



Mehr Leben für die Untere Rur und den Rodebach

Der Fluss, die Bäche und das Grundwasser im
Gebiet der Unteren Rur und des Rodebaches
– 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 Rur und des Rodebaches

12 Das Gebiet der Unteren Rur und des Rodebaches

- 14 Der Fluss und 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 Rur und des Rodebaches

In dieser Broschüre informieren wir Sie darüber, in welchem Zustand die Untere Rur und der Rodebach, 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.

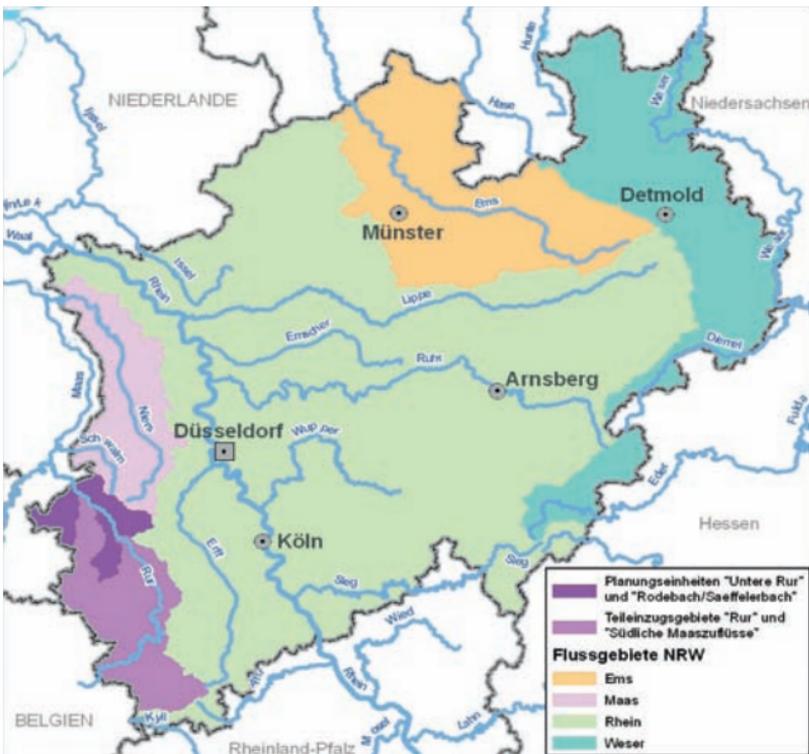
Detaillierte Informationen finden Sie im Bewirtschaftungsplan für die NRW-Anteile von Rhein, Weser, Ems und Maas. Sie können diese Planung und weitere Hintergrundinformationen vom 22. Dezember 2008 bis 21. Juni 2009 an folgenden Stellen einsehen:

- Bezirksregierung Köln
Zeughausstr. 2-10, 50667 Köln und
Robert-Schuman-Str. 51, 52066 Aachen
Tel.: 0221-147-0, wrrl-rur@bezreg-koeln.nrw.de
- Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz NRW
Schwannstraße 3, 40476 Düsseldorf
wrrl@munlv.nrw.de; www.umwelt.nrw.de
- Kreisverwaltungen Aachen, Düren und Heinsberg

Alle Unterlagen, detaillierte Karten und ausführliche Steckbriefe zu „Ihrem“ Gewässer finden Sie auch im Internet unter www.rur.nrw.de und 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 sind die Gebiete der Unteren Rur und des Rodebaches die so genannten Planungseinheiten RUR 1400 und MSS 1500. RUR steht bei diesem Kürzel für das Teileinzugsgebiet Rur; MSS für die südlichen sonstigen Maaszufüsse. Beide Einheiten sind wiederum Teil des Flussgebiets Maas.



(Siehe auch ausklappbare Karte hinten)

Das Wasser aus den Gewässern im Gebiet der Unteren Rur und des Rodebaches fließt im weiteren Verlauf in die Maas. 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 Maas. 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 Rur und des Rodebaches

Die Planungseinheiten Untere Rur und Rodebach sind auf das deutsche Staatsgebiet bezogen. In die Untere Rur und den Rodebach fließen aber auch erhebliche Wassermengen, die von niederländischem Gebiet stammen. Hier erfolgen die Untersuchungen und Maßnahmen im Rahmen der europäischen Wasserrahmenrichtlinie in gegenseitiger Abstimmung.

In den in Deutschland liegenden Gebieten der Unteren Rur und des Rodebaches leben über 200.000 Einwohner. Die Gebiete sind ländlich geprägt.

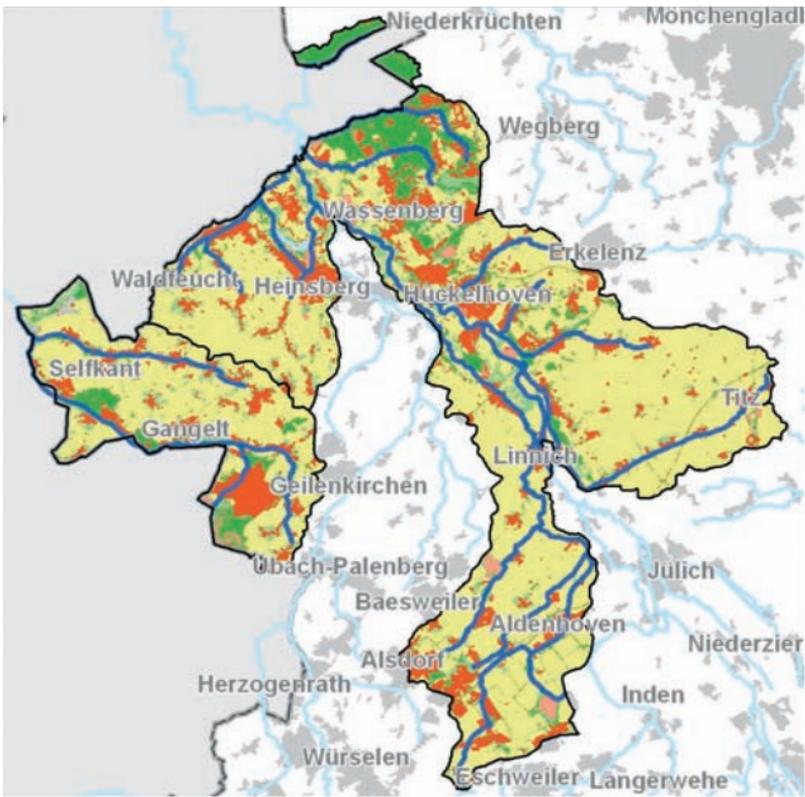
Weit über die Hälfte der Flächen sind landwirtschaftliche Anbauflächen oder Weiden. Charakteristisch sind hier Belastungen der Gewässerstruktur und landwirtschaftliche stoffliche Einträge.

Ein Zehntel des Gebietes ist Wald, insbesondere im Norden im Umfeld des Rothenbaches.



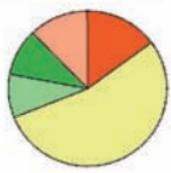
Rund 15 Prozent der Flächen sind bebaut – hier ist ein Großteil des Bodens versiegelt, was für die Wasserwirtschaft eine große Rolle spielt.

Ein weiteres prägendes Element sind die Einflüsse der Grundwasserabsenkung für die Braunkohletagebaue.



Landnutzung

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



Flächen im Gebiet der Unteren Rur und des Rodebaches: Die Gewässer fließen überwiegend durch landwirtschaftliche Anbauflächen und durch Siedlungen.

Der Fluss und die Bäche

Der Flussabschnitt „Untere Rur“ ist gut 25 Kilometer lang. Er beginnt in Linnich und endet an der Staatsgrenze zu den Niederlanden. Die Rur durchfließt dabei das flache Land des Heinsberger Raumes. Sie fließt anschließend noch 21,5 Kilometer durch die Niederlande, bis sie in Roermond in die Maas mündet. Dieser Bericht bezieht sich nur auf den deutschen Teil des Gebietes der Unteren Rur (s. S. 12).

Größere Nebengewässer sind:

- Merzbach mit Schlangengraben, Hoengener und Freialdenhovener Fließ
- Malefinkbach
- Baaler Bach mit Doverner Bach
- Millicher Bach
- Linnicher Mühlenteich
- Liecker Bach
- Kitschbach mit Waldfeuchter Fließ und Flutgraben
- Schaagbach
- Rothenbach
- Buschbach

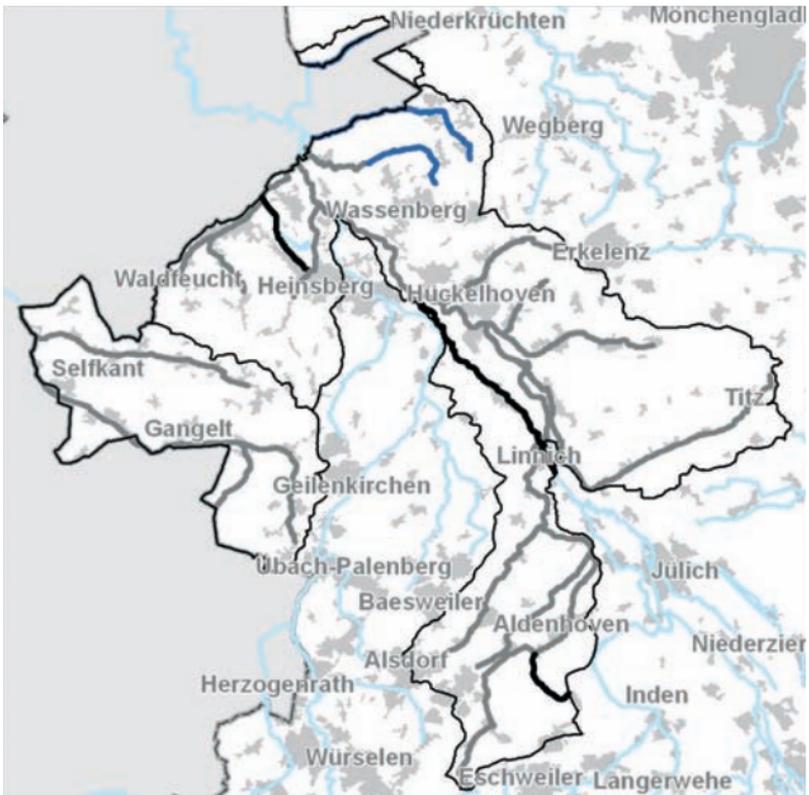
Der Oberlauf des Rodebaches liegt im westlichen Teil des Kreises Heinsberg. Seine Quelle liegt nordwestlich von Übach-Palenberg. Er fließt über weite Strecken im Bereich der deutsch-niederländischen Grenze und tritt nach 25 Kilometern vollständig in die Niederlande über, wo er nach weiteren 13,5 Kilometern in den Geleenbeek mündet und zur Maas weitergeleitet wird.

Größere Nebengewässer des Rodebaches sind:

- Krümelbach
- Saeffeler Bach

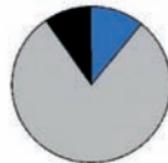
Drei Nebengewässer der Rur sind „künstliche Gewässer“: Der Linnicher Mühlenteich wurde vor langer Zeit für den Betrieb von Mühlen angelegt. Der Schlangengraben entstand aus den Aktivitäten des Braunkohlebergbaus und wird zukünftig als Ablauf des Blausteinsees (Tagebaurestsee) dienen. Der Flutgraben ist ebenfalls ein künstliches Entwässerungsgerinne.

Von den restlichen Fließgewässern sind die meisten „erheblich verändert“. Sie wurden für bestimmte, oft landwirtschaftliche Zwecke beispielsweise eingefasst, begradigt oder unter die Erde verlegt. Auch diese Gewässer haben noch ökologische Potenziale, daher werden auch sie bei der Bewirtschaftungsplanung berücksichtigt.



Ausweisung

- natürliche Wasserkörper
- erheblich veränderte Wasserkörper
- künstliche Wasserkörper



Nur wenige Fließgewässer in den Gebieten der Unteren Rur und des Rodebaches befinden sich noch in ihrem ursprünglichen natürlichen Zustand. Viele wurden durch den Menschen „erheblich verändert“ oder „künstlich“ angelegt.

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 Rur und des Rodebaches 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.

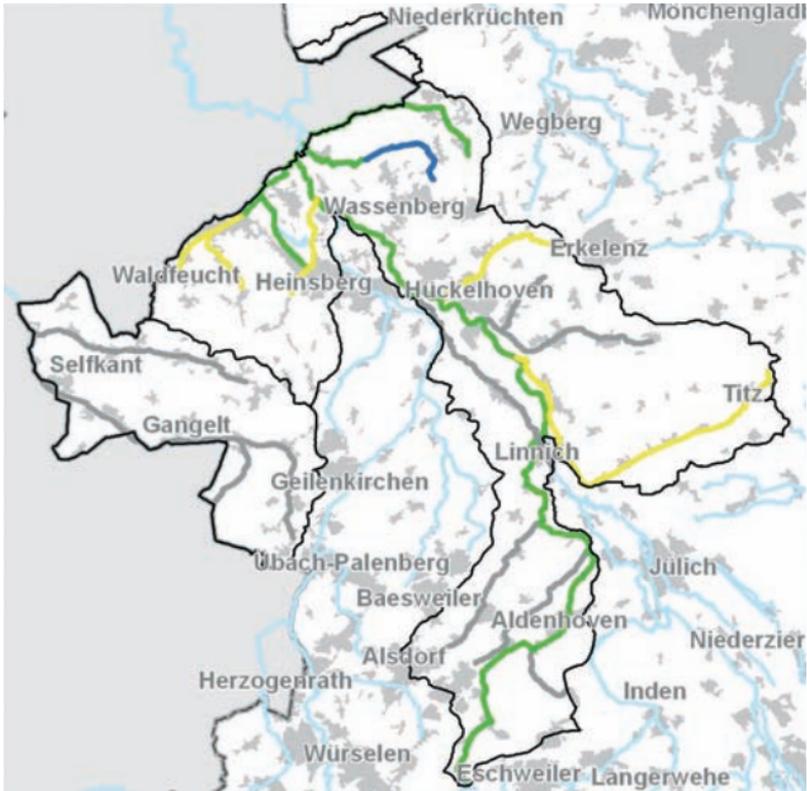
Alle größeren Fließgewässer wurden hinsichtlich ihrer Fauna und Flora untersucht.

Die Bestimmung der Fischfauna erfolgte dabei durch schonende Elektrobefischungen an bestimmten Strecken der Gewässer.

Die detaillierten und aktuellen Untersuchungsergebnisse können Sie unter www.umwelt.nrw.de und über www.rur.nrw.de im Internet ansehen. Dort finden Sie auch umfangreiche Karten und Gewässer-Steckbriefe.

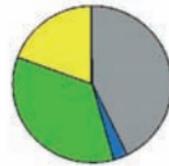
Die Wasserqualität

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 Rur wird die Saprobie im Waldfeuchter Fließ, im Kitschbach-Oberlauf, im Malefinkbach und Millicher Bach mit „mäßig“ bewertet. Ansonsten wurden die Gewässer als „gut“ eingestuft. Bei einigen sind die Bewertungen noch nicht abgeschlossen.

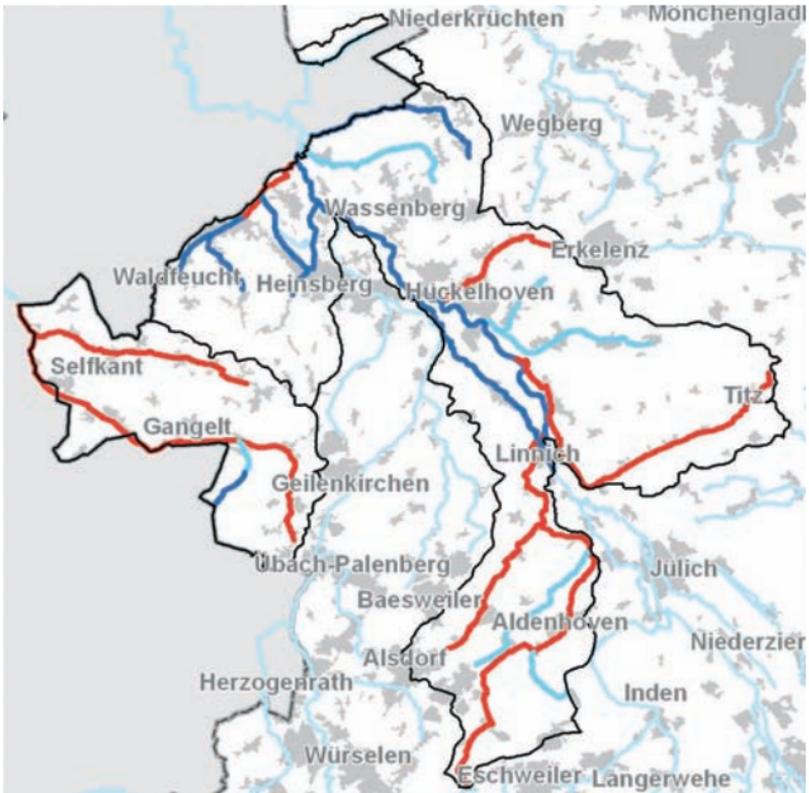
Plankton, Algen, Wasserpflanzen – Reaktion auf Nährstoffeinträge



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

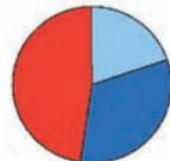
In vielen Gewässern werden die Qualitätsziele nicht erreicht.

Pflanzenschutzmittel



PSM

- gut
- vermutlich gut
- nicht gut

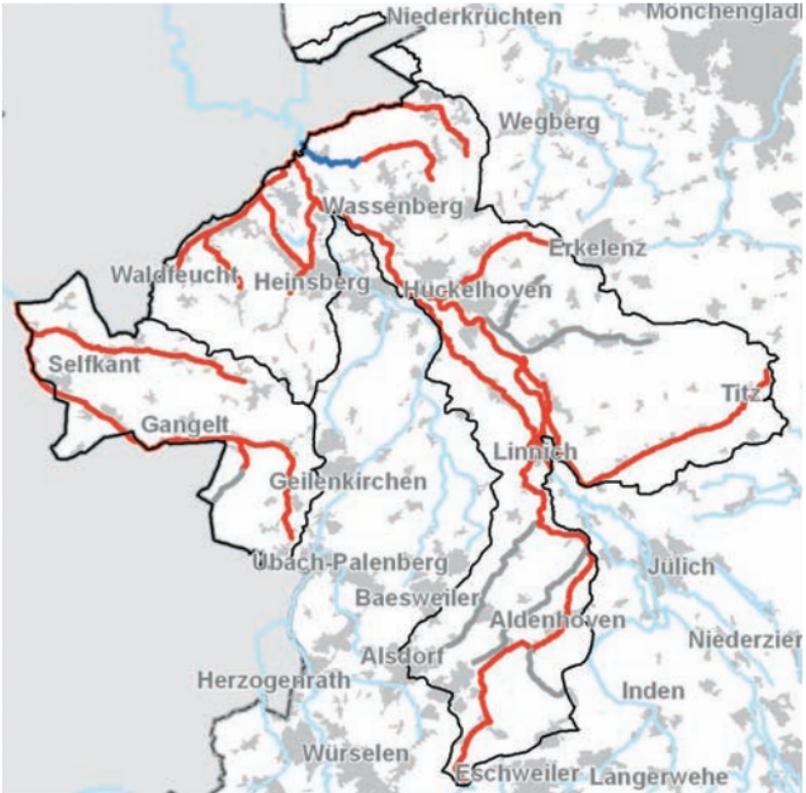


Bei der Verwendung von Pflanzenschutzmitteln gehen die Landwirte heute grundsätzlich mit großer Sorgfalt vor. Viele Mittel kommen gar nicht mehr zum Einsatz. Dennoch kann es vorkommen, dass Pflanzenschutzmittel in die Gewässer gelangen und dort zu Belastungen führen. Oft stammen diese auch aus privater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

Im Gebiet der Unteren Rur und des Rodebaches wurden 123 unterschiedliche Einzelsubstanzen untersucht, aus denen Pflanzenschutzmittel bestehen oder zu denen sie abgebaut werden.

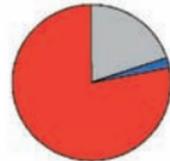
Die angestrebten Werte werden neben dem Unkrautvernichter Diuron auch bei den Wirkstoffen Isoproturon und Chloridazon überschritten, im Ackerbau häufig eingesetzten Pflanzenschutzmitteln.

Metalle



Metalle

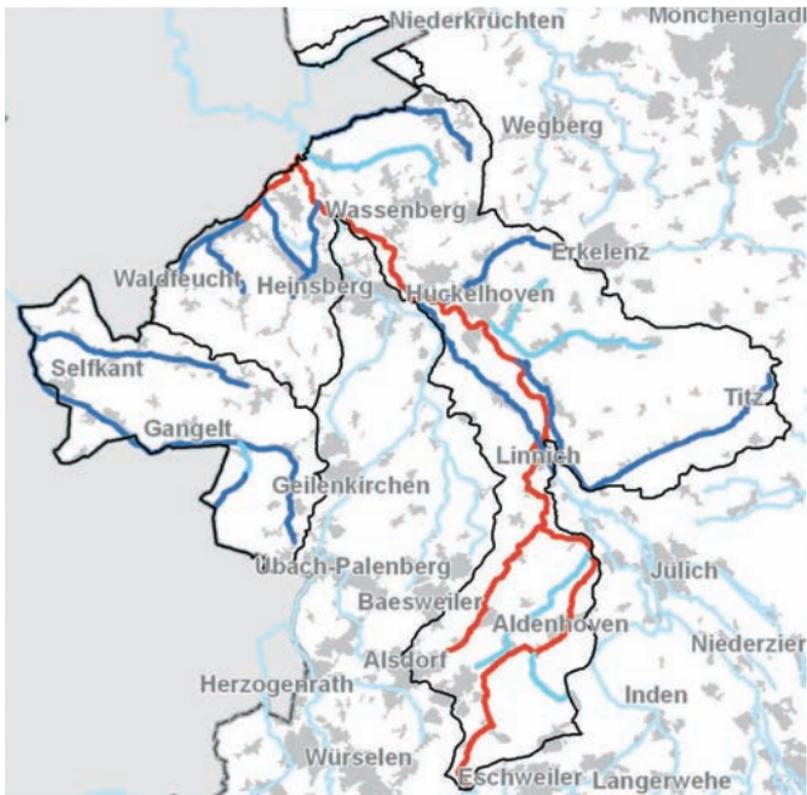
- gut
- vermutlich gut
- nicht gut
- unsicher



Mit Ausnahme des Schaagbach-Unterlaufes wurden alle untersuchten Gewässer im Gebiet der Unteren Rur und des Rodebaches wegen der Metallbelastungen mit „nicht gut“ bewertet.

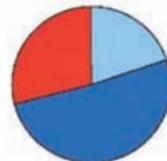
Insbesondere Zink wurde in Konzentrationen festgestellt, die sich negativ auf die im Gewässer lebenden Organismen auswirken können bzw. zusammen mit den Einträgen aus den anderen Teileinzugsgebieten der Maas zu einer Belastung der Nordsee beitragen können.

Sonstige Schadstoffe



Sonstige Schadstoffe

- gut
- vermutlich gut
- nicht gut

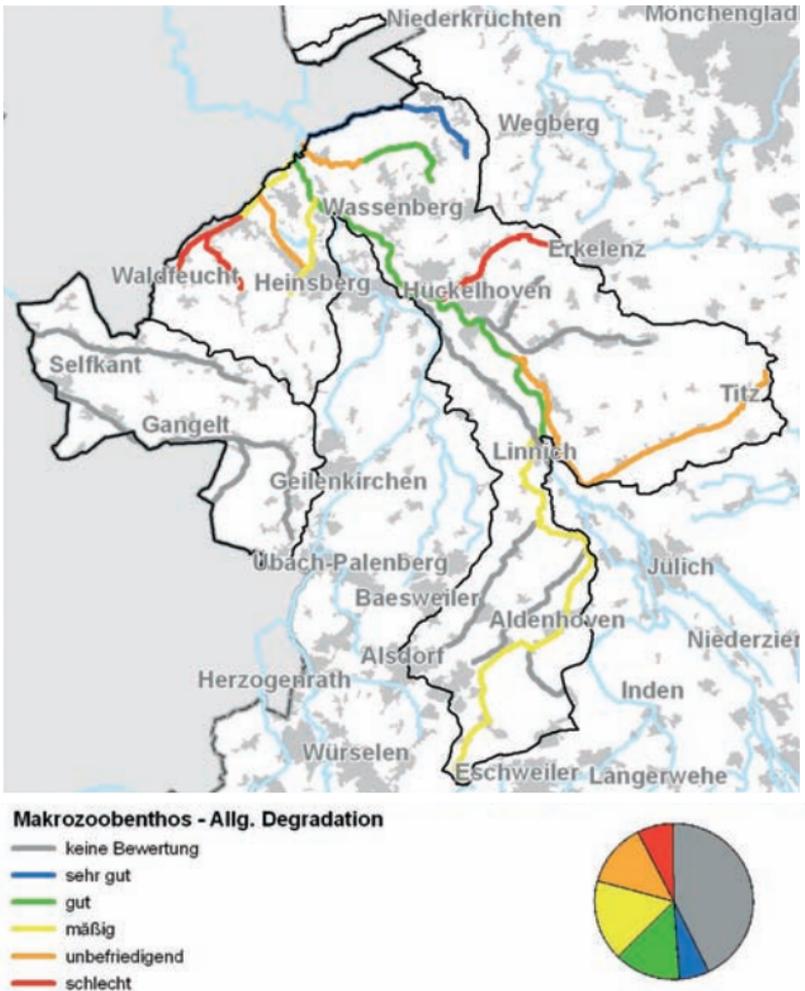


In einigen Gewässerabschnitten wurden noch weitere Schadstoffe in Konzentrationen gemessen, die bei ständigem Eintrag für die Gewässerorganismen schädlich sein können. Festgestellt wurde das Unkrautbekämpfungsmittel Hexazinon im Merzbach, Freialdenhovener Fließ und Kitschbach, die Industriechemikalie Phosphorsäuretributylester im Merzbach und Polychlorierte Biphenyle (PCB) in der Rur. Die Eintragsquellen von Hexazinon wie auch von Phosphorsäuretributylester sind noch unklar und müssen weiter untersucht werden.

Die PCB-Belastung in der Rur stammt aus einem ehemaligen Firmengelände im Stadtgebiet Düren. Maßnahmen dort werden sich auch auf die Rur auswirken.

Der ökologische Zustand der Gewässer

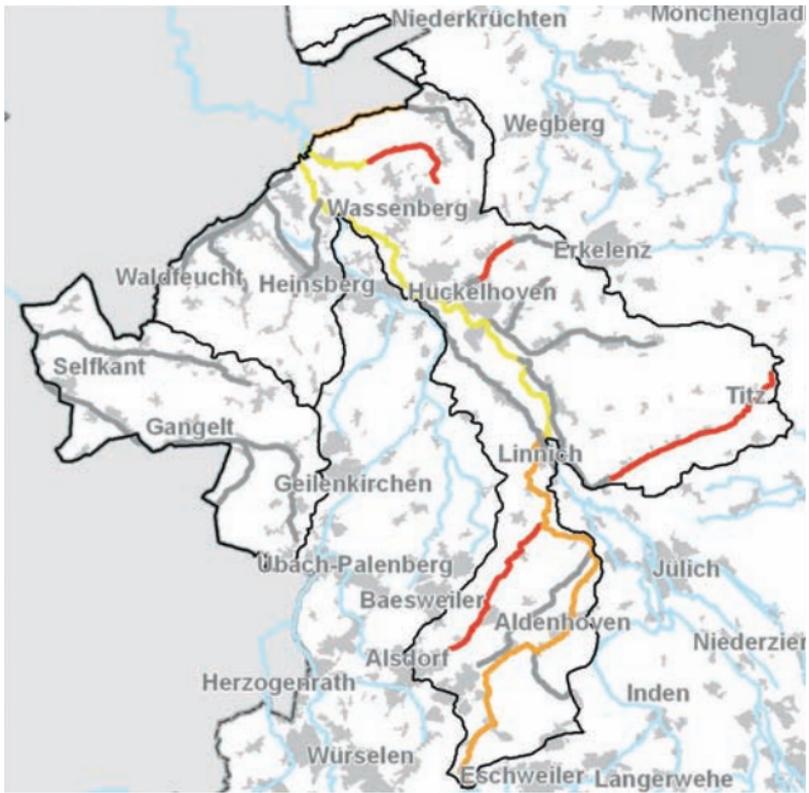
Die allgemeine Degradation



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.

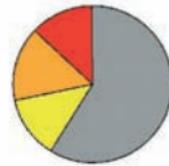
Lediglich der Rothenbach, die Rur und der Oberlauf des Schaagbaches wurden mit „gut“ oder „sehr gut“ bewertet. Die übrigen Gewässer sind als „mäßig“ bis „schlecht“ eingestuft.

Die Fischfauna



Fischfauna

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



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.

In der Unteren Rur zählen Äschen und Barben zu den heimischen Fischarten, in den Nebenbächen ist es die Bachforelle. Als Begleitarten treten Bachneunaugen, Bachschmerlen, Koppeln und Elritzen auf. Die langsamer fließenden Gewässer sind auch potenzielle Lebensräume für Hecht, Schleie, Bitterling und Schlammpeitzger. Verschiedentlich fehlen diese Arten.

Ursachen von Belastungen und Maßnahmen

Mit vielen Maßnahmen haben das Land, Städte und Gemeinden sowie – in seinem Verbandsgebiet – der Wasserverband Eifel-Rur in den letzten Jahren zur Verbesserung der Wasserqualität beigetragen und den Fluss und die Bäche im Gebiet der Unteren Rur und des Rodebaches ökologischer gestaltet. Durch den Rückbau von Wehren in der Rur können Fische wieder ungehindert über lange Strecken wandern. Die naturnahe Umgestaltung verschiedener Gewässerabschnitte hat die Möglichkeiten der ökologischen Entwicklung verbessert.

Aber: Es gibt noch viel zu tun.

Naturnahe Umgestaltung: Einbau eines Strömunglenkers



Der Fluss und die Bäche und die landwirtschaftliche Umlandnutzung

Viele Nebenbäche der Unteren Rur und des Rodebaches zeigen erhöhte Werte an Phosphor und Stickstoffverbindungen wie Nitrat und Ammonium. Rund um diese Gewässer findet landwirtschaftliche Nutzung statt. Phosphor- und Stickstoffverbindungen, die dort als Dünger eingesetzt werden, führen zur Nährstoffanreicherung im Wasser und damit zu verstärktem Algenwachstum – das Gewässer eutrophiert. Hier gilt es also, die Einträge der Stoffe aus der Landwirtschaft zu reduzieren. Dafür können zum Beispiel 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.

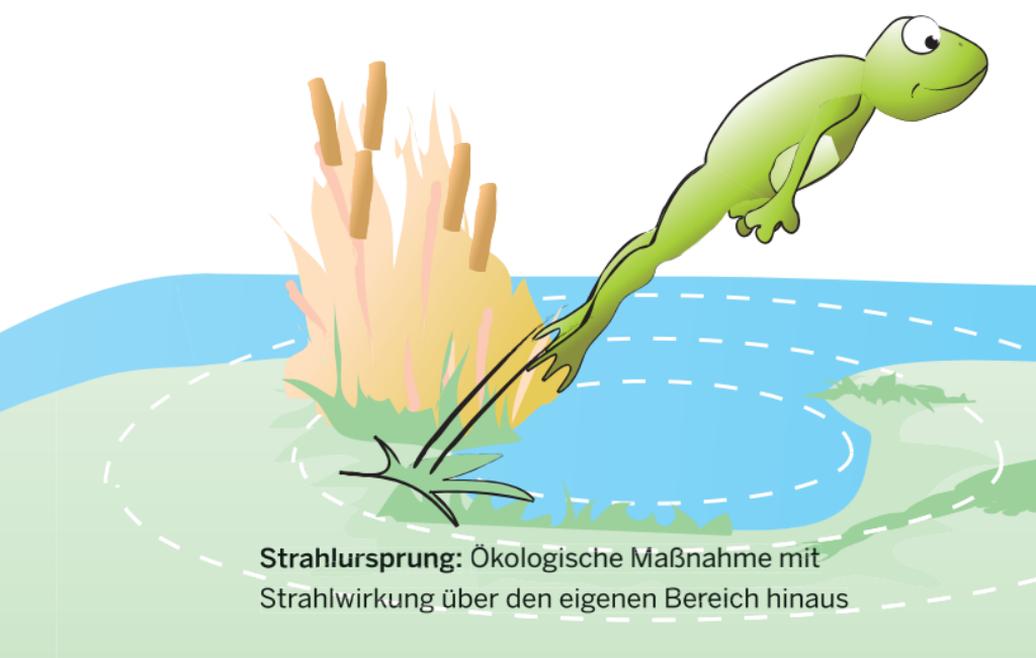
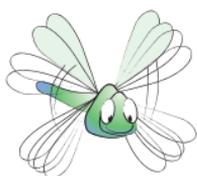
Die Landwirtschaftskammer wird die Landwirte darin unterstützen, entsprechende Maßnahmen u.a. durch betriebliche Optimierungen umzusetzen.

Neben stofflichen Einflüssen bestehen auch Probleme bei der Gewässerstruktur und Durchgängigkeit. Viele Gewässer- bzw. Gewässerabschnitte sind als „erheblich verändert“ eingestuft. Aber auch diese Gewässer haben ökologische Potenziale, die es nun weiter zu fördern 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 sich eine Vernetzung und stabile ökologische Verhältnisse entwickeln können.

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, in denen sich unterschiedliche Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen ansiedeln können. Maßnahmen wie der Rückbau der Wehre in Hückelhoven bei Millich und Ratheim tragen dazu bei.

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. Bisher ist die Biologie in vielen Gewässerabschnitten gestört.



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 Gewässer in den Siedlungsbereichen

Der Anteil befestigter Flächen ist in den Siedlungsbereichen 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 solche 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 dorthin (Autoverkehr, Abrieb von Reifen etc.). Aber auch Metalldächer, Regenrinnen aus Zink und industriell genutzte Flächen können Metalleinträge verursachen.

Hier können Regenwasserbehandlungsanlagen Abhilfe schaffen. Entsprechende Maßnahmen werden in Niederschlagswasserbeseitigungskonzepten festgelegt.

Realisierter Trittstein an der Rur



Das Grundwasser

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

Im Gebiet der Unteren Rur und des Rodebachs erfolgte die Beurteilung des mengenmäßigen Zustandes mit Hilfe einer Trendanalyse der Grundwasserstände in den beobachteten Grundwassermessstellen und anhand einer detaillierten Wasserbilanz.

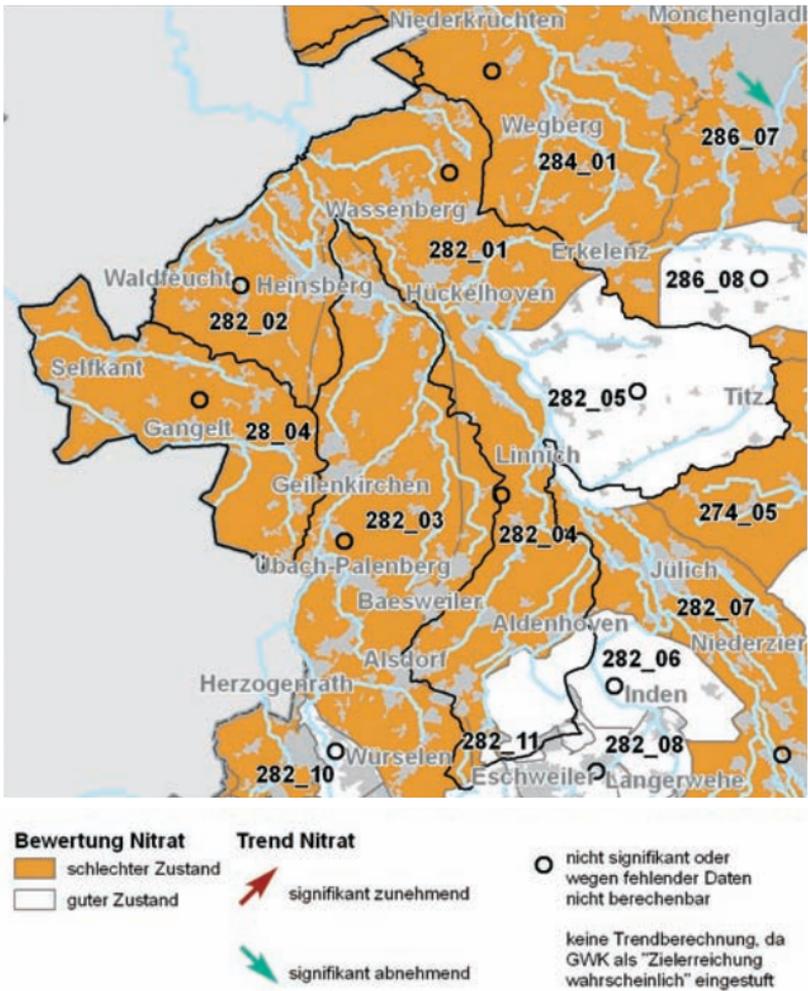
Der „gute Zustand des Grundwassers“

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.

Für die Betrachtungen im Zusammenhang mit der Wasserrahmenrichtlinie erfolgte eine Unterteilung in sogenannte Grundwasserkörper. Die aufgeführten Grundwasserkörper liegen vollständig oder teilweise in den Gebieten der Unteren Rur bzw. des Rodebachs.

Der **Grundwasserkörper 282_06 „Tagebau Inden“** liegt zu 36 Prozent im Gebiet der Unteren Rur und enthält den Tagebau Inden. Er ist unmittelbar durch die Bergbautätigkeit geprägt und weitgehend entleert. Weder der chemische noch der mengenmäßige Zustand ist gut. Bedingt durch den Braunkohletagebau wird mehr Wasser entzogen als zugeleitet, damit das Grundwasser nicht in



den Tagebau abläuft. 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

Die Grundwasserkörper 28_04 sowie 282_01 bis 282_05 „Hauptterrassen des Rheinlandes“ liegen in der Niederrheinischen Bucht. Sie sind Porengrundwasserleiter, das heißt, sie sind 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. Durch Beratung sollen die Landwirte dabei unterstützt werden, ihre Betriebsweise zu optimieren und Überdüngung zukünftig zu vermeiden.

Auch hier ist der mengenmäßige Zustand aufgrund des Wasserentzuges im Rahmen des Braunkohlentagebaus nicht gut. Daher sind auch hier weitere Maßnahmen kurz- und mittelfristig weder möglich noch sinnvoll (siehe oben).

Der **Grundwasserkörper 282_08 „Hauptterrassen des Rheinlandes“** ist ebenfalls ein Porengrundwasserleiter, liegt am Eifelrand südlich des Tagebaus Inden und nur zu einem sehr geringen Flächenanteil im Gebiet der Unteren Rur. Der chemische Zustand ist gut. Der mengenmäßige Zustand ist hier ebenfalls aufgrund des Braunkohlentagebaus nicht gut. Daher sind auch hier weitere Maßnahmen kurz- und mittelfristig weder möglich noch sinnvoll.

Der **Grundwasserkörper 282_11 „Aachen-Stolberger Kalkzüge“** ist ein Karstgrundwasserleiter und liegt nur zu einem sehr geringen Flächenanteil im Gebiet der Unteren Rur. Aufgrund der hohen Durchlässigkeiten und der großen Ergiebigkeit wird er bevorzugt zu Wasserversorgungszwecken genutzt. Der chemische und der mengenmäßige Zustand sind gut.

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

Ein solches Beispiel, das in Nordrhein-Westfalen im Gebiet der Unteren Rur in den letzten Jahren verwirklicht wurde, möchten wir Ihnen vorstellen.

Zum Beispiel ...

Rückbau der Wehre in Hückelhoven

Noch zu Beginn des Jahres 2001 stauten zwischen Ratheim und Millich zwei hohe Steilwehre die untere Rur. Mit Absturzhöhen von 2,1 und 1,4 Metern bildeten sie unüberwindbare Hindernisse für Fische und andere im Wasser lebende Organismen. Einzig ein Altarm oberhalb des Millicher Wehres war als Relikt des ursprünglichen Flusses erhalten geblieben.

Mit der Entfernung der Wehre und der Wiedereinbindung des Altarmes begannen die Arbeiten an der Unteren Rur weg vom ausgebauten Fluss hin zum naturnahen Hochwasserschutz.

Das Wehr bei Ratheim wurde durch eine naturnahe Blocksteinrampe ersetzt. Dafür wurde zunächst die Blocksteinrampe in einem neuen Gerinne neben dem alten Flusslauf gebaut. Danach wurde die Rur durch den neuen Flusslauf geleitet, das alte Wehr abgerissen und der ehemalige Flusslauf teilverfüllt.

Das neue Gerinne hat nach naturnahem Vorbild einen etwas kleineren Querschnitt. Die Ufer sind abgeflacht, damit sich innerhalb der vorgegebenen Grenzen zwischen der Landstraße L 227 auf der einen und dem Adolfosee auf der anderen Seite eine neue Auenlandschaft entwickeln kann.

Das Millicher Wehr anderthalb Kilometer flussaufwärts wurde aufgrund der günstigen Gefälleverhältnisse im Fluss ersatzlos abgerissen. Dadurch nahm die Strömungskraft des Wassers zu, wodurch oberhalb ein Bodenabtrag im Flussbett eintrat. Das abgetragene Material wird sich unterhalb des ehemaligen Wehres wieder ablagern. Mit der Zeit stellt sich so wieder eine natürliche Gewässersohle ein.



Teilmaßnahme des Projektes: Rückbau des Wehres Millich.
Oben vor und unten nach der Maßnahme



Mit dem Abbruch erfolgte auch die Renaturierung des direkt am Wehr einmündenden Millicher Baches und die Erneuerung einer ihn überquerenden Brücke als Teil des Ruruferradweges.

Der Altarm Kaphof wurde ergänzend zum alten Rurverlauf so in das Flussbett mit eingebunden, dass zwischen den beiden Gerinnen eine Insel entstand. Beim Umbau wurden in das Flussbett Wasserbausteine eingebracht. Hierdurch wird einerseits die Insel bei normalem Wasserabfluss gleichmäßig umströmt, andererseits eine nahe einer Straße gelegene Außenkurve des Flusses gesichert.

Die neue Insel unterliegt der freien Abflussdynamik und damit auch der ökologischen Entwicklung.

Durch den Rückbau der Wehre bei Millich und Ratheim entstanden 60.000 Kubikmeter zusätzlicher Rückhalteraum, in den das Wasser bei Hochwasser einfließen kann. Der Flusslauf wurde um 100 Meter verlängert. Mit dem Wegfall der Wehre wurden auch zwei wichtige Barrieren für Wanderfische wie zum Beispiel Lachse entfernt.

Ansprechpartner

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

Tel.: 0221-147-0

wrrl-rur@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

Weitere gut informierte Stellen

Wasserverband Eifel-Rur

Eisenbahnstr. 5, 52353 Düren

Tel.: 02421-494-0

kontakt@wver.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 Rur zur Umsetzung der WRRL
bei der Bezirksregierung Köln
Bearbeitung: Norbert Pütz, Gertrud Schaffeldt, Dagmar Wie-
busch und der Wasserverband Eifel-Rur

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: Bezirksregierung Köln; Seite 5: MUNLV; Seite 7: Be-
zirksregierung Köln; Seite 12, 18: Bezirksregierung Köln; Seite
24: Koordinationsbüro WWE Projekt; Seite 29: Bezirksregierung
Köln; Seite 32: MUNLV; Seite 35: Bezirksregierung Köln

Grafiken

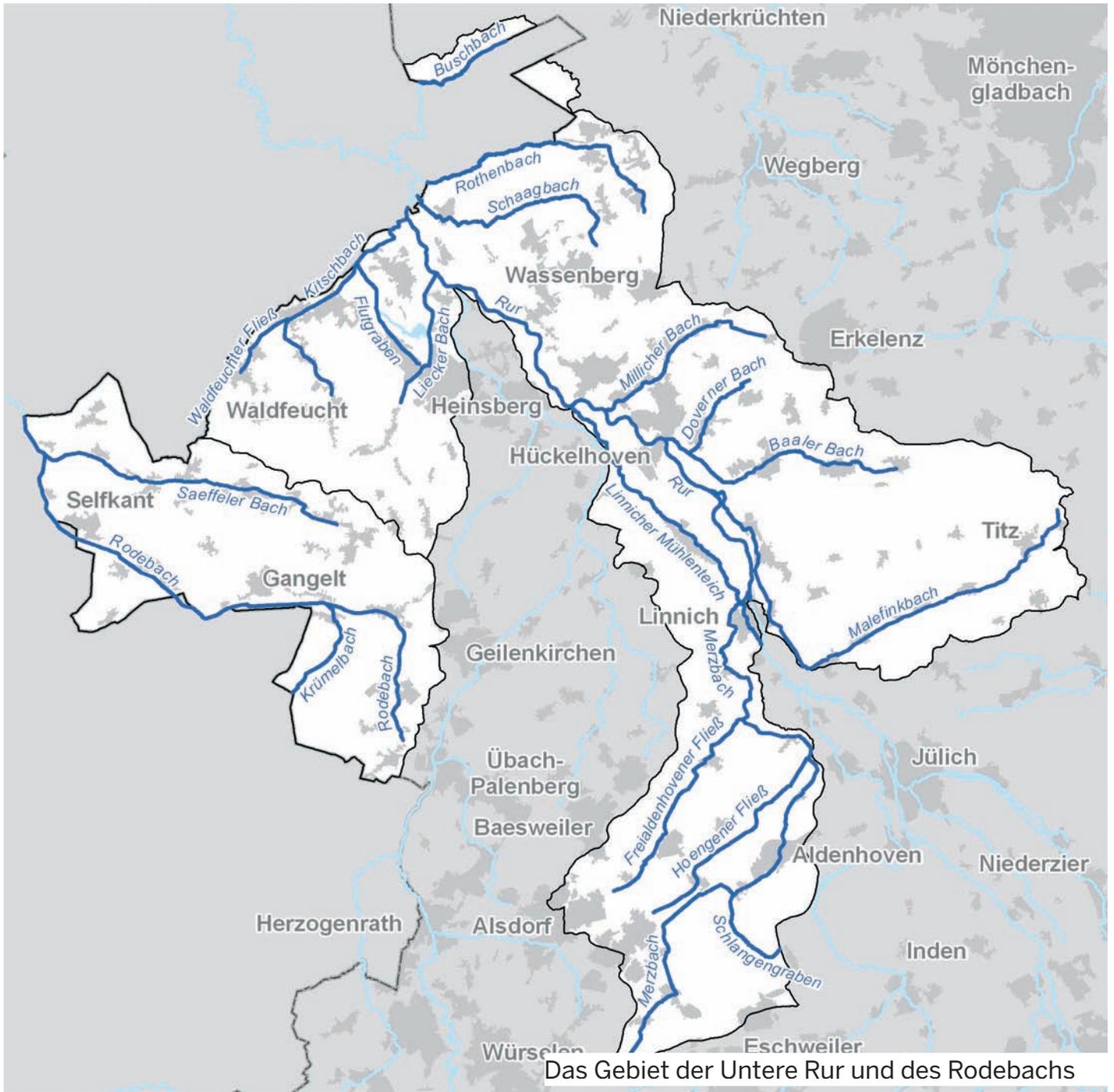
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW,
Geschäftsstelle Rur zur Umsetzung der WRRL
bei der Bezirksregierung Köln

Druck

Bonifatius GmbH, Druck · Buch · Verlag, Paderborn

Stand

September 2008



Das Gebiet der Untere Rur und des Rodebachs

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

