



## Mehr Leben für Agger und Sülz

Die Bäche und das Grundwasser im Gebiet  
der Unteren Agger und der Sülz – 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 Gebiet  
der Unteren Agger und der Sülz

## 12 Das Gebiet der Unteren Agger und der Sülz

- 14 Die Bäche
- 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 Ursachen von Belastungen 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, 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 Gebiet der Unteren Agger und der Sülz

In dieser Broschüre informieren wir Sie darüber, in welchem Zustand die Untere Agger und die Sülz, 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.

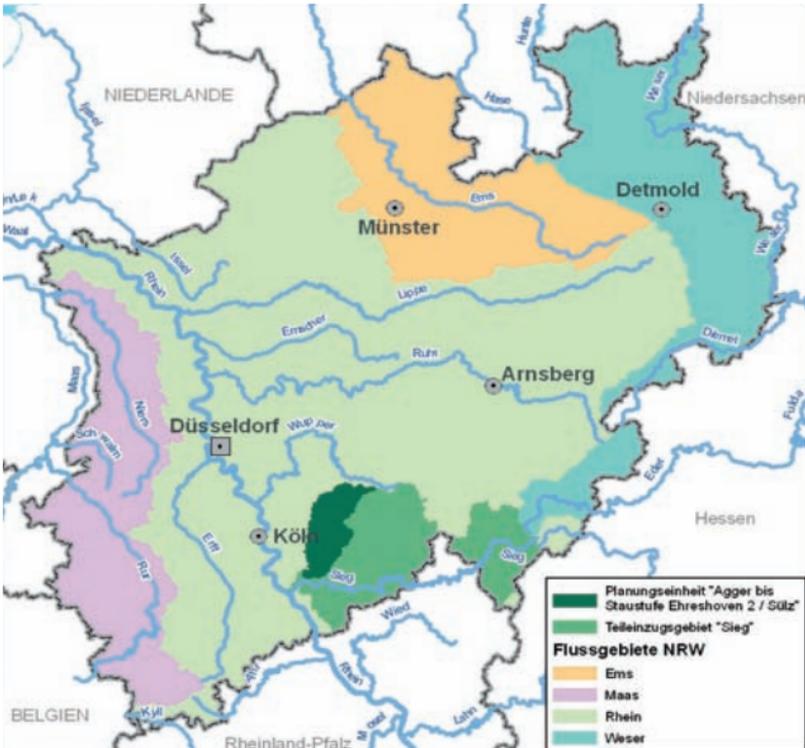
Detaillierte Informationen finden Sie im Bewirtschaftungsplan für die NRW-Anteile von Rhein, Weser, Ems und Maas. Sie können diese Planung und weitere Hintergrundinformationen vom 22. Dezember 2008 bis 21. Juni 2009 an folgenden Stellen einsehen:

- Bezirksregierung Köln, Zeughausstr. 2-10, 50667 Köln  
Tel.: 0221-147-0, [wrrl-sieg@bezreg-koeln.nrw.de](mailto:wrrl-sieg@bezreg-koeln.nrw.de)  
- Dienstgebäude Bonn, Muffendorfer Str. 19-21, 53177 Bonn  
Tel.: 0221-147-0, [wrrl-sieg@bezreg-koeln.nrw.de](mailto:wrrl-sieg@bezreg-koeln.nrw.de)
- Rheinisch-Bergischer Kreis, Am Rübezahlwald 7,  
51469 Bergisch Gladbach, Tel.: 02202-13-1, [info@rbk-online.de](mailto:info@rbk-online.de)
- Rhein-Sieg-Kreis, Kaiser-Wilhelm-Platz 1, 53721 Siegburg  
Tel.: 02241/13-0, [Kreisverwaltung@rhein-sieg-kreis.de](mailto:Kreisverwaltung@rhein-sieg-kreis.de)
- Oberbergischer Kreis, Moltkestr. 42, 51643 Gummersbach  
Tel.: 02261-88-0, [mail@obk.de](mailto:mail@obk.de)
- Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW, Schwannstraße 3, 40476 Düsseldorf  
Tel.: 0211-4566-0, [wrrl@munlv.nrw.de](mailto:wrrl@munlv.nrw.de), [www.umwelt.nrw.de](http://www.umwelt.nrw.de)

Alle Unterlagen, detaillierte Karten und ausführliche Steckbriefe zu „Ihrem“ Gewässer finden Sie auch im Internet unter [www.sieg.nrw.de](http://www.sieg.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 ist das Gebiet der Unteren Agger und der Sülz die so genannte Planungseinheit SIE 1100. SIE steht bei diesem Kürzel für die nächstgrößere Einheit, das Teileinzugsgebiet Sieg, das wiederum Teil des Flussgebiets Rhein ist.



(Siehe auch ausklappbare Karte hinten)

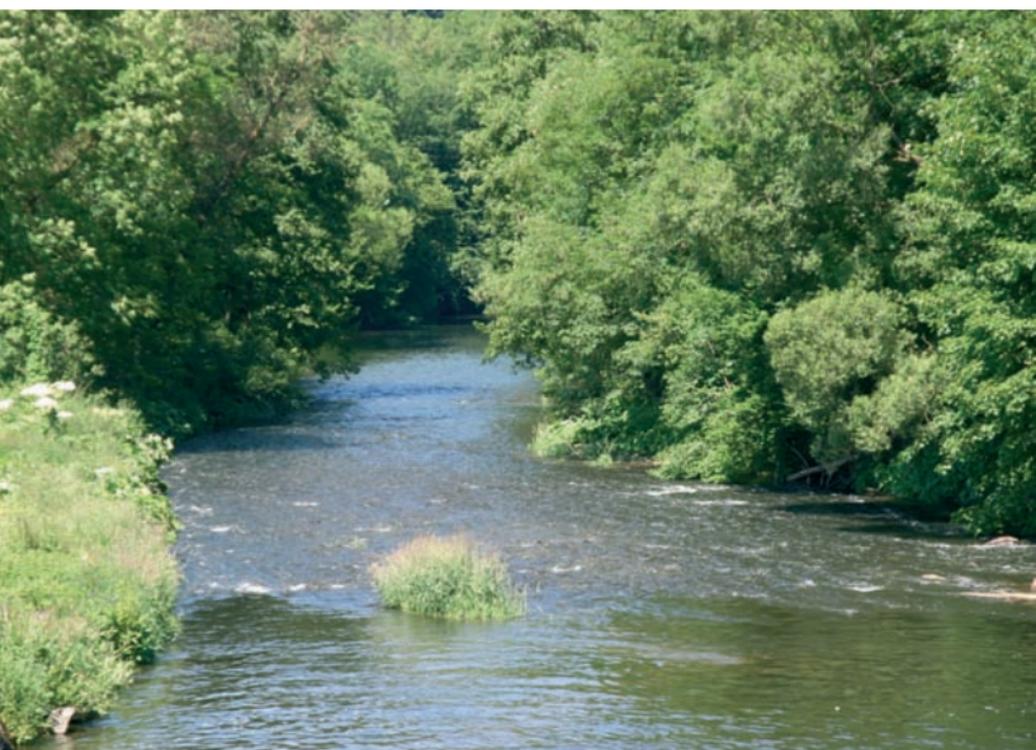
Das Wasser aus der Sülz fließt in die Agger und diese in die Sieg und dann in den Rhein. Jede Maßnahme zur Verbesserung der hiesigen „kleinen“ Gewässer ist damit einer von vielen Bausteinen zur Verbesserung der Wasserqualität und des Ökosystems in der Flussgebietseinheit Rhein. Dies hat positive Auswirkungen bis hin zum Wattenmeer. Die Betrachtung des Gesamtsystems ist ein grundlegendes Prinzip bei der ökologischen Verbesserung der Gewässer in Europa.

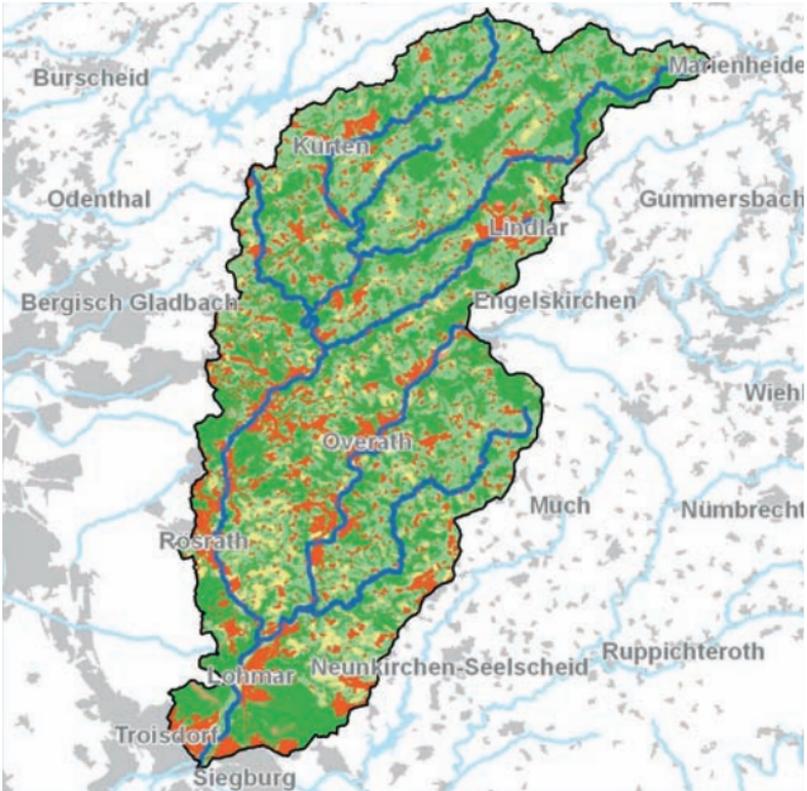
## Das Gebiet der Unteren Agger und der Sülz

Das Gebiet der Unteren Agger und der Sülz, in dem ca. 176.000 Einwohner leben, ist ländlich geprägt. Die Hälfte der Flächen sind landwirtschaftliche Ackerflächen oder Grünland. Ein Drittel des Gebietes ist Wald.

Rund 13 Prozent der Fläche sind bebaut – hier ist ein Großteil des Bodens versiegelt, was für die Wasserwirtschaft eine große Rolle spielt.

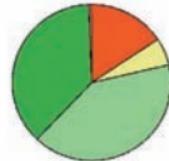
Die wichtigsten Verkehrsachsen sind die A 3, A 4 und B 484, die das Gebiet durchqueren. Der Einfluss der hier ansässigen mittelständischen Industrie auf den Zustand der Gewässer und das Grundwasser ist zu vernachlässigen.





**Landnutzung**

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



Flächen im Gebiet der Unteren Agger und der Sülz: Die überwiegende Fläche wird als Acker, Grünland und Wald genutzt. Nur 13 Prozent der Fläche sind bebaut.

## Die Bäche

Die Untere Agger beginnt bei Ehreshoven und hat bis zur Mündung eine Lauflänge von 29,5 Kilometern. Sie durchfließt den Oberbergischen Kreis, den Rheinisch-Bergischen Kreis und den Rhein-Sieg-Kreis. Mit einer südwestlichen Fließrichtung verläuft sie durch Overath, Donrath und Lohmar nach Troisdorf, wo sie bei Friedrich-Wilhelmshütte in die Sieg mündet.

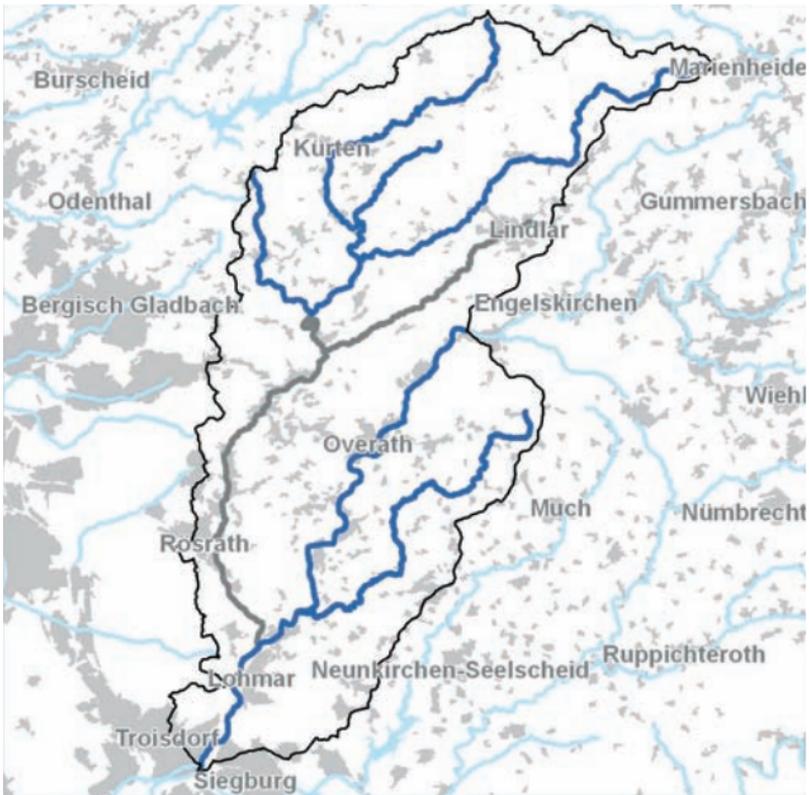
Größere Nebengewässer der Agger sind in diesem Abschnitt der Naafbach und die Sülz.

Die Sülz entsteht durch den Zusammenfluss von Kürtener und Lindlarer Sülz bei Hommerich im Rheinisch-Bergischen Kreis auf 126 Metern. Ab dem Zusammenfluss der Quellflüsse fließt die Sülz vorrangig Richtung Südsüdwest. Zwischen Klefhaus und Brombach macht der Fluss eine markante Doppelschleife, bevor er an Brombach vorbei fließt. Anschließend tangiert er die Ortschaften Immekeppel und Oberauel, bevor er bei Untereschbach die Autobahn A 4 quert. Weitere Ortschaften am Lauf der Sülz sind Leimbach, Sülze und Hoffnungsthal. Die Sülz mündet bei Lohmar in die Agger. Auf ihrem Weg vom Zusammenfluss ihrer Quellflüsse bis zur Mündung überwindet sie 54 Höhenmeter.

Größere Nebengewässer der Sülz sind:

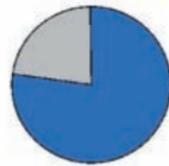
- Kürtener Sülz
- Olpebach
- Dürschbach
- Lennefe

Die Sülz von der Mündung bis zur Einmündung des Dürschbaches und die Lennefe sind als „erheblich verändert“ eingestuft. Sie wurden für bestimmte Zwecke beispielsweise eingefasst, begradigt oder unter die Erde verlegt. Auch solche Bäche haben noch ökologische Potenziale, daher werden auch sie bei der Bewirtschaftungsplanung berücksichtigt.



**Ausweisung**

- natürliche Wasserkörper
- erheblich veränderte Wasserkörper
- künstliche Wasserkörper



Viele Bäche befinden sich noch in ihrem ursprünglichen natürlichen Zustand. Die Sülz von der Einmündung des Dürschbaches bis zur Mündung und die Lennefe wurde durch den Menschen „erheblich verändert“. Künstlich angelegte Fließgewässer gibt es nicht.

## 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 Gebiet der Unteren Agger und der Sülz von diesem Zustand abweichen, fanden in den letzten Jahren umfangreiche Untersuchungen statt. Die Bäche und Flüsse wurden auf ihre Wasserqualität und den ökologischen Zustand untersucht – erstmals nach europaweit abgestimmten Kriterien.

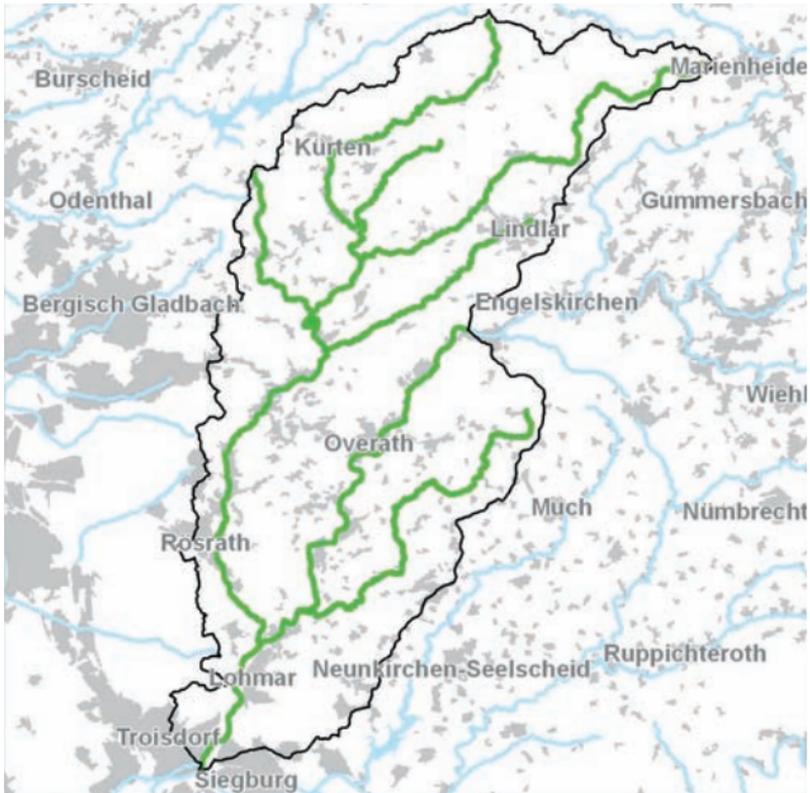
Außer dem oberen Abschnitt des Dürschbaches wurden alle größeren Bäche hinsichtlich ihrer Fauna und Flora untersucht.

Die Bestimmung der Fischfauna erfolgte dabei durch schonende Elektrofischungen an bestimmten Strecken in der Unteren Agger und der Sülz und den Nebenbäche.

Die detaillierten und aktuellen Untersuchungsergebnisse können Sie unter [www.umwelt.nrw.de](http://www.umwelt.nrw.de) und über [www.sieg.nrw.de](http://www.sieg.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.

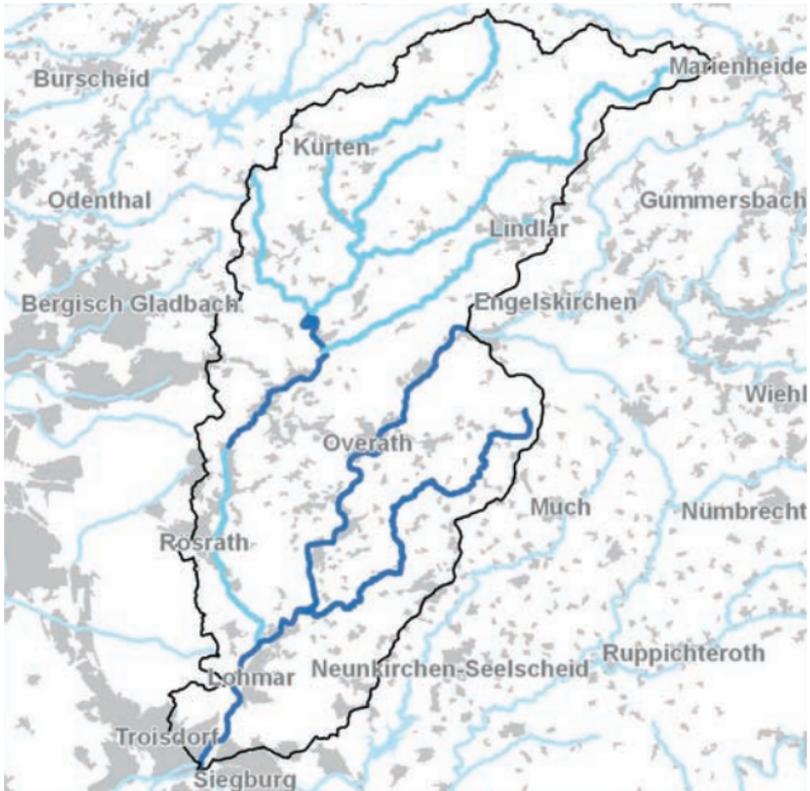
Im Gebiet der Unteren Agger und der Sülz ist die Saprobie in allen untersuchten Gewässern mit „gut“ bewertet.

## Plankton, Algen, Wasserpflanzen – Reaktion auf Nährstoffeinträge



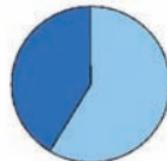
Das Plankton, die kleinen und großen Algen und Pflanzen in den Bächen und Flüssen, reagieren auf Nährstoffe wie Phosphor- und Stickstoffverbindungen. Sie stammen aus der Düngung landwirtschaftlicher Flächen und aus kommunalen Einleitungen. Gelangen diese Nährstoffe in das Gewässer, führt dies zu einem unnatürlichen Wachstum von Pflanzen und Algen. Während die Bäche in den Quellbereichen gute Werte zeigen, werden die Qualitätsziele in den Unterläufen der Bäche zum Teil nicht erreicht.

## Pflanzenschutzmittel



### PSM

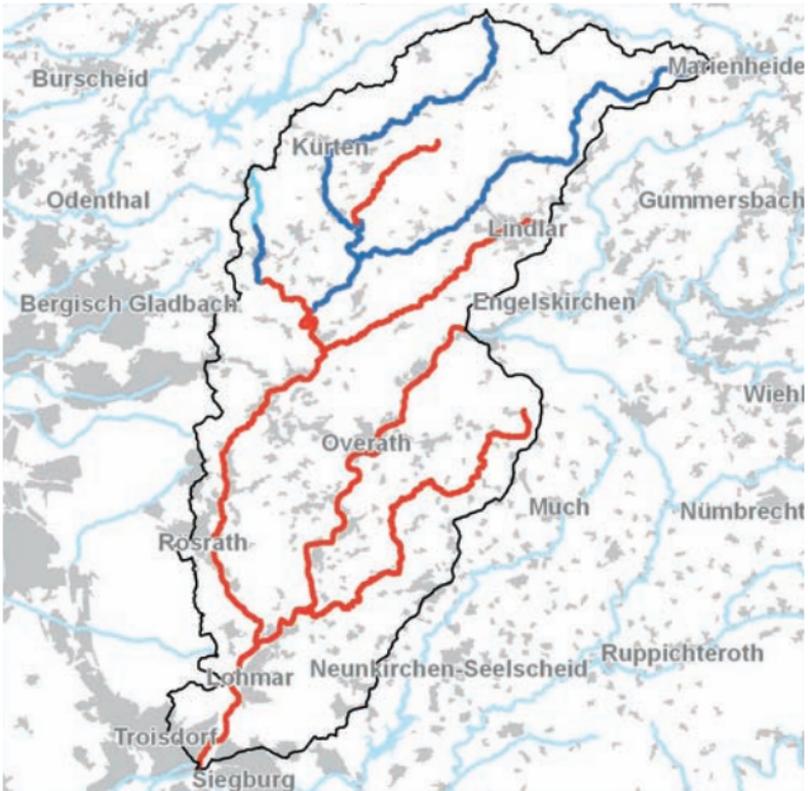
- gut
- vermutlich gut
- nicht gut



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

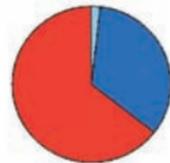
Im Gebiet der Unteren Agger und der Sülz wurden insgesamt 204 unterschiedliche Substanzen untersucht, aus denen Pflanzenschutzmittel bestehen oder zu denen sie abgebaut werden. Der für die meisten Pflanzenschutzmittel einzuhaltende Wert von  $0,1 \mu\text{g/l}$  wird in keinem Gewässerabschnitt überschritten.

## Metalle



### Metalle

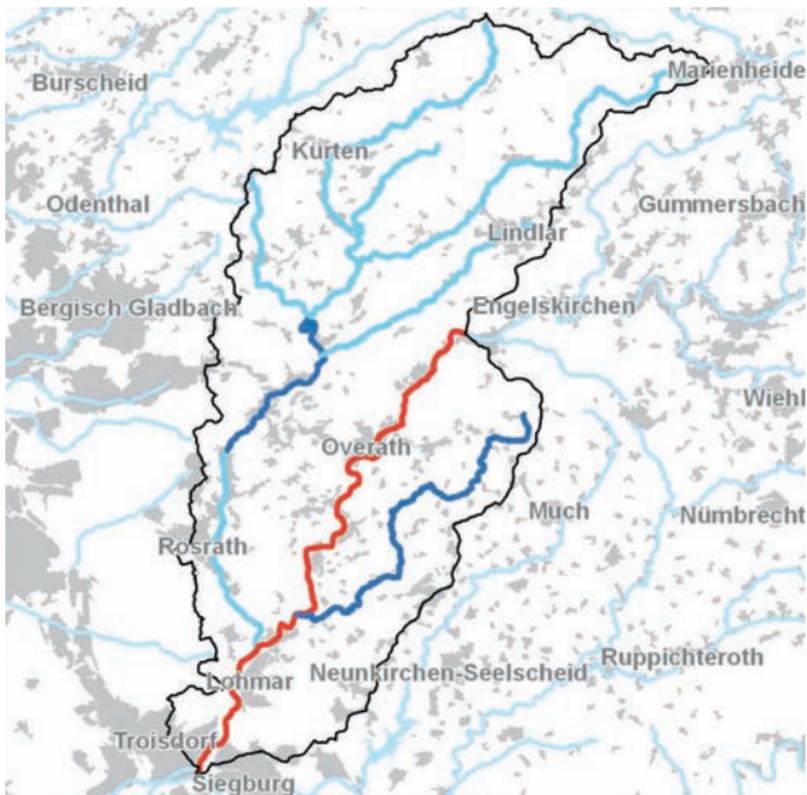
- gut
- vermutlich gut
- nicht gut
- unsicher



Am Olpebach, unteren Dürschbach, Naafbach sowie an Sülz, Lennefe und Agger wurden Metalle wie Zink, Kupfer, Titan, Cadmium, Kobalt und Silber in Konzentrationen festgestellt, die sich negativ 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.

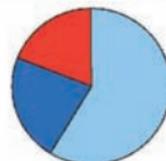
Die Umweltwirkung von Silber, Titan und Kobalt ist europaweit wissenschaftlich noch nicht abgeklärt. Vorsorglich wird die Entwicklung der Konzentrationen in den Gewässern weiter beobachtet.

## Sonstige Schadstoffe



### Sonstige Schadstoffe

- gut
- vermutlich gut
- nicht gut

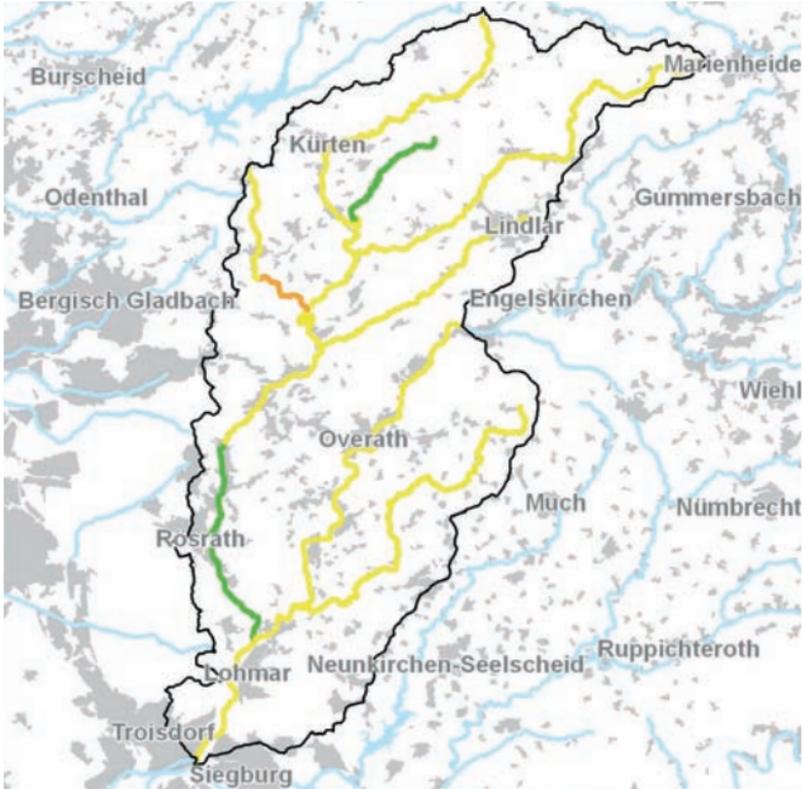


In einigen Bächen wurden noch weitere Schadstoffe in Konzentrationen gemessen, die bei ständigem Eintrag für die Gewässerorganismen schädlich sein können.

Festgestellt wurden die Arzneistoffe Diclofenac und Erythromycin in der Agger. Aus welchen Quellen sie in die Agger gelangen, muss noch genauer untersucht werden. Diese Stoffe sind erst durch neue Analysenverfahren 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.

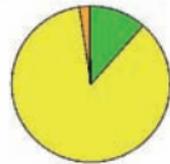
# Der ökologische Zustand der Gewässer

## Die allgemeine Degradation



**Makrozoobenthos - Allg. Degradation**

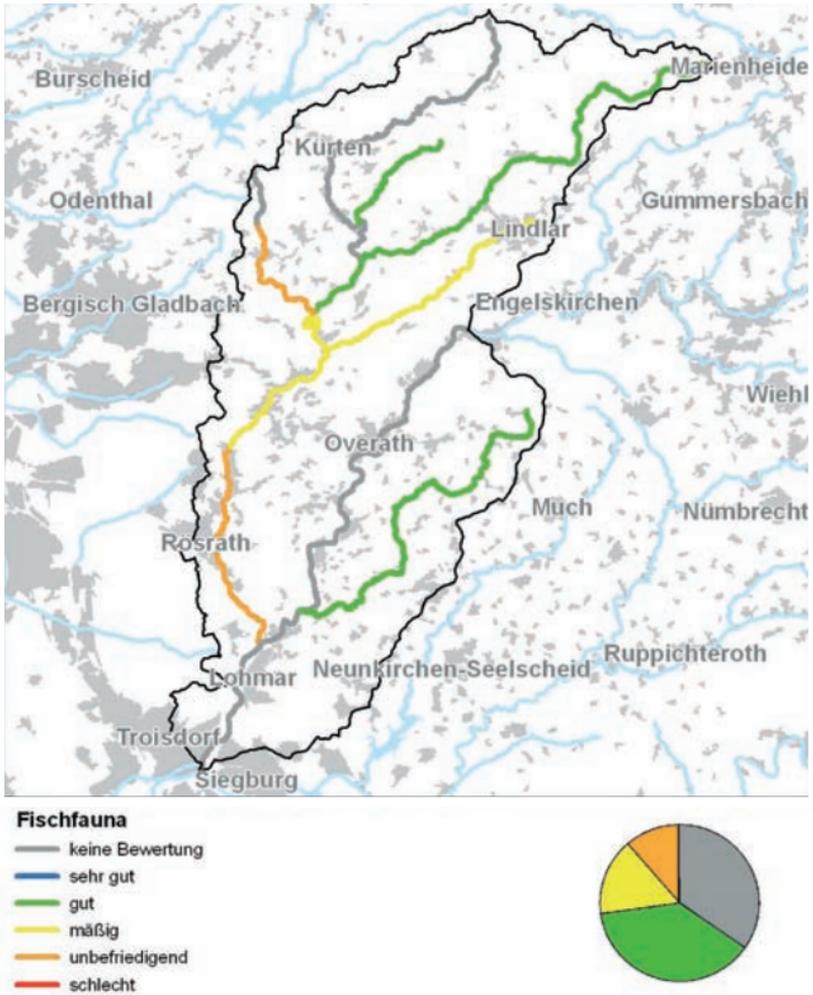
- keine Bewertung
- sehr gut
- gut
- mäßig
- unbefriedigend
- schlecht



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.

Lediglich die untere Sülz und der Olpebach zeigen einen guten Zustand. Die Untere Agger und die restliche Sülz mit ihren Nebengewässern werden als „mäßig“ eingestuft, der untere Dürschbach ist in einem unbefriedigenden Zustand.

## Die Fischfauna



Auch die Fische sind Indikatoren für die strukturelle Güte, allerdings ist ihr Lebensraum größer als der Lebensraum der Kleinlebewesen. Wanderhindernisse wie Stauwehre und schlechte Sohl- und Uferstrukturen beeinflussen die Arten, die Anzahl und auch die Altersstruktur der Fische negativ, ebenso wirken sich die Wassertemperatur und chemische Belastungen aus. In dem Gebiet der Unteren Agger und Sülz ist die Äsche und die Bachforelle heimisch. Als Begleitarten treten auf: Bachneunauge, Bachschmerle, Koppe, Elritze, Hasel und der Dreistachelige Stichling. In der Lindlarer Sülz, im Naafbach und im Olpebach wurde die Fischfauna mit gut bewertet. Defizite gibt es in der Sülz, Lennefe und im Dürschbach.

## Ursachen von Belastungen und Maßnahmen

Mit vielen Maßnahmen haben das Land, Städte und Gemeinden sowie der Aggerverband in den letzten Jahren zur Verbesserung der Wasserqualität beigetragen und die Flüsse und Bäche im Gebiet der Unteren Agger und der Sülz ökologischer gestaltet. So können durch den Rück- und Umbau von Querbauwerken (Wehre), wie zum Beispiel in Immekeppel, Hommerich und Mittelsteeg, Fische wieder ungehindert über lange Strecken wandern. Gezielte Gewässerentwicklungsmaßnahmen wie bei Haus Sülz in Lohmar mit Laufverlängerung, Entfesselung und Wiederanbindung der Aue stehen am Anfang des Wegs zur Wiederherstellung naturnaher Fließgewässerlandschaften. Zuletzt führte die Stilllegung der Kläranlage Bechen und die Überleitung zur Kläranlage Dürscheid zu einer deutlichen Verbesserung der Wasserqualität im Dürschbach.

Aber: Es gibt noch viel zu tun.

Die Wasserqualität ist im Olpebach gut. Alle anderen Gewässer im Gebiet der Unteren Agger und der Sülz weisen erhöhte Metallbelastungen auf. In der Agger, der Sülz und dem Dürschbach sind die erhöhten Belastungen mit Cadmium, Kupfer, Silber und Zink vor allem auf den historischen Bergbau zurückzuführen. 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. Hier sind noch weitere Untersuchungen zur Ermittlung der Herkunft der Belastungen erforderlich.

Außer den Metallen wurden in der Agger die Arzneistoffe Diclofenac und Erythromycin festgestellt. Die Quelle dieser Belastungen muss durch weitere Untersuchungen noch festgestellt werden.

Einige Bereiche an Agger, Sülz, Naafbach, Dürschbach und Lennefe zeigen erhöhte Werte an Phosphor und organischen Verbindungen. Eine Ursache ist der Eintrag aus kommunalen Einleitungen. Diese sollen zum Beispiel durch Ausbau der Kläranlagen und den Bau von Behandlungs- und Rückhalteanlagen für Mischwasser reduziert werden. Eine weitere 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 Bäche sinnvoll: Sie sorgen für Schatten und vermindern somit den Algenwuchs.

#### Einbau eines Strömunglenkers



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

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. Viele Kommunen haben derartige Rückhaltungen bereits umgesetzt oder aber gemäß ihrem Abwasserbeseitigungskonzept in den nächsten Jahren vorgesehen. Im Abwasserbeseitigungskonzept

#### Gemeinsame Pflanzaktion in Soest



sind alle Maßnahmen zur Erfüllung der Abwasserbeseitigungspflicht für einen Zeitraum von mehreren Jahren dargestellt.

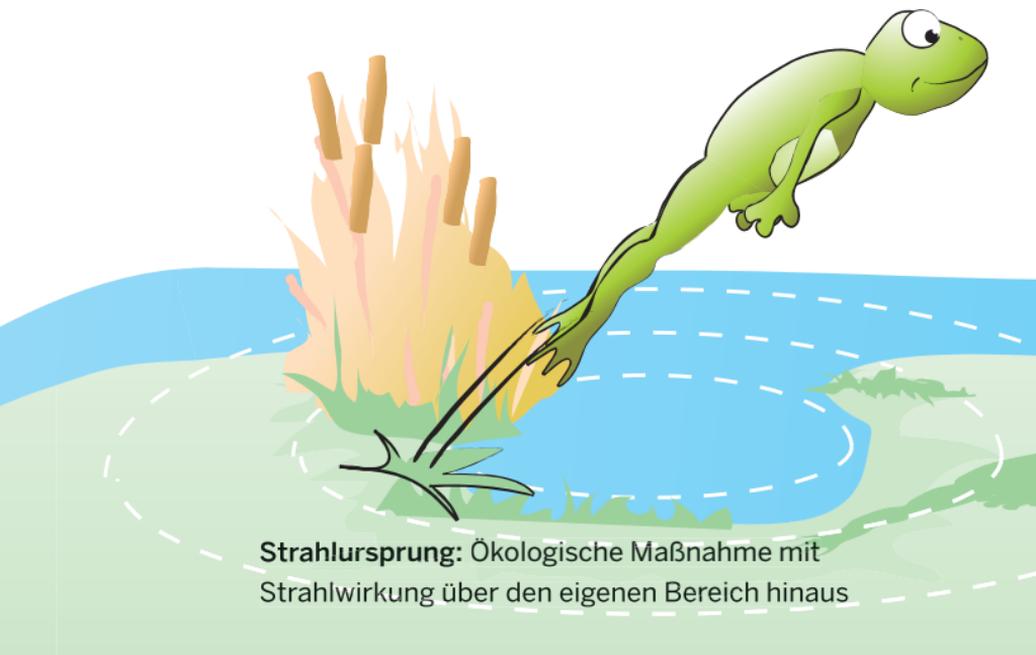
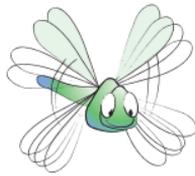
Mit dem Regenwasser können Metalle aus verschiedenen Bereichen in die Gewässer gelangen. Ein großer Teil gelangt über das von Straßen abfließende Regenwasser in die Gewässer (Autoverkehr, Abrieb von Reifen etc.). Aber auch Metalldächer, Regenrinnen aus Zink und industriell genutzte Flächen können Metalleinträge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

Hier können Regenwasserbehandlungsanlagen helfen, den Zustand der Agger, der Sülz und des Dürschbaches zu verbessern. Entsprechende Maßnahmen werden in Niederschlagswasserbeseitigungskonzepten festgelegt.

Die Gewässerstrukturen und die Durchgängigkeit der Gewässer sind zum Teil nicht gut. Die Sülz und die Lennefe sind als erheblich verändert eingestuft. Aber auch diese Bäche 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.



**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



## Das Grundwasser

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

### 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.

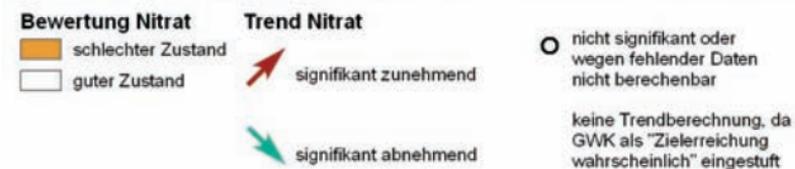
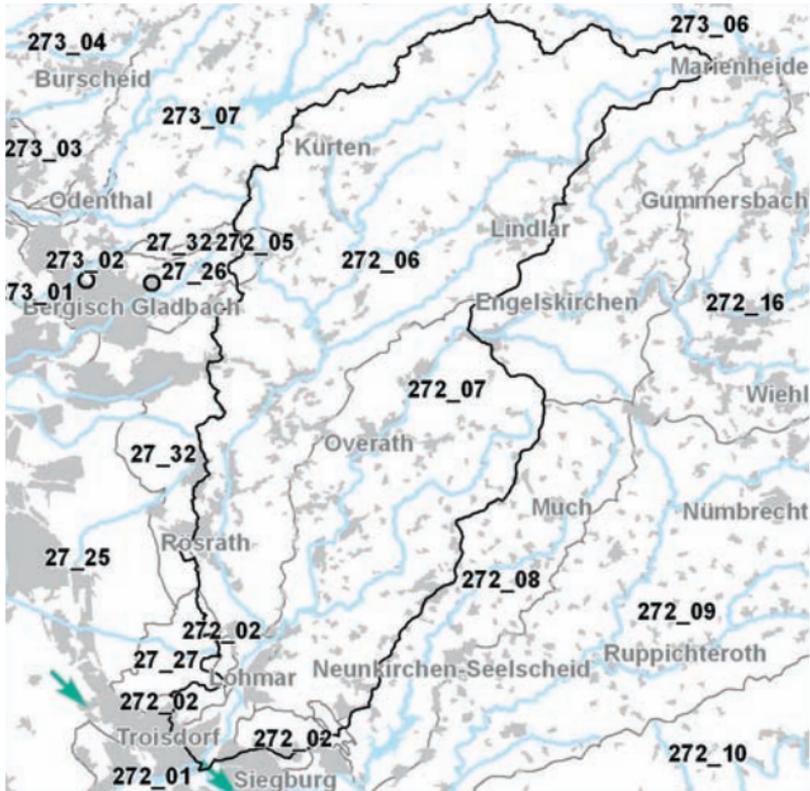
Das Grundwasser ist in einem **guten mengenmäßigen Zustand**, wenn keine Übernutzung des Grundwassers stattfindet und Ökosysteme oder Oberflächengewässer, die vom Grundwasser gespeist werden, nicht durch Wasserentnahmen aus den Grundwasservorkommen beeinträchtigt werden.

In dem Gebiet Untere Agger und Sülz befinden sich sechs Grundwasserkörper (GWK 272\_01, 272\_02 und 272\_05 bis 272\_08).

Der **Grundwasserkörper 272\_01 „Niederung der Sieg“** im Mündungsbereich der Sieg besteht aus mächtigen quartären Terrassensedimenten (Sande und Kiese) und stellt somit einen gut durchlässigen und ergiebigen Porengrundwasserleiter dar.

Der **Grundwasserkörper 272\_02 „Tertiär der östlichen Randstaffel der Niederrheinischen Bucht“** ist aus tertiären Lockersedimenten wie Ton, Sand, zum Teil Braunkohlenflözen und Tuffen aufgebaut. Die Durchlässigkeit des Porengrundwasserleiters ist wechselhaft und aufgrund des Ton- und Braunkohlenanteils meist gering. Auch wegen der geringen Mächtigkeit ist die Ergiebigkeit dieses Grundwasserleiters gering.

Der Grundwasserkörper 272\_05 „Paffrather Kalkmulde“ wird aus Kalksteinen gebildet. Aufgrund der Verkarstungsfähigkeit von Kalksteinen bilden sich große Kluftsysteme aus, auf denen das Grundwasser gut zirkulieren kann. Somit ist in diesem Karstgrundwasserleiter eine hohe bis sehr hohe Durchlässigkeit und hohe Ergiebigkeit gegeben.



Zu den wenig ergiebigen Grundwasserleitern zählen die Grundwasserkörper 272\_06 bis 272\_08 des Rechtsrheinischen Schiefergebirges. Es handelt sich um Ton-, Schluff- und zum Teil Sandsteine. Die Grundwasserzirkulation findet hier lediglich auf den Trennflächen des Gesteins statt (Kluftgrundwasserleiter).

Alle sechs Grundwasserkörper befinden sich in einem guten mengenmäßigen Zustand, es findet keine Übernutzung des Grundwassers statt.

Gleichzeitig belegt das Monitoring, dass sich alle Grundwasserkörper in einem guten chemischen Zustand befinden. Folglich sind in den Grundwasserkörpern im Gebiet der Unteren Agger und der Sülz keine Maßnahmen zur Verbesserung der Grundwassersituation erforderlich.

#### 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. Von diesen Verbesserungen sollen alle profitieren: die Menschen, die Städte und Gemeinden sowie die gesamte Region.

Einige solcher Beispiele, die in den letzten Jahren verwirklicht wurden, möchten wir Ihnen vorstellen.

**Zum Beispiel ...**

## **Rückbau der Wehranlage Hommerich**

Die Wehranlage Hommerich stellte mit rund anderthalb Metern Höhe ein erhebliches Hindernis für wandernde Fische und andere Lebewesen dar. Es bestand weder eine Fischtreppe noch gab es Bereiche, die zum Beispiel durch Steinschüttungen einen Aufstieg für Mikroorganismen ermöglichten. Für die Wiederherstellung der Durchwanderbarkeit der Sülz wurde der Wehrkörper mit den Flügelmauern und das Ableitungsbauwerk abgerissen. Die Böschungen wurden an die vorhandenen Gegebenheiten angepasst und mit Initialpflanzen besetzt. Die Fotos zeigen den Ort vor und nach dem Rückbau der die Stauanlage.



**Zum Beispiel ...**

## **Renaturierung der Sülzau bei Lohmar**

Bis 2003 verlief die Sülz bei Lohmar geradlinig an der Autobahn A 3 in einem technisch ausgebauten Profil. In den Uferbereichen grenzten künstlich erhöhte landwirtschaftliche Intensivnutzflächen an. Der Aggerverband – unterstützt durch das Land NRW, die Stadt Lohmar, Straßen.NRW, Niederlassung Bonn und die Unteren Landschaftsbehörde des Rhein-Sieg-Kreises – realisierte in zwei Jahren die Renaturierung der Aue. Sie wurde neu modelliert und Nebengewässer und Einleitungsstellen wurden neu angebunden. Auch Überflutungsraum wurde zurückgewonnen: Die Sülz darf wieder über ihre Ufer treten.



**Zum Beispiel ...**

## **Kompensation Blau: Mehr Flächen für die Aue**

Die naturnahe Entwicklung ausgebauter Gewässer und ihrer Auen ist eine Zukunftsaufgabe nicht nur für die Wasserwirtschaft. Interdisziplinäre Lösungsansätze sind gefragt.

Die neue fachübergreifende Strategie des Aggerverbandes heißt „**Kompensation Blau**“. Die Idee ist, die Eingriffs- und Ausgleichsregelungen des Landschaftsrechtes für die Gewässer- und Auenrenaturierung zu nutzen. Kompensationsflächen, die bei Baumaßnahmen als Ausgleich zur Verfügung gestellt werden müssen, können über Instrumente wie Ökokonten oder Kompensationspools zu größeren Flächen – zum Beispiel für Auen – zusammen gelegt werden. Das gängige Verfahren zur Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen benachteiligte allerdings Auenprojekte. Daher beauftragte der Aggerverband zusammen mit dem Rhein-Sieg-Kreis die Aktualisierung und Differenzierung des bislang verwendeten Biotopwertverfahrens. Das neue Verfahren liegt nun als Arbeitshilfe vor und wird einen „Schub“ für Auenrenaturierungen bewirken.



## **Ansprechpartner**

**Geschäftsstelle Sieg zur Umsetzung der WRRL  
bei der Bezirksregierung Köln**

Tel.: 0221-147-0

wrrl-sieg@bezreg-koeln.nrw.de

**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

## 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 Sieg zur Umsetzung der WRRL  
bei der Bezirksregierung Köln  
Bearbeitung: Beate Klein, Adelheid Muszynski

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: Aggerverband; Seite 5: MUNLV; Seite 7: Bezirksregie-  
rung Köln; Seite 12: Aggerverband; Seite 18: Bezirksregierung  
Münster; Seite 25: Koordinationsbüro WWE Projekt; Seite 26:  
Planungsbüro Stelzig; Seite 32: MUNLV; Seite 34: Aggerverband;  
Seite 35: Aggerverband; Seite 36: Aggerverband

### Grafiken

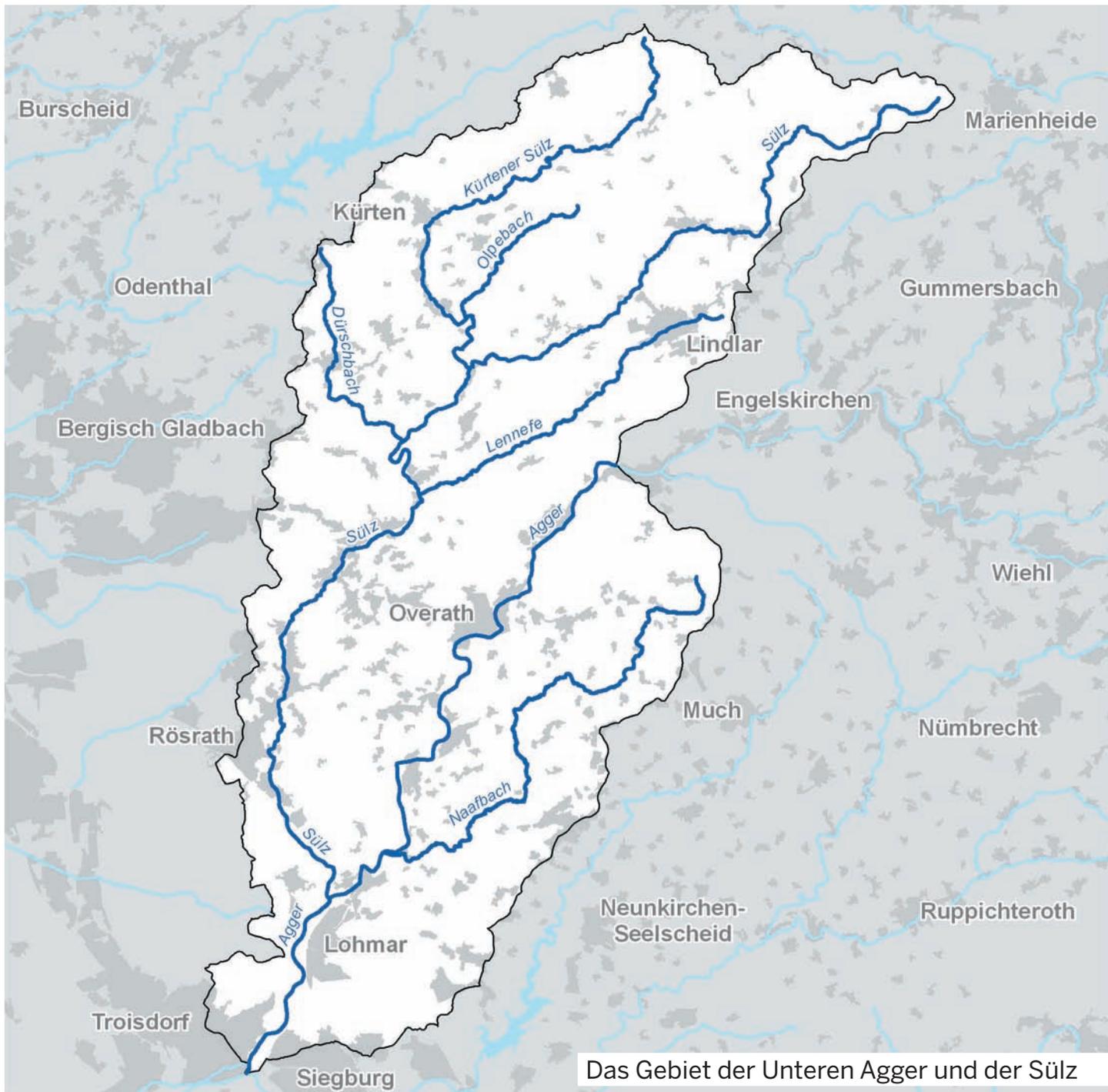
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW,  
Geschäftsstelle Sieg zur Umsetzung der WRRL  
bei der Bezirksregierung Köln

### Druck

Bonifatius GmbH, Druck · Buch · Verlag, Paderborn

### Stand

September 2008



Das Gebiet der Unteren Agger und der Sülz

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)

