ) wird vor allem bei Chloridazon überschritten (überwiegend beim Anbau von Zuckerrüben eingesetzt). In dem Swistgebiet sind die Gewässer, bis auf den Swistbach, im Verlauf von Swisttal bis Bliesheim, als „gut“ eingestuft.

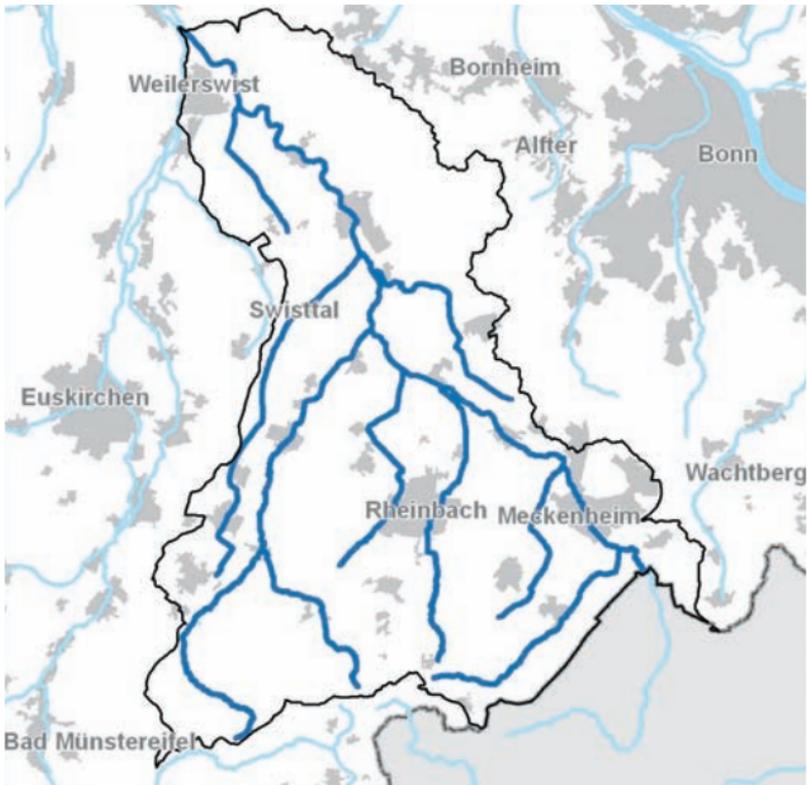
## Metalle



Am Eulenbach und Morsbach, wurden streckenweise Metalle wie Arsen, Zink, Kupfer und Chrom in Konzentrationen festgestellt, die sich auf die im Gewässer lebenden Organismen auswirken können bzw. zusammen mit den Einträgen aus den vielen anderen Teileinzugsgebieten des Rheins zu einer Belastung der Nordsee beitragen.

Neben den oben genannten Metalle wurden streckenweise am Wallbach, Morsbach, Altendorfer Bach, Schießbach und Swistbach Metalle wie Vanadium Kobalt, Silber, Beryllium, Titan und Barium nachgewiesen. Die Umweltwirkung dieser Metalle ist europaweit wissenschaftlich noch nicht abgeklärt. Vorsorglich wird die Entwicklung der Konzentrationen in den Gewässern weiter beobachtet.

## Sonstige Schadstoffe



### Sonstige Schadstoffe

- gut
- vermutlich gut
- nicht gut

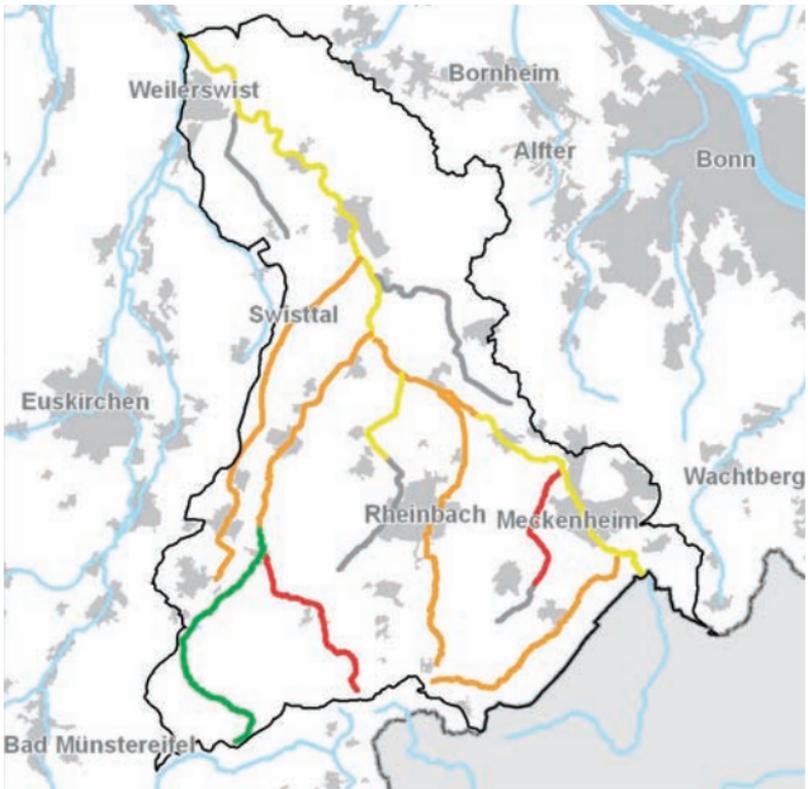


In einigen Fließgewässern wurden weitere Schadstoffe untersucht, die bei ständigem Eintrag für die Gewässerorganismen schädlich sein können. Die Ergebnisse der Untersuchungen zeigen jedoch, dass die Fließgewässer in dieser Planungseinheit in einem guten Zustand sind.

Die Gewässeruntersuchungen wurden sorgfältig auf diese von Ort zu Ort sehr unterschiedlichen möglichen Eintragsquellen ausgerichtet. Ergänzt durch die umfassenden Untersuchungen an der Erftmündung wird sichergestellt, dass möglichst kein Schadstoff unentdeckt bleibt und bei akuten Wasserverunreinigungen schnellstmöglich gehandelt werden kann.

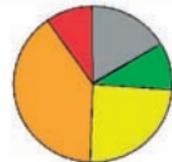
## Der ökologische Zustand der Gewässer

### Die allgemeine Degradation



#### Makrozoobenthos - Allg. Degradation

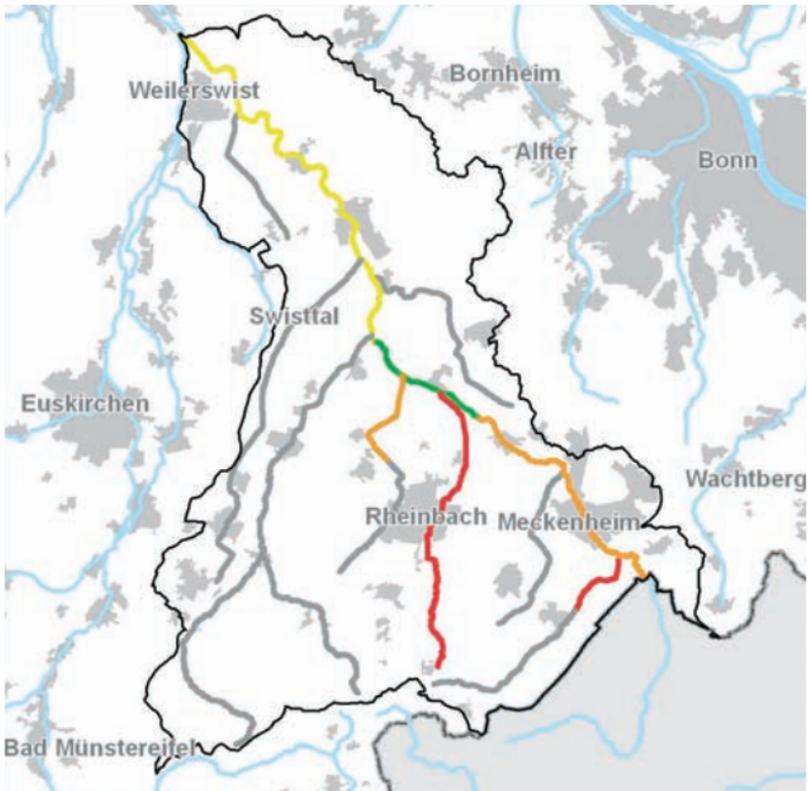
- keine Bewertung
- sehr gut
- gut
- mäßig
- unbefriedigend
- schlecht



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.

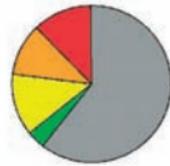
Lediglich der Steinbach zeigt einen guten Zustand. Die Swist wird größtenteils als mäßig eingestuft, die anderen Fließgewässer sind in einem unbefriedigenden oder schlechten Zustand.

## Die Fischfauna



### Fischfauna

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



Auch Fische sind Indikatoren für die strukturelle Güte, allerdings ist ihr Lebensraum größer als der von Kleinlebewesen. Wanderhindernisse wie Stauwehre und schlechte Sohl- und Uferstrukturen sowie Wassertemperatur und chemische Belastungen beeinflussen die Arten, die Anzahl und auch die Altersstruktur der Fische negativ.

Für einen Teil der Gewässer liegen aufgrund fehlender Referenzen oder temporär trockenfallender Nebengewässer keine Bewertungen vor. Der Swistbach wechselt in der Bewertung der Fischfauna von unbefriedigend über gut bis mäßig. Altendorfer Bach und Eulenbach weisen eine sehr geringe Fischdichte auf. Defizite liegen im Leitartenspektrum vor. Die für die Region typische Bachforelle tritt nicht so häufig wie erwartet auf. Auch der Aal ist eher selten zu finden.

## **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 Swistgebiet ökologischer gestaltet. So sorgen Fischtreppe in mehreren Nebengewässern der Swist dafür, dass Fische wieder ungehindert über lange Strecken wandern können.

Als weitere Maßnahmen sind die Erstellung des Retentionsraums Miel, südlich der Bundesstraße B 56, und die Entfesselung und Ufervitalisierung der Swist bei Weilerswist zu nennen.

Aber: Es gibt noch viel zu tun.

### **Die Bäche in den bewaldeten Quellgebieten**

Die Wasserqualität in den bewaldeten Gebieten – hier liegen auch die Quellen der meisten Bäche – ist durchweg gut. Ein Vorzeigegewässer auch bezüglich des ökologischen Zustandes ist der Steinbach. Er ist ein wichtiges Element im Gewässersystem der Swist, 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**

Ist die Wasserqualität nahe der Quelle noch gut, sieht dies im Flachland anders aus: Viele Bereiche des Altendorfer Bachs, Buschbachs, Eulenbachs, Morsbaches, Müggenhausener Fließ, Schießbach, Swistbach und im Wallbach zeigen erhöhte Werte an Phosphor und organischen Verbindungen. Die Ursache ist die landwirtschaftliche Nutzung rund um diese Gewässer. Phosphorverbindungen, aus Düngemitteln, führen zur Nährstoffanreicherung im Wasser und damit zu verstärktem Algenwachstum (Eutrophierung). Hier gilt es die Einträge der Stoffe aus der Landwirtschaft zu reduzieren. Uferrandstreifen können hier 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.

Am Morsbach und Eulenbach finden sich erhöhte Zinkwerte, die durch das von befestigten Flächen abfließende und in die Gewässer eingeleitete Regenwasser verursacht sind. Hier ist eine geeignete Technik zur Behandlung des Regenwassers zu finden und zu überprüfen, um die Zinkverbindungen zukünftig zurückzuhalten.

Der Grund für die Kupferbelastung des Morsbaches muss durch Analysen noch festgestellt werden.

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. Die Trittsteine werden den Gewässerorganismen Entwicklungs- und Rückzugsmöglichkeiten bieten und sie werden oft auch für den Menschen Erholungs- und Erlebniswert haben.

Die Trittsteine sollen an mindestens so vielen Stellen entstehen, dass eine Vernetzung entsteht 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.

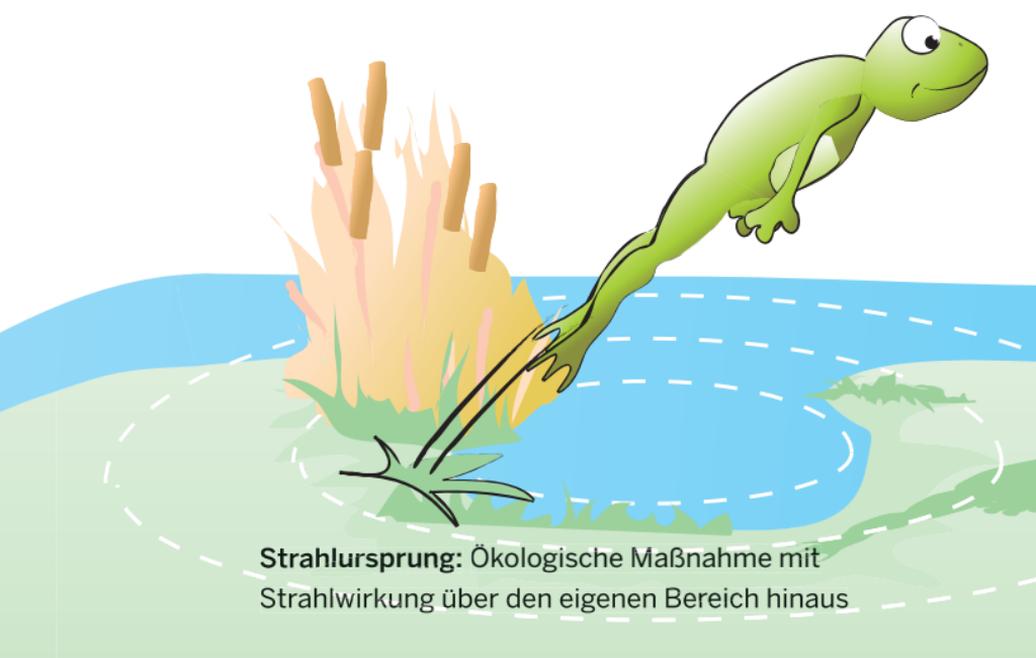
Auch die Gewässerunterhaltung bietet viele Möglichkeiten, die ökologische Entwicklung zu fördern. Hier ist weniger oft mehr: Uferbereiche sollen grundsätzlich nicht gemäht werden, damit viele Lebewesen dort ihren Platz finden.

## 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 oder über die Kanalisation in die Gewässer. 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 in die Gewässer gelangen. Ein Großteil durch abfließendes Regenwasser von den Straßen (Autoverkehr, Abrieb von Reifen etc.). Aber



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

auch Metalldächer, Regenrinnen aus Zink und industriell genutzte Flächen können Metalleinträge verursachen.

Hier können Regenwasserbehandlungsanlagen dabei helfen, den Zustand des Altendorfer Baches und Eulenbaches zu verbessern. Entsprechende Maßnahmen werden in Niederschlagswasserbeseitigungskonzepten festgelegt.

### **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



## 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 Swistgebiet erfolgte die Beurteilung des mengenmäßigen Zustandes mit Hilfe einer Trendanalyse der Grundwasserstände in den beobachteten Messstellen 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.

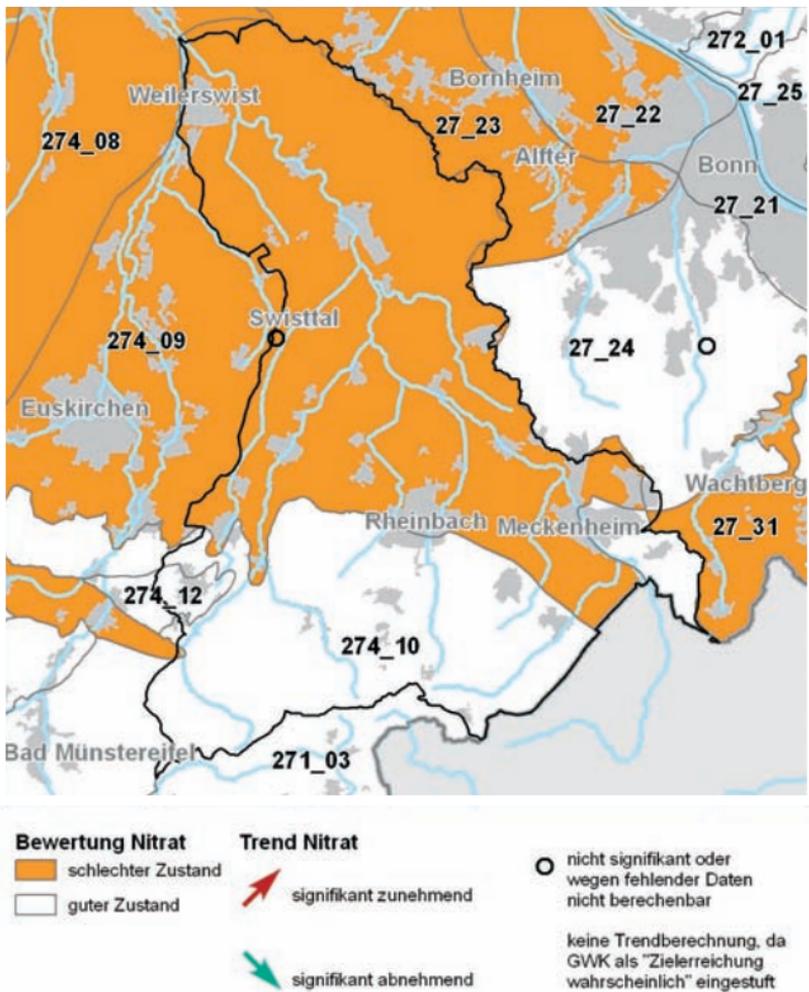
Das Grundwasser ist in einem **guten mengenmäßigen Zustand**, wenn keine Übernutzung des Grundwassers stattfindet und Ökosysteme oder Oberflächengewässer, die vom Grundwasser gespeist werden, nicht durch Wasserentnahmen aus den Grundwasservorkommen beeinträchtigt werden.

Die Planungseinheit PE\_ERF\_1400 wird im Untergrund durch die drei Grundwasserkörper

- 274\_09 Hauptterrassen des Rheinlandes
- 274\_10 Linksrheinisches Schiefergebirge
- 274\_12 Sötenicher Mulde

gebildet.

Der Grundwasserkörper „Hauptterrassen des Rheinlandes“ (274\_09) liegt im Eifelvorland. Er ist ein Porengrundwasserleiter, das heißt, er ist sehr mächtig und gleichzeitig durchlässig. Der chemische Zustand ist nicht gut, da das Wasser mit Stickstoffverbindungen (Nitrat) belastet ist. Um dies zu ändern, muss der Eintrag von Stickstoff aus der Landwirtschaft weiter verringert werden. Mit Beratung sollen die Landwirte dabei unterstützt werden, ihre Betriebsweise zu optimieren und Überdüngung zukünftig



zu vermeiden. Ebenfalls nicht gut ist der mengenmäßige Zustand: Bedingt durch den Braunkohletagebau wird mehr Wasser entzogen als zugeleitet, damit das Grundwasser aus dem Swistgebiet nicht in die Tagebaue abfließt. Dieser Zustand wird voraussichtlich noch über mehrere Jahrzehnte anhalten, bis der Braunkohlenabbau abgeschlossen ist. Daher sind weitere Maßnahmen kurz- und mittelfristig weder möglich noch sinnvoll. Im Rahmen des Braunkohletagebaus erfolgen bereits umfangreiche Maßnahmen zur Minderung der Umweltauswirkungen.

Der Grundwasserkörper „Linksrheinisches Schiefergebirge“ (274\_10) ist ein „Kluftgrundwasserleiter“ mit einer sehr geringen Durchlässigkeit. Der chemische und der mengenmäßige Zustand sind gut.

Der Grundwasserkörper „Sötenicher Mulde“ (274\_12) ist einer von zwei Karstgrundwasserleitern im Einzugsgebiet der Erft. Wie die Porengrundwasserleiter sind die Karstgrundwasserleiter durchlässig und sehr ergiebig. Der chemische und der mengenmäßige Zustand sind gut.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- vertiefende Untersuchungen und Kontrollen in einzelnen Bereichen
- Umsetzung und Aufrechterhaltung spezifischer Wasserschutzmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten
- Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft
- Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft und aus Siedlungen
- Landwirtschaftliche Beratungsmaßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft.

#### 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 davon alle profitieren: die Menschen, die Städte und Gemeinden sowie die gesamte Region.

Zwei solcher Beispiele, die im Swistgebiet in den letzten Jahren verwirklicht wurde, möchten wir Ihnen vorstellen.

### Zum Beispiel ...

## Die Renaturierung der Swist in Weilerswist

Weilerswist ist eine Gemeinde im Kreis Euskirchen.

Der Swistbach verläuft östlich von Weilerswist und fließt nördlich der Ortslage Weilerswist in die Erft.

In diesem Bereich wurde die Swist renaturiert. Der rechte Seite gewässerbegleitende Weg konnte entfallen, so dass die Swist nunmehr an zwei Stellen wieder Anbindung an den aufgeforsteten Überschwemmungsraum hat. Hier kann sie wieder ihre ursprünglichen Strukturen – Verlauf, hohe und tiefe Stellen, Bereiche, die nur zeitweise überschwemmt sind – entwickeln.

zum Beispiel ...

## Die Optimierung des Retentionsraums an der Swist

Südlich der B 56 bei Miel ist der Erftverband in Besitz von Grundstücken, auf denen die Swist verläuft. Diese Flächen werden in ihrer Eigenschaft als Retentionsraum – Flächen, die überflutet werden können – optimiert. Dafür wurden sie bis auf die Areale, in denen noch Maßnahmen stattfinden oder Drainagen liegen, bepflanzt. Auf einen ausreichenden Abstand zu den benachbarten landwirtschaftlichen Nutzflächen wurde ebenfalls geachtet.

An verschiedenen Stellen erfolgte die Entfernung der Böschungssicherung – hier kann sich der Bach ungestört ausbreiten und selbstständig entwickeln.

Es ist geplant die Maßnahme schrittweise weiterzuführen: Die Flächen sollen besser verwertet und der vorhandene Rad- und Gehweg günstiger trassiert werden. Auch weitere Gestaltungsmaßnahmen am Bach sind vorgesehen.

So kann die Swist in diesem Bereich nach und nach zu einem ökologischen Trittstein werden. Viele Tier- und Pflanzenarten werden dort ihre Nische finden und sich ansiedeln. Und auch die Menschen profitieren durch das neu entstandene naturnahe Naherholungsgebiet.



## **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

**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, wrri@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: LANUV;  
Seite 18: LANUV; Seite 30: MUNLV; Seite 32: Erftverband

### Grafiken

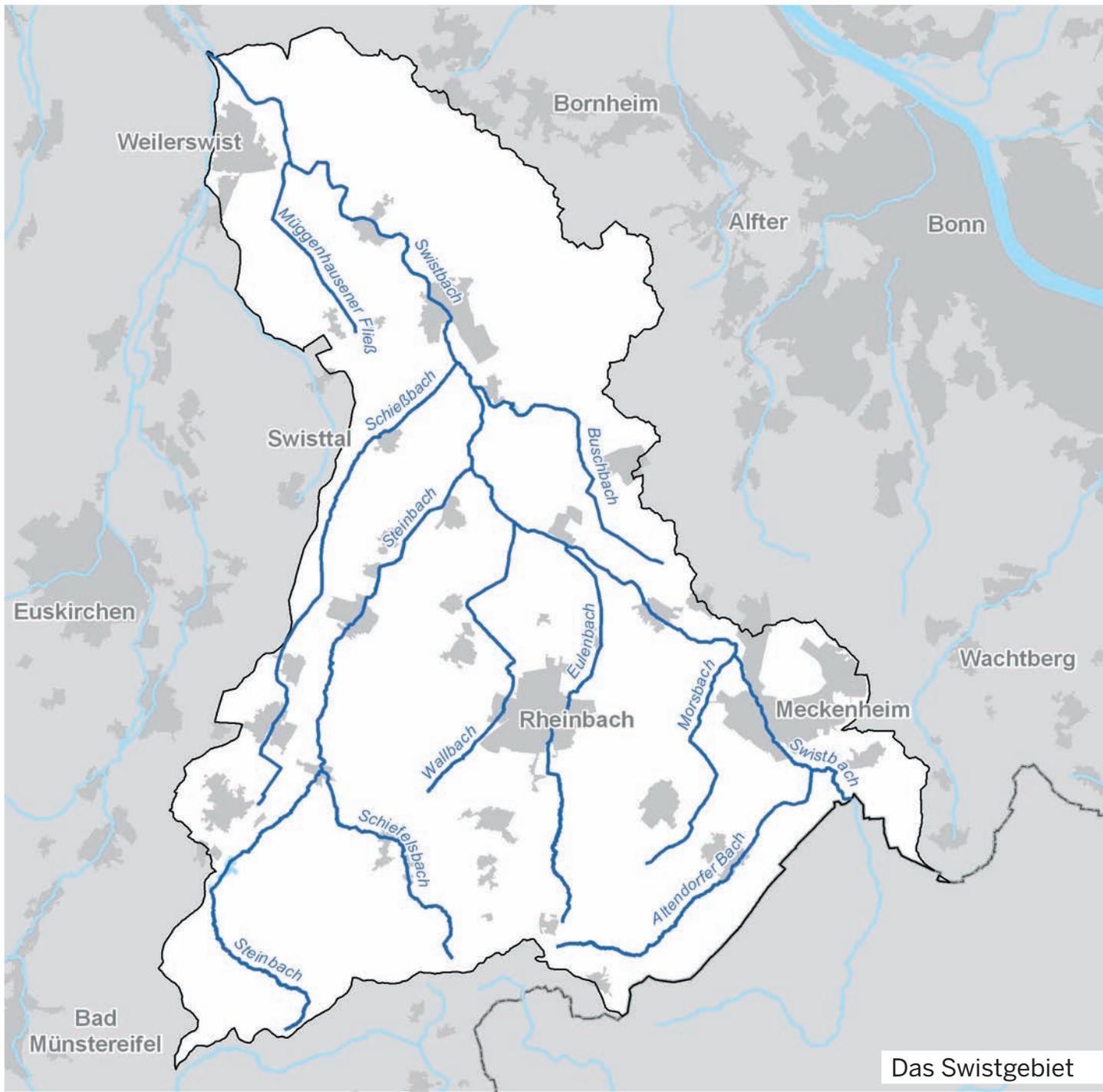
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW,  
Geschäftsstelle Erft zur Umsetzung der WRRL  
bei der Bezirksregierung Köln

### Druck

Bonifatius GmbH, Druck · Buch · Verlag, Paderborn

### Stand

September 2008



Das Swistgebiet

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)

