



Mehr Leben für Ems und Co.

Die Fließgewässer und das Grundwasser im
Gebiet „Ems – rechte Zuflüsse“ – 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
„Ems – rechte Zuflüsse“

12 Das Gebiet „Ems – rechte Zuflüsse“

- 14 Die Bäche und Flüsse
- 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
- 25 Ursachen von Belastungen und Maßnahmen
- 32 Das Grundwasser

36 Mit gutem Beispiel voran

- 41 Ansprechpartner
- 42 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



Wir wollen die Qualität der Gewässer in unserer Region verbessern. Vieles haben wir dafür bereits getan: Fließgewässer naturnah zurückgebaut, Auenprogramme an Ems und Berkel in Gang gesetzt, Kläranlagen auf den neuesten Stand gebracht und Trinkwasserkooperationen geschaffen. Gleichwohl sind wir vom „guten Zustand“ der Gewässer noch ein großes Stück entfernt.

Die europäischen Gewässerschutzanforderungen lassen uns keine Alternative, d. h. wir müssen nachlegen und dabei alle unsere Kräfte bündeln, ohne das Machbare aus den Augen zu verlieren.

Die Menschen haben Landschaft und Gewässer für sich eingenommen und mit ihren Nutzungen geprägt. So wollen wir auch bewahren, was wir lieb gewonnen haben: die Münsterländer Parklandschaft und die spannungsvolle Emscher-Lippe-Region – in einem ausgewogenen Miteinander zwischen Natur, Gewässern und den Menschen.

Der erste Schritt zum Bewirtschaftungsplan ist eingeleitet. Mehr als 500 Fachleute und Interessenvertreter unserer Region haben die Chance wahrgenommen, sich bei den Runden Tischen am Prozess zu beteiligen. Ihnen allen gebührt mein Dank dafür, dass sie dort ihre Ideen und ihr Wissen eingebracht haben, um gemeinsam ein gutes Ergebnis zu erzielen.



Dr. Peter Paziorek

Regierungspräsident der Bezirksregierung Münster

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 „Ems – rechte Zuflüsse“

In dieser Broschüre informieren wir Sie darüber, in welchem Zustand die Flüsse und Bäche und das Grundwasser im Gebiet „Ems – rechte Zuflüsse“ 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 Münster, Nevinghoff 22
48147 Münster, Tel.: 0251-2375-0
dez54@brms.nrw.de
- Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Schwannstraße 3, 40476 Düsseldorf,
wrrl@munlv.nrw.de; www.umwelt.nrw.de
- In den Häusern der Kreise Steinfurt und Warendorf

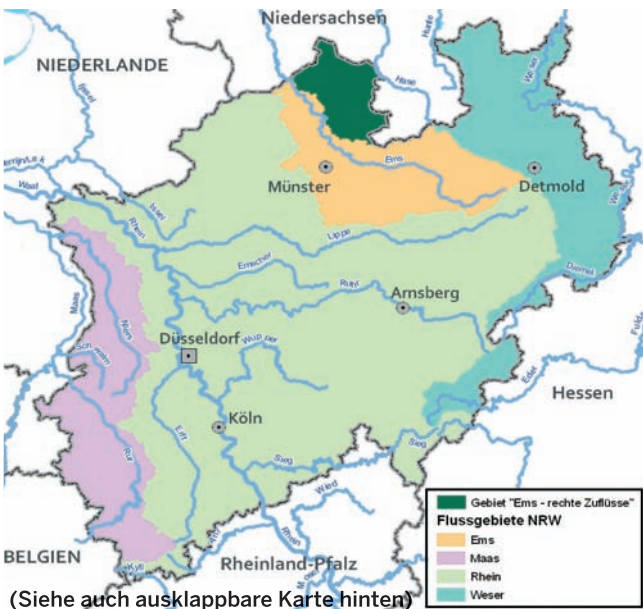
Alle Unterlagen, detaillierte Karten und ausführliche Steckbriefe zu „Ihrem“ Gewässer finden Sie auch im Internet unter www.ems.nrw.de und www.umwelt.nrw.de.

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.

Das Teileinzugsgebiet der Ems NRW gliedert sich in die vier Gebiete Obere Ems, Ems – Hauptfluss, Ems – linke Zuflüsse, Ems – rechte Zuflüsse. Die Gebiete stellen die Gebietskulisse für die Runden Tische dar. Sie beinhalten jeweils zwei bis drei Planungseinheiten, die im Rahmen

der nordrhein-westfälischen Bewirtschaftungsplanung gebildet worden sind, um den Bewirtschaftungsprozess überschaubar zu gestalten.

Diese Broschüre befasst sich mit dem Gebiet „Ems – rechte Zuflüsse“. Es umfasst die Planungseinheiten EMS_1700, EMS_1800 und HAS_1900. Die Kürzel EMS bzw. HAS stehen für das Teileinzugsgebiet und Flussgebiet Ems bzw. für das kleine Hase-Gebiet, welches nach Niedersachsen entwässert.



Das Wasser aus den Bächen im Gebiet „Ems – rechte Zuflüsse“ fließt direkt in die Ems und im nordöstlichen Bereich über die Hase nach Niedersachsen und dort in die Ems. 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 Ems. Dies hat positive Auswirkungen bis hin zum Wattenmeer. Die Betrachtung des Gesamtsystems ist ein grundlegendes Prinzip bei der ökologischen Verbesserung der Gewässer in Europa.

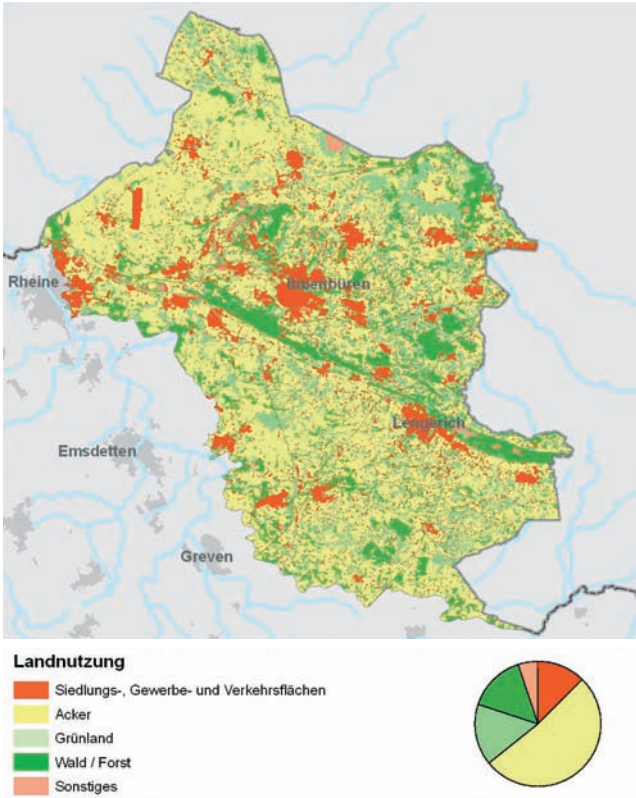
Das Gebiet „Ems – rechte Zuflüsse“

Das Gebiet „Ems – rechte Zuflüsse“, in dem 220.000 Einwohner leben, ist ländlich geprägt. Mehr als zwei Drittel der Flächen sind landwirtschaftliche Ackerflächen oder Grünland. Ein Fünftel des Gebietes ist Wald.

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

Der Einfluss der hier ansässigen mittelständischen Industrie auf den Zustand der Gewässer und das Grundwasser ist nur von geringer Bedeutung.





Flächen im Gebiet „Ems – rechte Zuflüsse“: Es herrschen Acker und Grünland vor.

Die Bäche und Flüsse

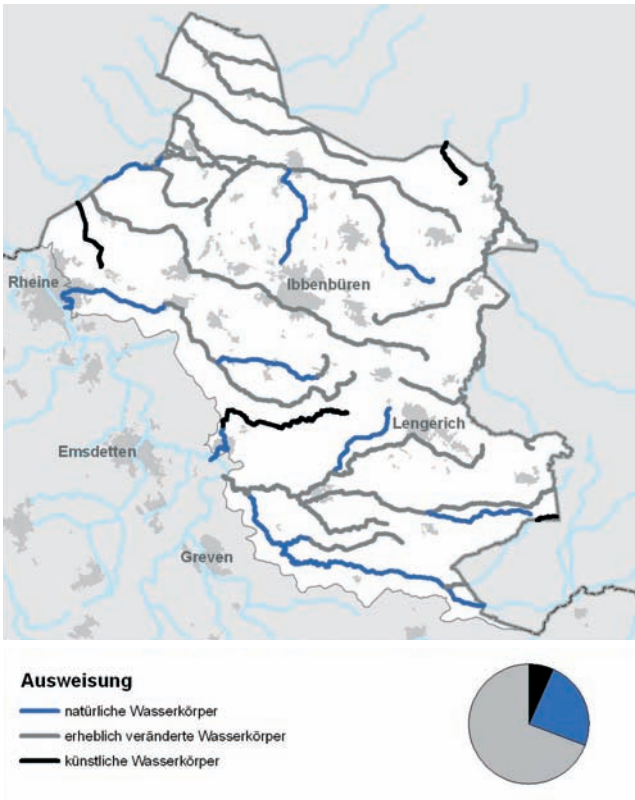
Die Ems entspringt im Osten der Westfälischen Bucht in einer Höhe von 134 Metern und mündet nach einer Strecke von 371 Kilometern in den Dollart / Nordsee. Vor Ausbau und Begradigung im 20. Jahrhundert war sie 441 km lang.

Größere Gewässer im Gebiet „Ems – rechte Zuflüsse“ sind Hemelter Bach, Lengericher Aabach, Glane, Eltingmühlenbach, Dreierwalder Aa, Speller Aa und die Hase an der Grenze zu Niedersachsen. Die Dreierwalder Aa besitzt in verschiedenen Gewässerabschnitten unterschiedliche Namen; sie wird auch Ibbenbürener Aa oder Hörsteler Aa genannt. Die Gewässer fließen alle erst in Niedersachsen in die Ems.

Weitere Nebengewässer im Gebiet „Ems – rechte Zuflüsse“:

- Brochterbecker Mühlenbach
- Saerbecker Mühlenbach
- Bullerbach
- Halveder Aa
- Bardelgraben
- Mettinger Aa
- Düsterdieker Aa
- Strootbach
- Leedener Mühlenbach
- Hischebach
- Düte

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



Etwa ein Viertel der Fließgewässer im Gebiet „Ems – rechte Zuflüsse“ weist noch einen ursprünglichen natürlichen Zustand auf. Die meisten anderen sind durch den Menschen „erheblich verändert“. Es gibt vier künstlich angelegte Fließgewässer.

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 „Ems – rechte Zuflüsse“ 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.

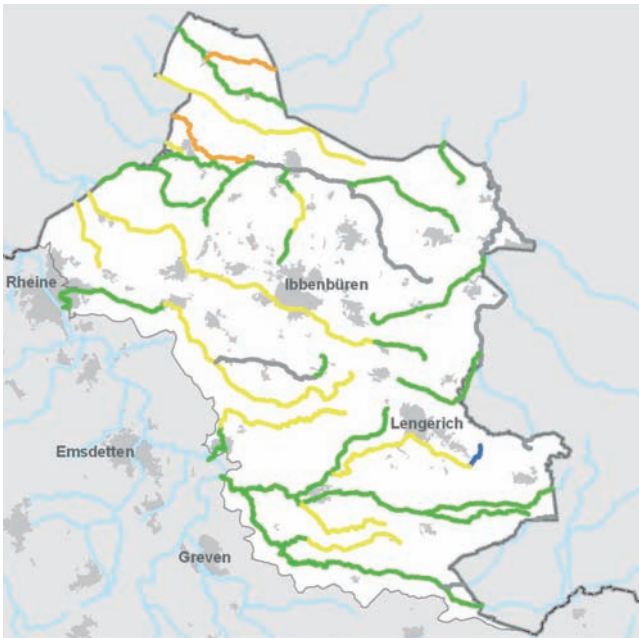
Bis auf Gewässer, die nicht immer Wasser führen, wurden alle größeren Bäche hinsichtlich ihrer Fauna und Flora untersucht.

Die Bestimmung der Fischfauna erfolgte dabei durch schonende Elektrofischungen an bestimmten Strecken von Saerbecker Mühlenbach, Bullerbach, Glane, Eltingmühlenbach, Bevergerner Aa, Mettinger Aa.

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

Die Wasserqualität

Saprobie – die biologische Gewässergüte



Saprobie

- bisher 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 „Ems – rechte Zuflüsse“ ist die Saprobie in rund 50 Prozent der Gewässer gut; etwa ein Drittel wird als mäßig eingestuft.

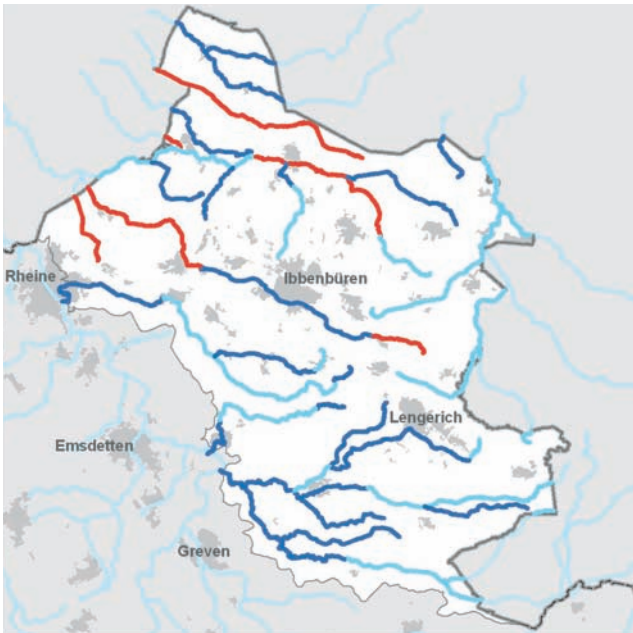
Plankton, Algen, Wasserpflanzen – Reaktion auf Nährstoffeinträge



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

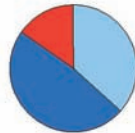
In den bewaldeten Bereichen weisen die Bäche im Allgemeinen gute Werte auf. Im Flachland hingegen werden die Qualitätsziele oft nicht erreicht. Hier spielen zusätzlich strukturelle Defizite und die fehlende Beschattung eine Rolle.

Pflanzenschutzmittel



PSM

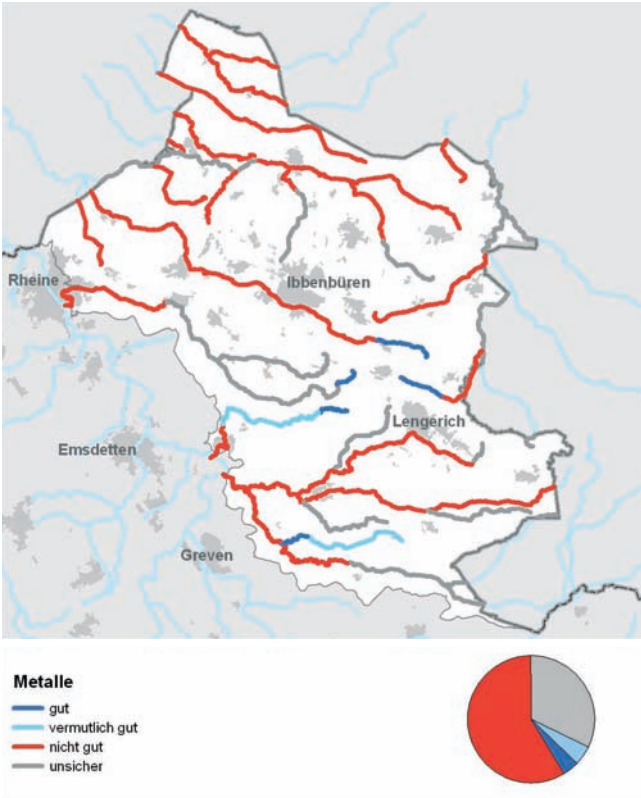
- gut
- vermutlich gut
- nicht gut



Bei der Verwendung von Pflanzenschutzmitteln gehen Landwirte heute mit großer Sorgfalt vor. Viele Mittel kommen nicht mehr zum Einsatz. Dennoch kommt es vor, dass sie in die Gewässer gelangen und zu Belastungen führen.

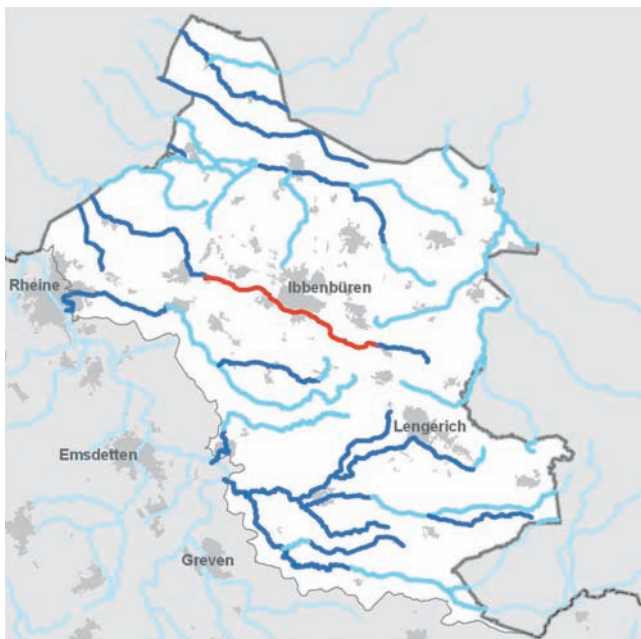
Der Gewässerzustand im Gebiet „Ems – rechte Zuflüsse“ wird zu 80 Prozent als gut und vermutlich gut ausgewiesen. Altenrheiner Bruchgraben, Giegel Aa, Bardelgraben und Teile von Speller Aa und Dreierwalder Aa werden als nicht gut eingestuft. Der für die meisten Pflanzenschutzmittel einzuhaltende Wert ($0,1 \mu\text{g/l}$) wird bei 2,4-D, MCPA und Diuron überschritten. Verantwortlich für 2,4-D und MCPA sind Einträge aus der Landwirtschaft. Die Ursache bei Diuron liegt in der nicht zugelassenen Anwendung auf befestigten Flächen (Garageneinfahrten, Hofflächen) privater Anwender.

Metalle



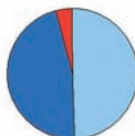
Im „Ems – rechte Zuflüsse“ - Gebiet zeigen sich die Oberläufe einiger Gewässer in einem guten Zustand; dies sind: Lütke Beeke, Saerbecker Mühlenbach, Dreierwalder Aa und Hemelter Bach. Für ein Drittel der Gewässerabschnitte ist die Bewertung unsicher. Die Metall-Belastungen sind aber bei mehr als der Hälfte der Gewässer als nicht gut eingestuft. Hier wurden streckenweise Metalle wie Kupfer und Zink in Konzentrationen festgestellt, die sich auf die im Gewässer lebenden Organismen auswirken und zu einer Belastung der Nordsee beitragen.

Sonstige Schadstoffe



Sonstige Schadstoffe

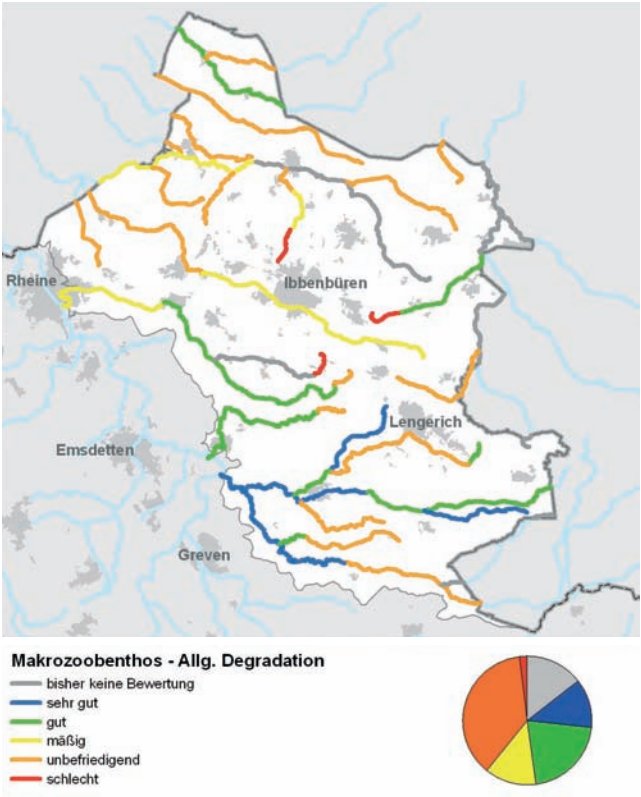
- gut
- vermutlich gut
- nicht gut



In allen untersuchten Gewässerstrecken, bis auf Teile der Dreierwalder Aa, sind die Gewässer bzgl. sonstiger Schadstoffe in einem guten bzw. vermutlich guten Zustand. In Gewässerabschnitten der Dreierwalder Aa wurde Benzo(ghi)perylen in Konzentrationen gemessen, die bei ständigem Eintrag für die Gewässerorganismen schädlich sein können. Die Stoffeinträge sind auf frühere industrielle Anwendungen zurückzuführen, deren Rückstände heute noch nachweisbar sind. Die Untersuchung auf Schadstoffe wurde sorgfältig auf die sehr unterschiedlichen möglichen Eintragsquellen ausgerichtet. Ergänzt durch die umfassenden Untersuchungen in der Ems an der Landesgrenze zu Niedersachsen wird sichergestellt, dass möglichst kein Schadstoff unentdeckt bleibt.

Der ökologische Zustand der Gewässer

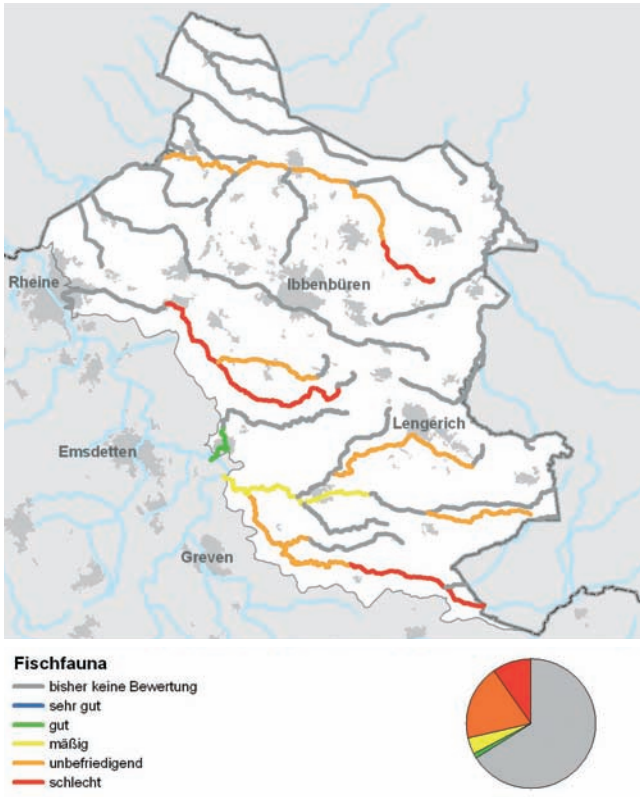
Die allgemeine Degradation



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.

Rund ein Drittel der Gewässer, so Teile des Hemelter Baches, Saerbecker Mühlenbaches, Aldruper Mühlenbaches, Glane, Bullerbach, Eltingmühlenbach und Lütke Beeke, zeigen einen guten Zustand. Die Hälfte des Gebietes „Ems – rechte Zuflüsse“ wird als mäßig und unbefriedigend eingestuft.

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. Die Wassertemperatur und chemische Belastungen wirken sich ebenfalls aus.

Im Gebiet „Ems – rechte Zuflüsse“ wird bei Fischgewässertypen zwischen den Forellen- und den Barben-/Brassentypen des Tiefland unterschieden. Dabei sind die Oberläufe den Forellentypen und die Unterläufe dem Barben- oder Brassentyp zuzuordnen.

Nach dem Leitbild sind in den Oberläufen die Arten Bachforelle, Koppe, Schmerle, Dreistacheliger Stichling und Steinbeißer prägend, in den Unterläufen die Leitarten Barbe, Brassen, Gründling, Hasel, Döbel, Steinbeißer, Ukelei, Koppe, Rotaugen, Barsch, Güster und Kaulbarsch. Folgende Fischarten zeigen eine gute Anbindung an die Flusssauen an: Bitterling, Schleie, Moderlieschen und Rotfeder.

Nur ein kleiner Teil des Saerbecker Mühlenbaches wird als gut eingestuft. Bei allen anderen Gewässern wird Handlungsbedarf gesehen. Für zwei Drittel der Gewässer steht die Bewertung noch aus.

Defizite beim Artenspektrum bestehen bis auf die Glane überall. Die Koppe ist im Saerbecker Mühlenbach und in den unteren Stellen der Glane und des Eltingmühlenbaches anzutreffen. Der Steinbeißer zeigt sich im Hemelter Bach und die Barbe in den unteren Stellen des Eltingmühlenbaches. An emsnahen Stellen der Glane, Hemelter Bach und Eltingmühlenbach lassen sich auch einige anspruchsvolleren Arten wie Bachneunauge, Bitterling, Hecht, Moderlieschen und Rotfeder finden.

Auch der negative Einfluss von Staubereichen auf die Fischfauna lässt sich anhand der Bewertung ablesen. Migrations- und Reproduktionsbedingungen sind unzureichend, das Artenspektrum entspricht an keiner Stelle dem Leitbild. Die Fischfauna wird häufig von den anspruchslosesten Arten dominiert. Wichtig ist vor allem, die Anbindung der Nebengewässer an die Ems zu verbessern. Hierdurch können anspruchsvollere Fische wie die Quappe, die es noch vereinzelt in der Ems gibt, ihre Laich- und Aufwuchshabitate wieder erreichen.

Ursachen von Belastungen und Maßnahmen

Mit vielen Maßnahmen haben das Land, Städte und Gemeinden sowie Wasser- und Bodenverbände in den letzten Jahren zur Verbesserung der Wasserqualität beigetragen und die Flüsse und Bäche im Gebiet „Ems – rechte Zuflüsse“ ökologischer gestaltet. So sorgen Fischtreppen oder sogenannte Raue Rampen (Sohlgleiten) im dem Gebiet dafür, dass Fische wieder ungehindert über längere Strecken wandern können. Maßnahmen im Bereich der Abwasserreinigung und der Sanierung der Kanalnetze zeigen Erfolge bei der Wasserqualität.

Die Bäche im ländlichen Bereich

Viele Gewässer zeigen erhöhte Werte an Phosphor. Die Ursache ist die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen rund um diese Gewässer. Phosphorverbindungen, die dort als Dünger eingesetzt werden, führen zur Nährstoffanreicherung im Wasser und damit zu verstärktem Algenwachstum – der Bach eutrophiert. Hier gilt es also, die Einträge der Stoffe aus der Landwirtschaft zu reduzieren. Dafür können Uferrandstreifen an den Gewässerrändern angelegt werden, die einen Teil der Nährstoffe zurückhalten.

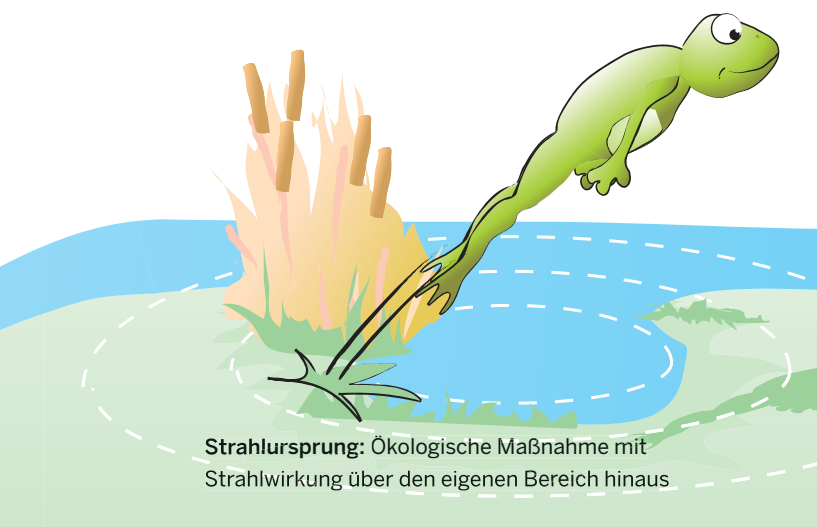
Da direkte Sonneneinstrahlung die Eutrophierung beschleunigt, sind Gehölze auch an den Ufern der Bäche sinnvoll: Sie sorgen für Schatten und vermindern somit den Algenwuchs.

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

Auch finden sich erhöhte Metallgehalte wie Zink und Kupfer. Ursachen sind einerseits Regenwasser, das von befestigten Flächen abfließt und in die Gewässer eingeleitet wird, andererseits die Landwirtschaft.

Die Gewässerstrukturen und die Durchgängigkeit der Gewässer sind nicht gut. Die meisten Gewässer 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.



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



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.

Entfernen der Böschungsbefestigung an der Ems



Die Bäche in den Städten

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

Der Anteil befestigter Flächen ist in den Städten besonders groß. Das von diesen Flächen abfließende Regenwasser gelangt entweder über die Versickerung zurück in den Wasserkreislauf oder es wird über die Kanalisation in die Gewässer eingeleitet. Je nach Menge und Regenintensität können diese Einleitungen zur Beeinträchtigung des Gewässers und der dort lebenden Tiere und Pflanzen führen. Zum Schutz vor diesen möglichen hydraulischen Beeinträchtigungen sind vor der Einleitung entsprechende Rückhaltungen vorzusehen. 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 darzustellen.

Mit dem Regenwasser können auch 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 Kupfer und Zink und industriell genutzte Flächen können Metalleinträge verursachen.

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

Vom Bergbau beeinflusste Fließgewässer

Damit Kohle trocken abgebaut werden kann, muss Wasser in großen Mengen aus der Erde nach oben gepumpt werden. Dieses meist stark salzhaltige und warme Wasser wird in einen nahegelegenen Fluss oder Bach abgeleitet. Dort führt es je nach Mischungsverhältnis zwischen Grubenwasser und Flusswasser unter Umständen zu Problemen für die angestammte Lebensgemeinschaft des Süßwassers. Dies trifft für die Grubenwässer des Steinkohlebergwerkes der DSK – Anthrazit Ibbenbüren GmbH und ihre Einleitung in die Dreierwalder / Ibbenbürener Aa zu. Selbst nach Schließung einer Zeche muss das Wasser oft noch lange abgepumpt werden, damit es nicht unkontrolliert in andere, noch aktive Stollen läuft oder an anderer Stelle ungewollt stark salzhaltiges Wasser austritt.

Um die Folgen der Grubenwassereinleitungen zu mindern, haben die Bergbaubetreiber bereits viele Maßnahmen eingeleitet. Weitere Maßnahmen werden mit dem Auslaufen des Bergbaus zunehmend möglich. Umfangreiche Studien sollen in den nächsten Jahren klären, welche technischen oder organisatorischen Lösungen sich mit den Veränderungen im Bergbau zukünftig ergeben.

Beseitigung eines Mündungsbauwerkes an der Ems



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 „Ems – rechte Zuflüsse“ erfolgte die Beurteilung des mengenmäßigen Zustandes mit Hilfe einer Trendanalyse der Grundwasserstände in den beobachteten Grundwassermessstellen. Der mengenmäßige Zustand ist in allen Grundwasserkörpern (GWK) gut.

In der folgenden Beschreibung des chemischen Zustands werden die Grundwasserkörper in drei Gruppen zusammengefasst.

Das Plangebiet berührt die Teileinzugsgebiete Ems und Hase. Das Emsgebiet hat die Kennziffer 3 und das Hasegebiet 36; die laufende Nummer eines Grundwasserkörpers wird mittels Unterstrich mit dieser Kennziffer verbunden (z.B. 3_05 oder 36_01). Zur besseren Lesbarkeit wird im folgenden Text auf die Voranstellung der Kennziffer verzichtet.

Die Grundwasserkörper 02, 03, 05, 15 im Emsgebiet sowie 01, 03 und 04 im Hasegebiet haben auch Flächenanteile in Niedersachsen, sodass die Zustandsbewertung des Grundwassers mit Niedersachsen abzustimmen war. Der Grundwasserkörper 02 im Hasegebiet hat in Nordrhein-Westfalen nur einen Flächenanteil von 5 Hektar. Damit ist er in Nordrhein-Westfalen weder bewertungs- noch maßnahmenrelevant.

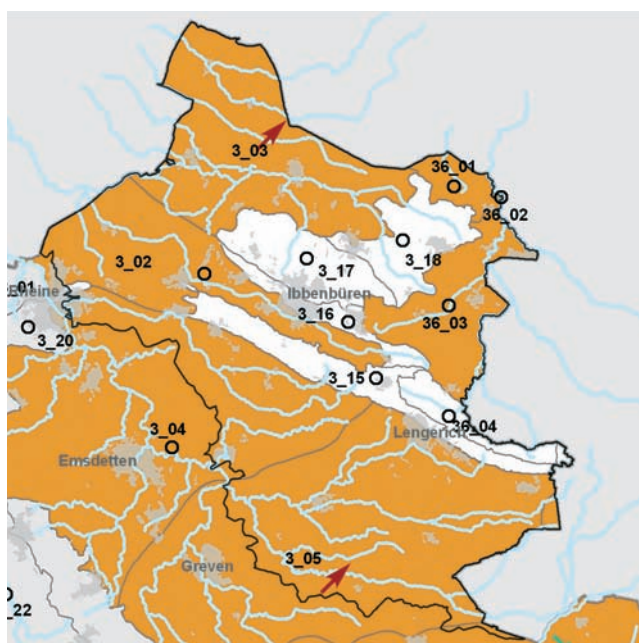
Die Grundwasserkörper 04, 05 und 15 im Emsgebiet sowie 04 im Hasegebiet sind in Nordrhein-Westfalen insbesondere aufgrund der z. T. intensiven Nutzung für die öffentliche Trinkwasserversorgung von großer wasserwirtschaftlicher Bedeutung. Infolge ihrer günstigen hydrogeologischen Eigenschaften sind die Porengrundwasserleiter allerdings empfindlich gegenüber Flächenbelastungen, die sich überwiegend aus der landwirtschaftlichen Nutzung ergeben.

Die folgende Abbildung stellt die Belastungssituation im Gebiet „Ems – rechte Zuflüsse“ am Beispiel des Parameters Nitrat dar.

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.



Bewertung Nitrat

- schlechter Zustand
- guter Zustand

Trend Nitrat

- signifikant zunehmend
- signifikant abnehmend

- nicht signifikant oder wegen fehlender Daten nicht berechenbar

keine Trendberechnung, da GWK als "Zielerreichung wahrscheinlich" eingestuft

Emsgebiet

Der Grundwasserkörper **02 „Plantlünner Sandebene (Mitte)“** ist ein Porengrundwasserleiter mit mäßig bis hoher Durchlässigkeit. Der chemische Zustand des Grundwassers ist nur im nordrhein-westfälischen Flächenanteil gut. Aufgrund der erheblichen Nitratbelastungen in Niedersachsen ist die abgestimmte Gesamtbewertung nicht gut. Für den nordrhein-westfälischen Flächenanteil ist diese Bewertung aber nicht maßnahmenrelevant.

Die Grundwasserkörper **03, 04 und 05 „Plantlünner Sandebene (Ost), Niederung der Oberen Ems (Emsdetten/Saerbeck) und (Greven/Ladbergen)“** sind Porengrundwasserleiter mit überwiegend hoher Durchlässigkeit in den Rinnenstrukturen, insbesondere der Vorosning- und der Uremsrinne sowie des Münsterländer Kiessandzuges. Sonst sind die Durchlässigkeiten mäßig bis hoch.

Der chemische Zustand des Grundwassers dieser Grundwasserkörper ist aufgrund erheblicher Nitratbelastungen in der Fläche sowie signifikanter Belastungen mit Pflanzenschutzmitteln in den Bereichen Neuenkirchen-St. Arnold (**GWK 04**, außerhalb des Plangebietes), Münster-Kinderhaus (**GWK 05**, außerhalb des Plangebietes) nicht gut. Zudem bestehen bezüglich Ammonium und Nitrat signifikant zunehmende Trends in den GWK 03 und GWK 05, für die jeweils die Trendumkehr einzuleiten ist.

Um den Belastungszustand zu ändern, muss der Stickstoffeintrag aus der Landwirtschaft verringert werden. Mit Beratung und ggf. zusätzlichen freiwilligen Kooperationen sollen die Landwirte dabei unterstützt werden, ihre Betriebsweise zu optimieren und die auswaschungsbedingten Nährstoffverluste zukünftig zu vermindern.

Bezüglich der Belastungen mit Pflanzenschutzmitteln werden in den Wasserwerken St. Arnold und Kinderhaus mittels Aktivkohlefiltration bereits zweckmäßige Sanierungsmaßnahmen durchgeführt.

Die Grundwasserkörper **15, 16, 17** und **18** „**Teutoburger Wald (Nordwest), Südhang bzw. Karbon und Nordosthang des Schafberges**“ sind Kluftgrundwasserleiter mit sehr geringen bis hohen Durchlässigkeiten. Für diese GWK wurden keine signifikanten Belastungen ermittelt; der chemische Zustand ist gut.

Hasegebiet

Die Grundwasserkörper **01, 03** und **04** „**Hase links Lockergestein bzw. Festgestein und Teutoburger Wald - Hase**“ sind Poren- bzw. Kluftgrundwasserleiter mit mäßig bis hoher Durchlässigkeit.

Der chemische Zustand des Grundwassers in den **GWK 01 und 03** ist nur in den nordrhein-westfälischen Flächenanteilen gut. Aufgrund der erheblichen Nitratbelastungen in Niedersachsen sind aber die abgestimmten Gesamtbewertungen nicht gut. Für die nordrhein-westfälischen Flächenanteile sind diese Bewertungen jedoch nicht maßnahmenrelevant.

Der chemische Zustand des Grundwassers im **GWK 04** ist nach übereinstimmender Bewertung in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen gut.

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.

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

Zum Beispiel ...

Das Ems-Wehr in Telgte: Ein kleiner Umweg ermöglicht den Aufstieg

Die ausgebaute Ems ist für wandernde Fische und andere Wasserorganismen ein Fluss mit Hindernissen. Sohlabstürze und Stauanlagen wie z. B. die historischen Stau in Telgte beeinträchtigen die Durchgängigkeit und segmentieren das Gewässer.

In Telgte zweigt vom Hauptstrom Ems als Nebenstrom der „Dümmert“ ab. Beide Gewässerstrecken werden durch die Stauanlagen ehemaliger Mühlen unterbrochen und stellen mit einem Höhenunterschied von etwa 2,5 Metern

für stromaufwärts strebende Fische ein unüberwindbares Wanderhindernis dar.

Um dies zu ändern, wurde im Jahr 2000 am Kleinen-Ems-Wehr in Telgte eine Fischaufstiegsanlage, kurz „Fischtreppe“, gebaut. Im Bereich der „Dümmertinsel“, die von den beiden Emsarmen umflossen und heute als Stadtpark genutzt wird, entstand ein 140 Meter langes, naturnahes Umgehungsgerinne. Wandernde Fische und Kleinlebewesen können so wieder vom Unterwasser in das Oberwasser der Ems gelangen.

Dass dies auch funktioniert, zeigte ein einjähriges Monitoring in Zusammenarbeit mit dem örtlichen Angelverein. Insgesamt wurden 26 Fischarten nachgewiesen, darunter auch Arten wie Bachneunauge und Quappe, die in Nordrhein-Westfalen vom Aussterben bedroht sind oder die für die Ems charakteristischen, heute aber seltenen Arten Barbe und Aland. Auch Kleinlebewesen nutzen diese Wandermöglichkeit. Die zunächst sehr skeptischen Angler sind inzwischen von der Funktion der Fischtreppe überzeugt. Auch die Bevölkerung sieht den Fischaufstieg als Bereicherung für den Stadtpark.



Zum Beispiel ...

Naturschutzgebiet „Flutrinne“ bei Saerbeck: Auenflächenkonzept an der Ems

Das Naturschutzgebiet Flutrinne liegt nördlich der Ems bei Saerbeck. 2003 wurden Sommerdeiche abgetragen und verlegt. So wurde der rund 35 Hektar große Grünlandkomplex wieder stärker in das Überflutungsgeschehen der Ems integriert. Ebenso wurde der abgetrennte Retentionsraum reaktiviert und kommt auch schon bei kleineren Hochwässern, zum Tragen. Das Entfernen von Rohrdurchlässen und die Verfüllung von Entwässerungsgräben vernässten die Flächen zusätzlich.

Bereits nach kurzer Entwicklungszeit zeigte sich der Erfolg der Maßnahme: Die reaktivierten Auenflächen mit feuchteabhängigen Biotopen wie fossilen Rinnen, Blänken, Tümpeln, und Nasswiesen haben sich schnell weiter entwickelt. Inzwischen wurde es auch von Wiesen und Watvögeln wie Kiebitz, Austernfischer, Flussregenpfeiffer und verschiedenen Gänsevögeln gut angenommen.

Die Umsetzung dieser Maßnahme war möglich, da die Flächen großräumig zur Verfügung standen. Sie befinden sich entweder im Eigentum der öffentlichen Hand oder konnten durch Vereinbarungen mit den Anliegern bereitgestellt werden. Ohne das Einverständnis der betroffenen Landwirte wäre diese Planung nicht möglich gewesen.



Zum Beispiel ...

Die Werse: Die Beckumer entdecken ihr Stadtgewässer neu

In den 70er Jahren wurde die Werse – wie viele andere Gewässer – verkürzt und begradigt. Es wurde Platz geschaffen für andere Nutzungen, Hochwasser sollte so schnell wie möglich abgeführt werden, nach dem Motto „Aus den Augen, aus dem Sinn“.

Die Werse verlor dadurch ihren Charakter und ihre ökologische Vielfalt. Sie wurde zu einem ausdruckslosen „Kanal“, der sich der Wahrnehmung der Beckumer Bürger entzog. Die zunehmende Versiegelung und veränderte Regenereignisse gefährdeten zudem den Hochwasserschutz.

Aus diesen Gründen wurde die Werse in Beckum abschnittsweise renaturiert. Aus ihrem engen Korsett be-

freit, kann sie sich nun – soweit es der angrenzende Siedlungsraum zulässt – natürlich entwickeln und sich ihren angestammten Raum zurück erobern.

Anfänglich betrachteten die Bürger dieses Projekt sehr kritisch. Um sie für die Renaturierung zu gewinnen, wurde die erste Baumaßnahme direkt in der Innenstadt durchgeführt – das Beispiel sprach für sich. Viele weitere Aktionen wie Wersespaziergänge, Baustellenführungen, Werseabenteuer für Kinder, den „Tag der Artenvielfalt“ von der Zeitschrift GEO, Feste und Illuminationen sensibilisierten die Menschen seitdem für „ihre“ Werse. Die Errichtung des überregionalen Werse-Radweges rückte den Fluss ebenfalls in den Blickpunkt.

Heute präsentiert sich die Werse als attraktiver und beliebter Grünzug, in dem man Natur hautnah erleben kann. Die „Wasserautobahn“ hat sich in ein Auenland verwandelt.



Ansprechpartner

**Geschäftsstelle Ems-NRW zur Umsetzung der WRRL
bei der Bezirksregierung Münster**

Nevinghoff 22, 48147 Münster

Tel.: 0251-2375-0

dez54@brms.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, wrri@munlv.nrw.de

Weitere gut informierte Stellen

Die Kreise Steinfurt und Warendorf

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 Ems-NRW zur Umsetzung der WRRL
bei der Bezirksregierung Münster
Bearbeitung: Peter Loheide

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 Münster; Seite 5: MUNLV; Seite 7:
Bezirksregierung Münster; Seite 12: Bezirksregierung Münster;
Seite 18, 28, 31, 37, 39, : Bezirksregierung Münster; Seite 40: Re-
gina Austermann, Stadt Beckum

Grafiken

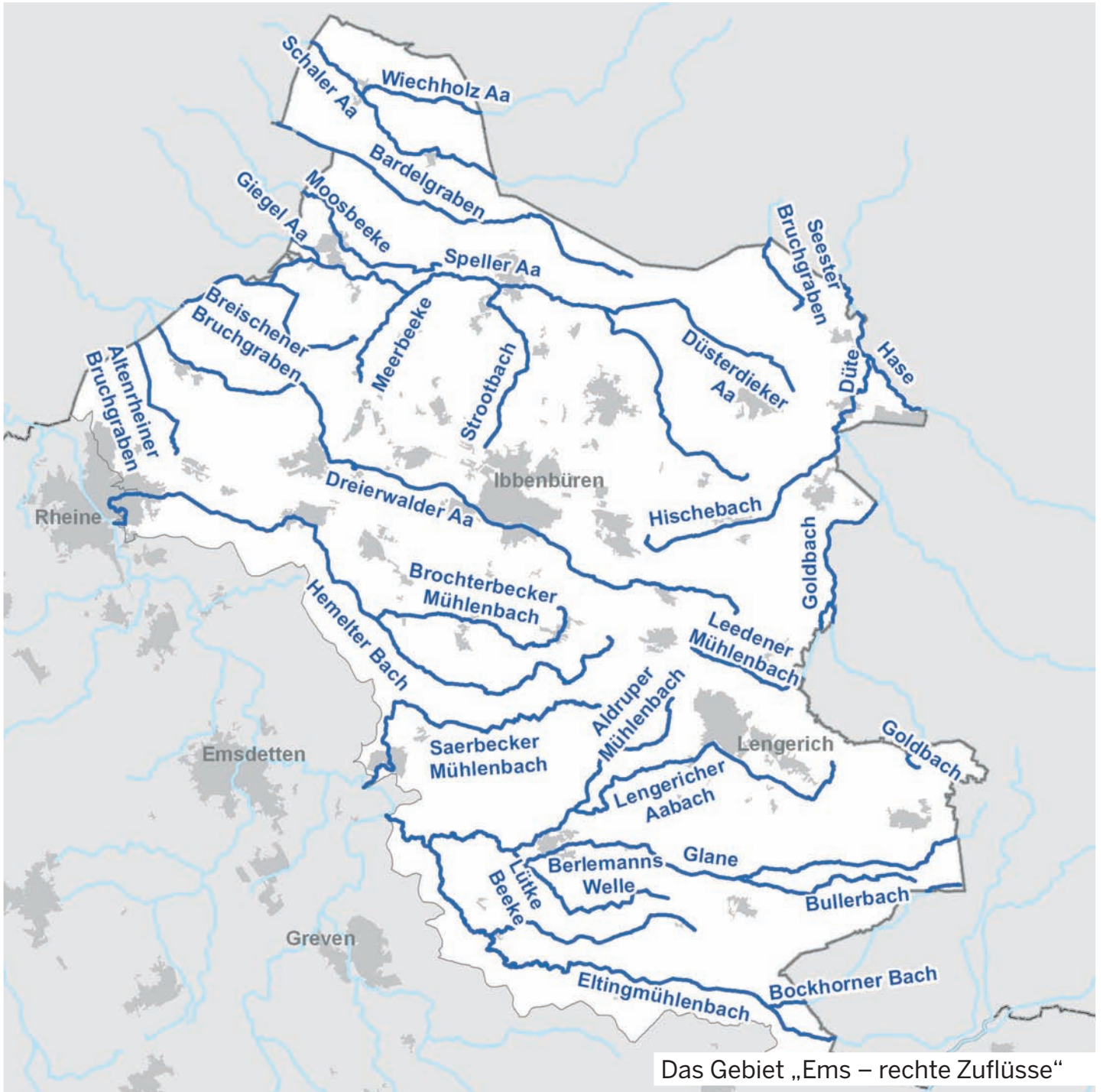
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW,
Geschäftsstelle Ems-NRW zur Umsetzung der WRRL
bei der Bezirksregierung Münster

Druck

Bonifatius GmbH, Druck · Buch · Verlag, Paderborn

Stand

September 2008



Das Gebiet „Ems - rechte Zuflüsse“

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

