

## Mehr Leben für Emmer, Nethe und Co.

Die Bäche und das Grundwasser im Gebiet  
der Emmer und der Nethe – Zustände,  
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  
Emmer-Nethe-Gebiet

## **12 Das Gebiet der Emmer und der Nethe**

- 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
- 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, which appears to read 'Eckhard Uhlenberg'. The signature is fluid and cursive.

Eckhard Uhlenberg

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



## Liebe Bürgerinnen und Bürger



Unsere Gewässer sind vielen Einflüssen ausgesetzt. Die Nutzungen durch Abwassereinleitungen, Schifffahrt oder Landentwässerung prägen ihre chemische, biologische und ökologische Qualität. Es besteht Handlungsbedarf.

Alle Akteure an den Gewässern – die Kommunen und Wasserverbände ebenso wie die Landwirtschaft und der Naturschutz – sind gefordert und stellen sich aktiv ihrer besonderen Verantwortung. Sie haben auf der Basis von aktuellen Bestandsaufnahmen Maßnahmenprogramme verabredet. Das gemeinsame Ziel: Alle Gewässer befinden sich spätestens bis 2027 in einem guten Zustand, haben zumindest ein gutes ökologisches Potenzial. Dabei geht es nicht nur um die dauerhafte Sicherung des Lebensmittels Wasser und des Lebensraums für Flora und Fauna. Natürliche Wasserlandschaften sind auch ein Kulturgut, das es zu schützen und zu bewahren gilt.

Die Beteiligten sind sich einig: Die Maßnahmen sollen mit Augenmaß und mit Blick für das Machbare umgesetzt werden. Die Belange des Natur- und Denkmalschutzes werden ebenso berücksichtigt wie die notwendigen Gewässernutzungen.

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

Ihre

Marianne Thomann - Stahl

Marianne Thomann-Stahl

Regierungspräsidentin der Bezirksregierung Detmold

## 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 vor, an denen wir natürliche Wasserlandschaften in ihrer großen Vielfalt genießen können.

Das wollen wir ändern.

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

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 Emmer und der Nethe

In dieser Broschüre informieren wir Sie darüber, in welchem Zustand die Emmer und die Nethe, 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:

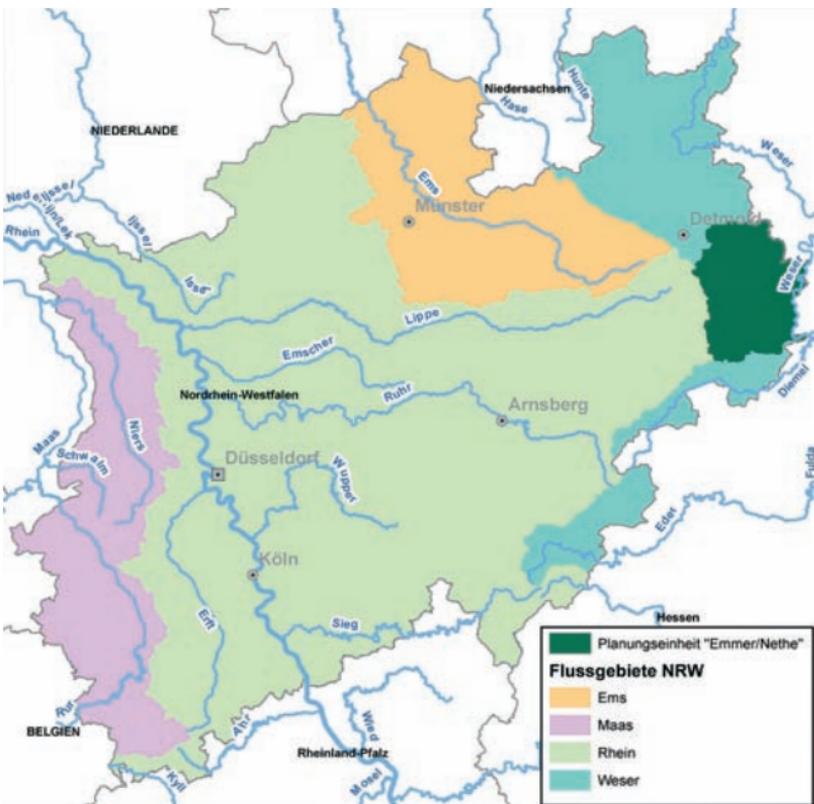
- Bezirksregierung Detmold, Leopoldstr. 15  
32756 Detmold, Tel.: 05231-71-0  
Dienstgebäude Minden, Büntestr. 1, 32427 Minden  
Tel.: 0571-808-0  
Dienstgebäude Bielefeld  
Stapenhorststr. 62, 33615 Bielefeld, Tel.: 05231-71-0  
Dienstgebäude Warburg  
Prozessionsweg 1, 34414 Warburg Tel.: 05231-71-0  
wrrl-weser@bezreg-detmold.nrw.de; www.weser.nrw.de
- Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW, Schwannstraße 3, 40476 Düsseldorf,  
wrrl@munlv.nrw.de; www.umwelt.nrw.de
- und bei Ihrer Kreisverwaltung.

Alle Unterlagen, detaillierte Karten und ausführliche Steckbriefe zu „Ihrem“ Gewässer, finden Sie auch im Internet unter [www.weser.nrw.de](http://www.weser.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 vorgenannten Stellen verfügbar sein.

Im Rahmen der nordrhein-westfälischen Bewirtschaftungsplanung umfasst das Emmer-Nethe-Gebiet die so genannten Planungseinheiten WES 1700: Emmer und WES 1800: Nethe / Oberweser. WES steht bei diesem Kürzel für das Flussgebiet Weser.



(Siehe auch ausklappbare Karte hinten)

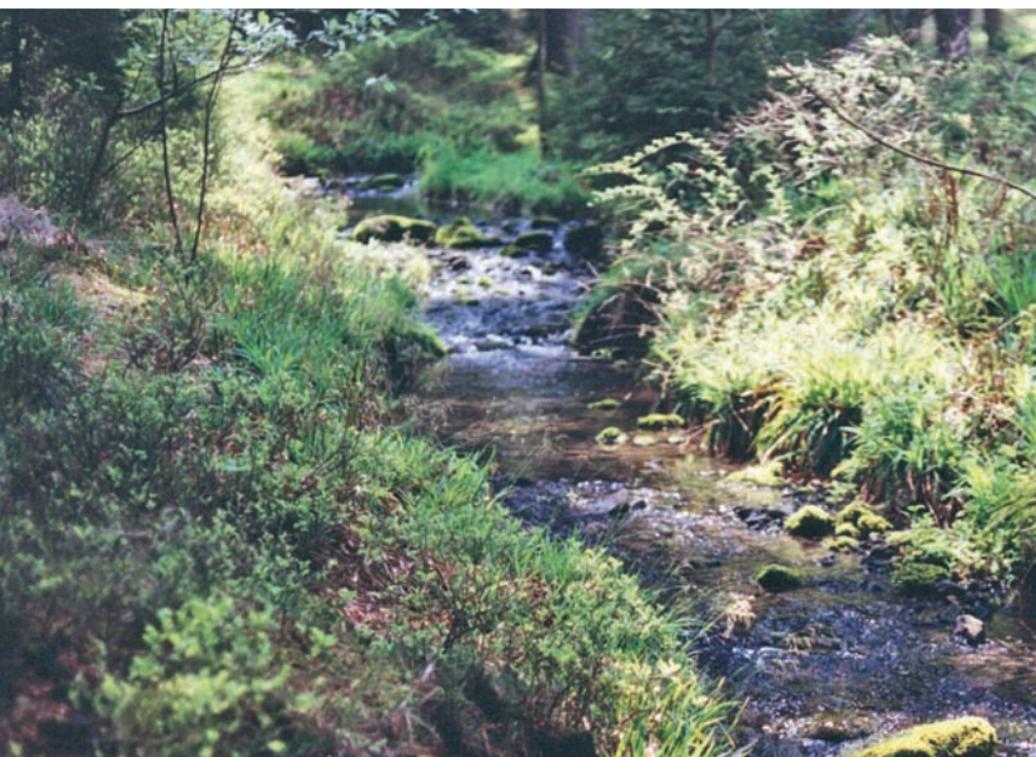
Die Bäche im Emmer-Nethe-Gebiet fließen über diese beiden Hauptflüsse in die Weser. Jede Maßnahme zur ökologischen und chemischen Verbesserung der hiesigen „kleinen“ Gewässer ist damit ein Baustein zur Verbesserung der Wasserqualität und des Ökosystems in der Flussgebietseinheit Weser. Dies hat positive Auswirkungen bis hin zur Nordsee. Das gesamte System zu betrachten ist ein grundlegendes Prinzip bei der ökologischen Verbesserung der Gewässer in Europa.

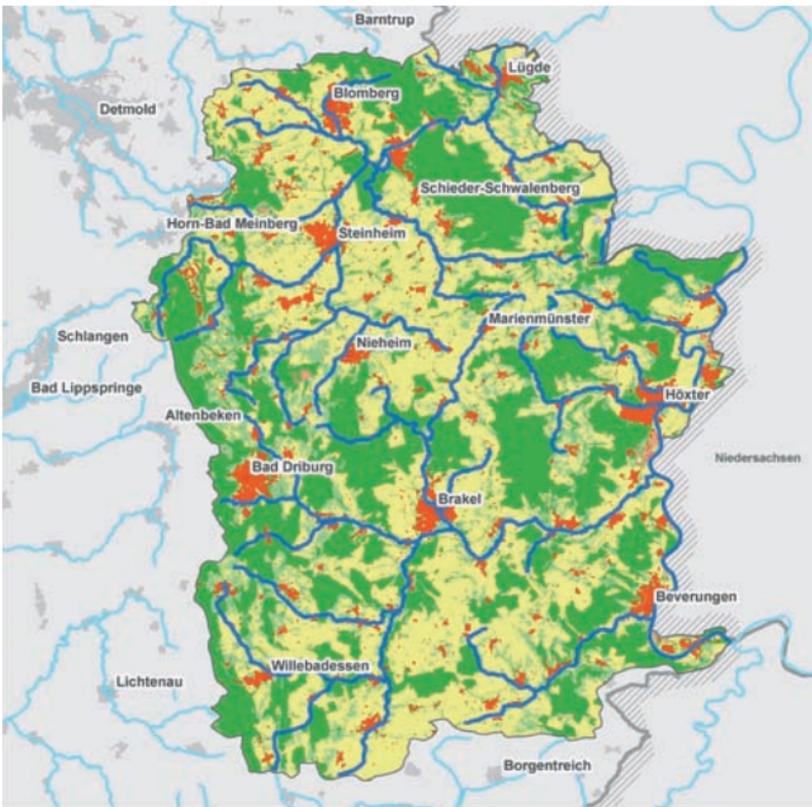
## Das Emmer-Nethe-Gebiet

Das Gebiet der Emmer und der Nethe reicht vom Eggegebirge bis zur Weser. Im Süden wird es in etwa begrenzt durch eine Linie von Bad Karlshafen bis Willebadessen, im Norden von den Städten Blomberg und Lügde. Weitere wesentliche Siedlungen sind die Städte Höxter, Nieheim, Steinheim, Bad Driburg und Brakel. Neben der Emmer mit ihrem Stausee bei Schieder und der Nethe sind die hauptsächlichlichen Gewässer der Twierbach, der Saumer Bach, die Schelpe, die Grube und die Bever – allesamt linke Nebenflüsse der Weser. Als Grenzfluss zum Bundesland Niedersachsen gehört ein Stück Oberweser von Bad Karlshafen bis nach Holzminden ebenfalls zu diesem Gebiet. In dem rund 1172 Quadratkilometer großen Emmer-Nethe-Gebiet leben etwa 153.000 Einwohner. Es ist geprägt durch viel Wald, Landwirtschaft und durch eine geringe Besiedlung.

Die hier ansässige mittelständische Industrie beeinflusst die Gewässer und das Grundwasser kaum.

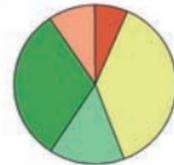
### Der Silberbach im Kreis Höxter





**Landnutzung**

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



**Flächen im Emmer-Nethe-Gebiet:**

Landwirtschaft und Wald prägen das Gebiet. Siedlungsgebiete machen weniger als ein Zehntel der Fläche aus.

## Die Bäche und Flüsse

Die Emmer: Sie entspringt im Eggegebirge bei Bad Driburg und fließt von dort nach Nordosten. In Erpentrup nimmt sie das Wasser des Breitenbachs auf und fließt durch die Städte Nieheim und Steinheim nach Schieder-Schwalenberg. Die Diestel und die Niese fließen zu. Hinter Schieder wurde die Emmer zum Emmerstausee aufgestaut. Der künstliche See dient dem Hochwasserschutz und der Freizeit. Nach dem Stausee fließt sie durch Lüdge und Bad Pyrmont und mündet in Niedersachsen zwischen Bodenwerder und Hameln in die Weser. Größere Nebengewässer der Emmer sind: Niese, Heubach, Silberbach und Napte.

Die Nethe: Das Quellgebiet der Nethe liegt am Osthang des Eggegebirges im Naturpark „Teutoburger Wald / Eggegebirge“ südlich von Bad Driburg. Hier wird die Nethe durch eine kleine Talsperre zum Nethesee gestaut. Von ihrer Quelle fließt die Nethe in Richtung Südosten nach Willebadessen, dann nach Osten, anschließend durch Fölsen und Niesen und entlang der B 252 nach Norden. Über Siddessen, Rheder und östlich vorbei an Riesel erreicht sie Brakel. Über Erkel, Beller, Hembesen, Bruchhausen, Ottbergen und Amelunxen kommt sie in Godelheim an. Danach mündet sie in die Weser. Größere Nebengewässer der Nethe sind: Grube, Brucht, Öse, Aa.

Die Oberweser: Die Oberweser von Bad Karlshafen bis nach Holzminden gehört ebenfalls zum Emmer-Nethe-Gebiet. Sie bildet die Grenze zu Niedersachsen. Als Bundeswasserstraße dient sie der Schifffahrt. Sie ist dementsprechend ausgebaut und wird auch so unterhalten, dass sie von der Freizeitschifffahrt, aber manchmal auch noch von der Berufsschifffahrt, sicher genutzt werden kann. Aufgrund dieser Nutzung wurde sie vom Menschen erheblich verändert.

Die meisten Bäche im Emmer-Nethe-Gebiet sind jedoch noch natürlich. Zusammen mit der Weser sind nur etwa ein Drittel der Gewässer für bestimmte Zwecke eingefasst und begradigt. Auch solche erheblich veränderten Gewässer sind als Lebensraum zu erhalten und so weit wie möglich

zu verbessern. Daher werden sie ebenfalls bei der Bewirtschaftungsplanung berücksichtigt.



### Ausweisung

- natürliche Wasserkörper
- erheblich veränderte Wasserkörper
- künstliche Wasserkörper



Die meisten Bäche im Emmer-Nethe-Gebiet sind noch natürlich. Etwa ein Drittel wurde durch den Menschen erheblich verändert. Künstlich angelegte Flüsse oder Bäche 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 Emmer-Nethe-Gebiet 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.

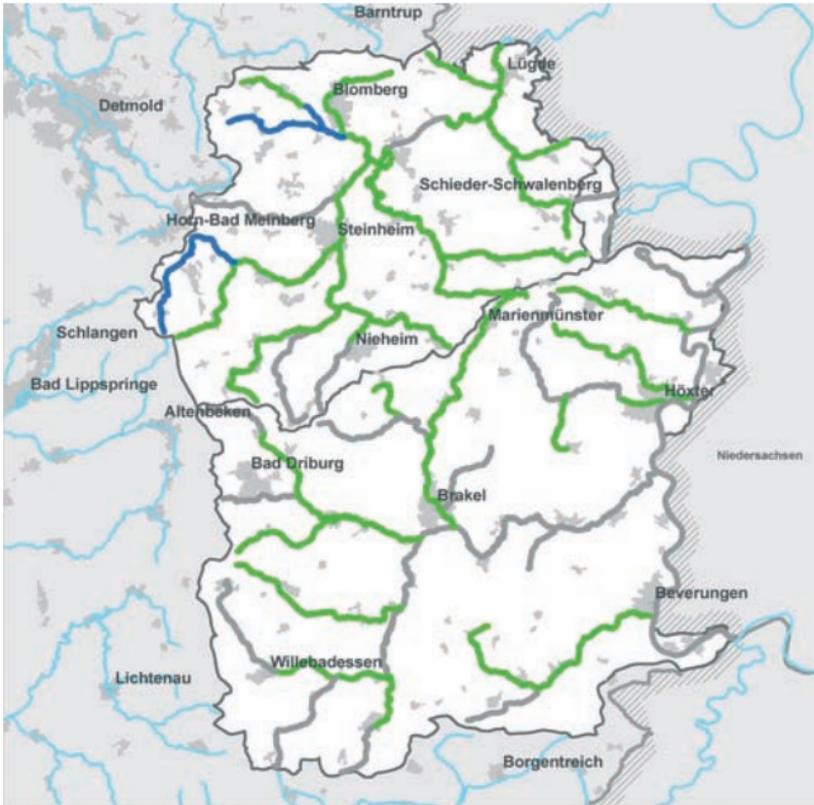
In fast allen Flüssen und Bächen wurde die Tier- und Pflanzenwelt (Fauna und Flora) untersucht.

Für die Untersuchungen wurden an den Gewässern Abschnitte ausgewählt, die für den aktuellen Zustand besonders repräsentativ sind. Zwischen 2006 und 2007 fand hier eine umfangreiche Erfassung der Tier- und Pflanzenwelt sowie Wasserqualität statt. Diese Untersuchungen bilden die Grundlage für die Gewässerbewertung und die weitere Planung von Verbesserungsmaßnahmen.

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

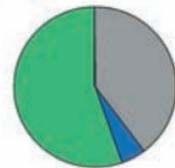
## Die Wasserqualität

### 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 Emmer-Nethe-Gebiet ist die Saprobie gut, teilweise sogar sehr gut.

## Plankton, Algen, Wasserpflanzen – Reaktion auf Nährstoffeinträge

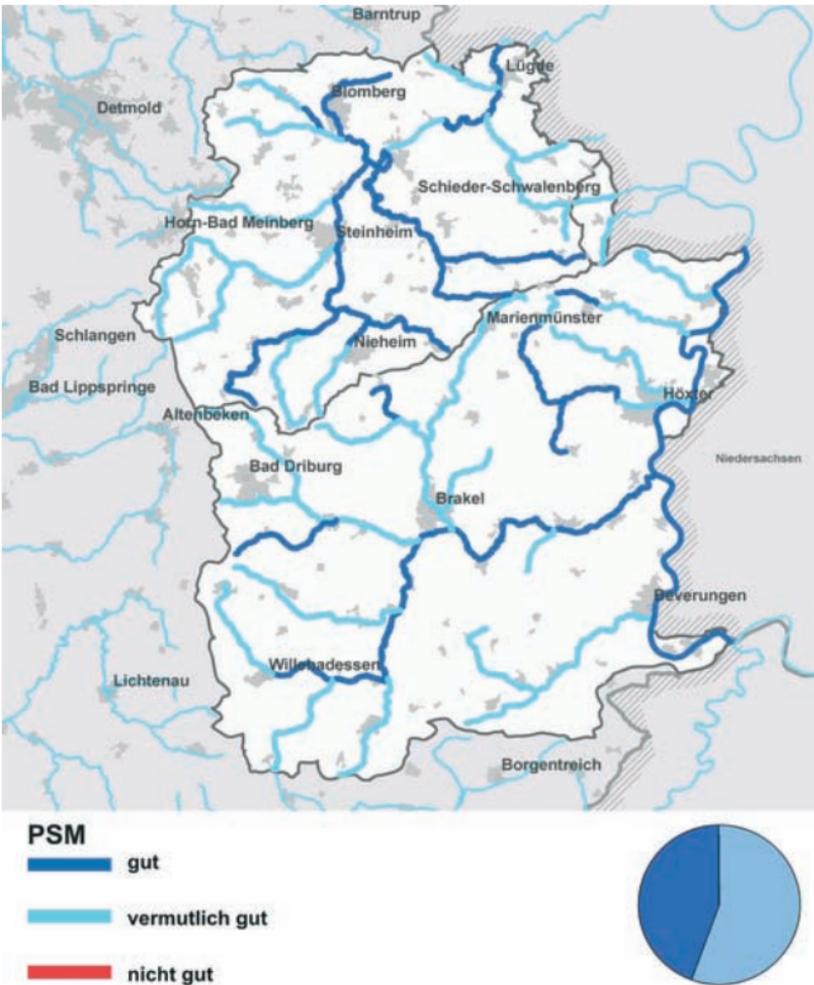


Das Plankton, die kleinen und großen Algen und Pflanzen in den Bächen und Flüssen reagieren auf Nährstoffe wie Phosphor und Stickstoff. Stickstoff stammt oft aus der Landwirtschaft, Phosphor meistens aus den Kläranlagen. In den Bächen kommt es durch die Nährstoffe zu einem unnatürlichen Wachstum von Pflanzen und Algen.

In der Emmer vom Emmersee bis zur Landesgrenze sind die Verhältnisse nur mäßig. Im Heubach ist die Situation sogar schlecht.

Im Nethegebiet gibt es schlechte Verhältnisse in der Aa, vor Einmündung in die Nethe. Auch die Brucht hat zu viele Nährstoffe.

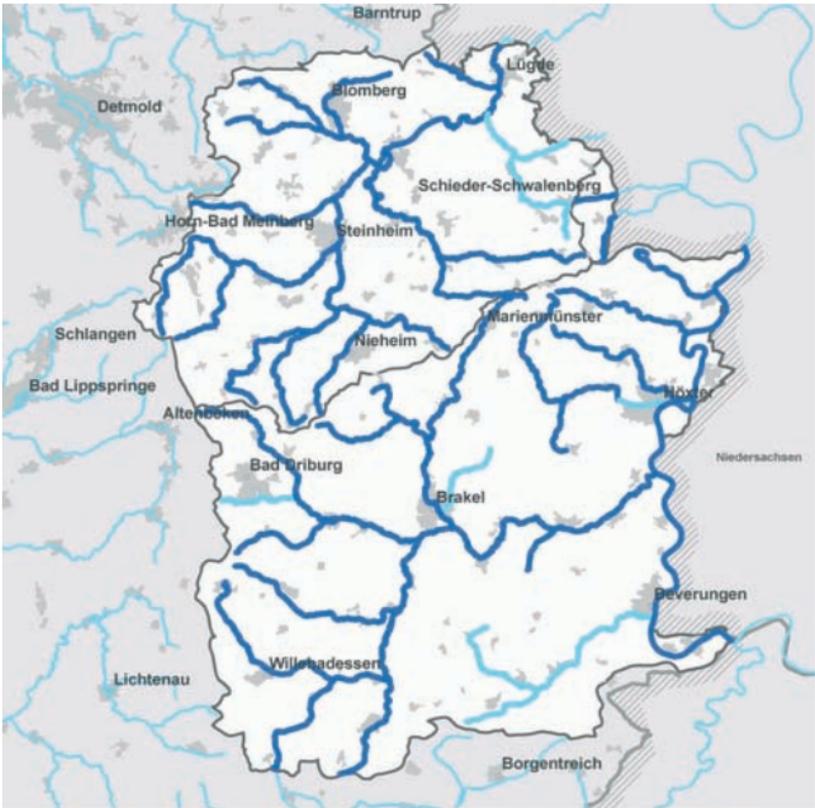
## Pflanzenschutzmittel



Bei der Verwendung von Pflanzenschutz- und Unkrautvernichtungsmitteln 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 sie aber auch aus Gärten oder aus der Unkrautbekämpfung auf Wegen und befestigten Flächen.

In den Bächen im Gebiet von Emmer und Nethe wurden keine Pflanzenschutzmittel in relevanten Konzentrationen nachgewiesen.

## Metalle



### Metalle

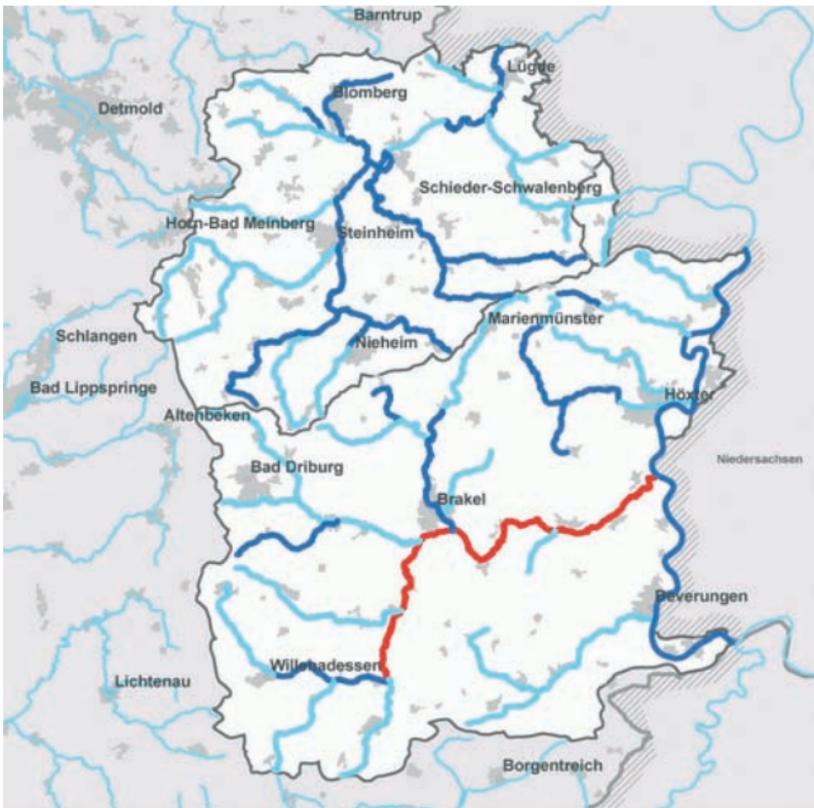
- gut
- vermutlich gut
- nicht gut
- unsicher



Metalle, wie z.B. Zink oder Kupfer können den Lebewesen in den Bächen schaden und sie belasten die Weser und die Nordsee.

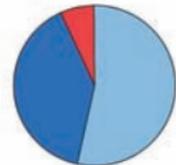
Im Emmer-Nethe-Gebiet gibt es jedoch keine nennenswerten Belastungen durch Metalle.

## Sonstige Schadstoffe



### Sonstige Schadstoffe

- █ gut
- █ vermutlich gut
- █ nicht gut

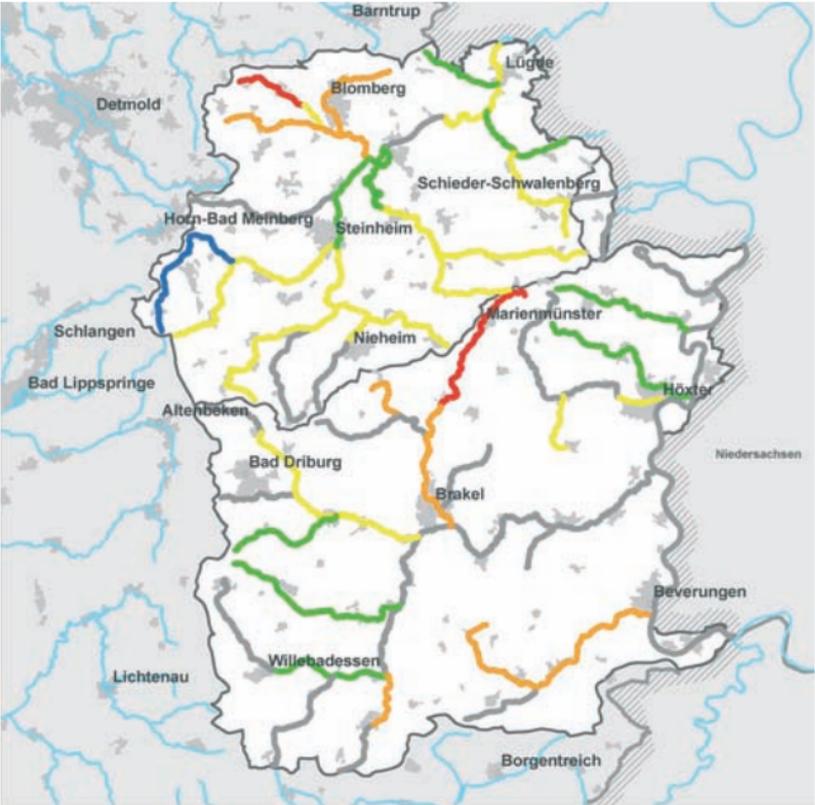


In der Netze wurde Tributylzinn (TBT) festgestellt. Bei ständigem Eintrag kann dies den Gewässerorganismen schaden. TBT wurde bis in die 90er Jahre in Holzschutzmitteln, Dachbahnen und Textilien eingesetzt.

Durch gezielte flächendeckende Beobachtungen und Untersuchungen (Monitoring), ergänzt durch die umfassenden Untersuchungen an den Überblicksmessstellen in der Netze unterhalb von Amelunxen und in der Emmer vor Mündung der Wörmke, wird sichergestellt, dass möglichst kein Schadstoff unentdeckt bleibt und bei Problemen schnell gehandelt werden kann.

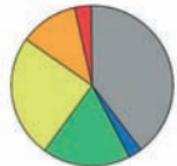
# Der ökologische Zustand der Gewässer

## Die allgemeine Degradation



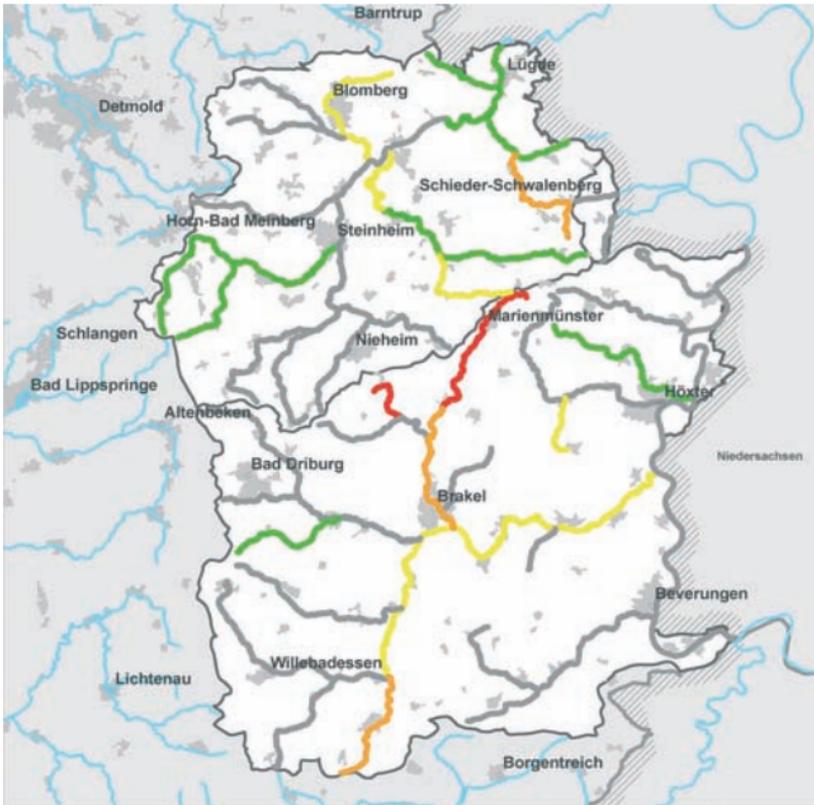
### Makrozoobenthos - Allg. Degradation

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



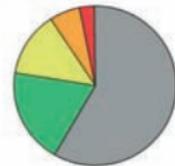
Die Veränderung der natürlichen Gewässerstrukturen schlägt sich auch in der Menge und Zusammensetzung der wirbellosen Tiere (Makrozoobenthos) eines Gewässers nieder. Ein Maß dafür ist die „Allgemeine Degradation“. Der Silberbach bei Leopoldstal hat einen sehr guten Zustand. Die Nethe zwischen Willebadessen bis zum Zulauf der Taufnethe, die Öse, der Katzbach, die Schelpe und der Saumer Bach sind gut. Alle übrigen untersuchten Bäche sind in einem unbefriedigenden oder schlechten Zustand. Viele Bäche müssen allerdings noch untersucht werden.

## Die Fischfauna



### Fischfauna

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



Die Emmer ist im Unterlauf gut; sie hat ein gutes Artenspektrum. Äschen und Bachforellen gibt es allerdings wenig. Die Reproduktion ist meist gut; vor allem bei Groppen und Bachforellen, vielleicht wurden sie aber auch eingesetzt. Defizite gibt es beim Artenspektrum, bei der Wanderung (Migration) und bei der schlechten Struktur. Der Fischbestand entspricht meist sehr gut dem angestrebten natürlichen Zustand (Leitbild).

In der Schelpe, dem Katzbach, der Niese, dem Eschenbach, der Wörmke, dem Silberbach und dem Heubach ist die Situation gut. Ansonsten gibt es Handlungsbedarf. Für einige Bereiche liegen noch keine Daten vor.

## Ursachen von Belastungen und Maßnahmen

Die Belastungen kommen überwiegend aus der Landwirtschaft. Zum einen sind es die Nährstoffe aus der Düngung, zum anderen ist ein Teil der Gewässer durch den Menschen stark verändert und hat deswegen eine schlechte Struktur. Die Bundeswasserstraße Oberweser ist für die Schifffahrt ausgebaut. Es gibt außerdem noch viele Wanderhindernisse für die Bewohner der Bäche, also für wandernde Fische oder andere Tiere. Obwohl das Gebiet im Verhältnis zu anderen Bereichen in Deutschland relativ dünn besiedelt ist, sind auch die Regen- und Mischwassereinleitungen und die Kläranlagen für die Belastungen der Gewässer mit verantwortlich.

Mit vielen Maßnahmen haben das Land, Städte und Gemeinden in den letzten Jahren zur Verbesserung der Wasserqualität beigetragen und die Emmer und die Nethe mit ihren Nebengewässern ökologischer gestaltet.

In nahezu allen Nebengewässern von Emmer und Nethe sind Maßnahmen auf der Basis von Gewässerentwicklungskonzepten geplant und z. T. bereits umgesetzt. Durch die Umsetzung dieser Konzepte, die die Entwicklungsziele „Belassen, Gestalten und Entwickeln“ in Maßnahmenkatalogen zusammenfassen, soll der gute Zustand erreicht werden. Unter „Entwickeln“ sind die durch naturnahe Unterhaltung und Eigendynamik längerfristig zu erwartenden Strukturgüteverbesserungen zu verstehen. „Gestalten“ bedeutet baulich aktives Eingreifen, wie zum Beispiel Laufverlegungen, Ufergestaltungen oder die Wiederherstellung der Durchgängigkeit.

Die Umsetzung dieser Maßnahmen wird seit vielen Jahren im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten des Landes NRW, der Städte, der Gemeinden und der Verbände mit Nachdruck verfolgt. An der Emmer ist eine Umflut um die Emmertalsperre herum geplant, die zu einer nachhaltigen ökologischen Verbesserung führen wird. Die Emmer ist dann von Lügde bis Wöbbel ohne Wanderhindernisse.

## **Die Bäche in den Quellgebieten von Eggegebirge und Weserbergland**

Die Wasserqualität in den Oberläufen von Emmer und Nethe sowie ihrer Quellzuflüsse ist gut, doch bereits hier ist durch Querbauwerke und durch teilweisen Ausbau eine fortschreitende Degradation zu beobachten.

Der Silberbach hat Leitbildcharakter. Gute Entwicklungsmöglichkeiten – Potenziale – finden sich in vielen weiteren Abschnitten. Alle Bäche sind somit wichtige Strahlquellen für die ökologische Entwicklung in den nachfolgenden Gewässern.

## **Die Bäche im Flachland**

Im weiteren Verlauf kommt es wegen des Ausbaus und einer entsprechenden Unterhaltung zu einer weiter fortschreitenden Degradation an nahezu allen Gewässern.

Während im Oberlauf die Wasserqualität noch recht gut ist, treten im weiteren Fließverlauf vermehrt Mängel auf. So fehlt manchmal Sauerstoff im Wasser und es kommt zu Überschreitungen des Orientierungswertes für Phosphor. Stickstoff belastet die Gewässer.

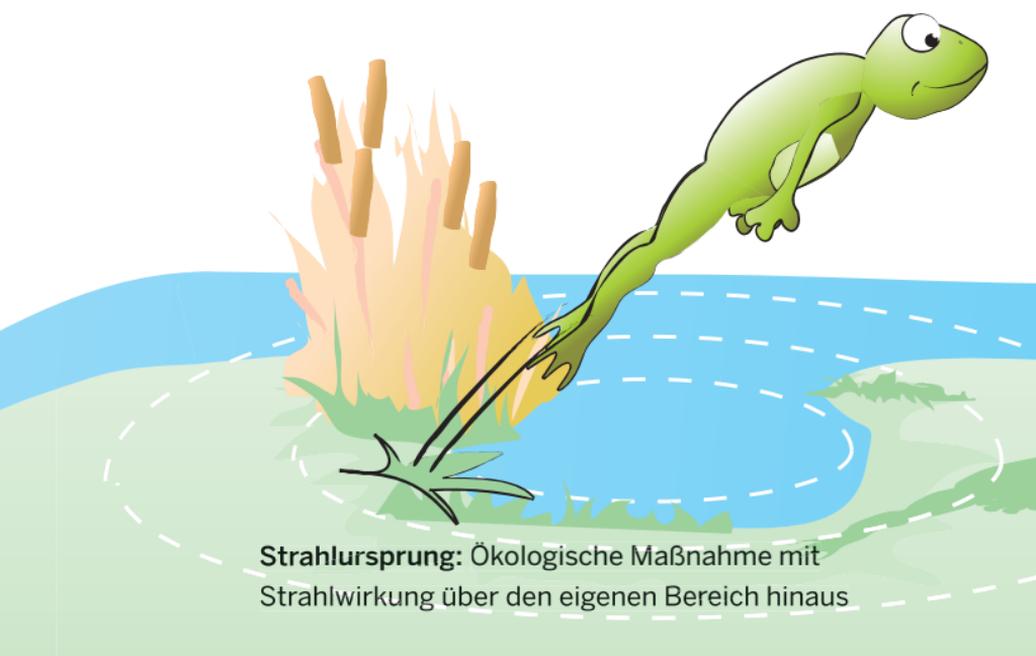
Wegen der genannten Belastungen ist die ökologische Gesamtbewertung zahlreicher Gewässer im Einzugsgebiet von Emmer und Nethe unbefriedigend.

Diese Einstufung spiegelt sich in der Bewertung für alle untersuchten biologischen Qualitätskomponenten wider. Dennoch gibt es auch hier Gebiete mit erfolgversprechenden Potenzialen, die es zu entwickeln gilt. Hierzu müssen vorhandene und neue Strahlquellen und Trittsteine miteinander vernetzt werden. In diese Überlegungen sind auch die vorhandenen Naturschutzgebiete mit einzubeziehen.

Verbesserungen der teilweise unbefriedigenden Situation sind möglich. Zunächst sind die im Einzugsgebiet vorhandenen naturnahen Gewässerabschnitte zu optimieren und in ein Gesamtkonzept einzubinden, damit sie auf andere Gewässerabschnitte ausstrahlen können.

Weiterhin gilt es in technisch verbaute Gewässer in bestimmten Bereichen Strahlursprünge und Trittsteine zu bauen.

Ganz wesentlich hilft es den Gewässern, wenn bei der Unterhaltung auch an die Gewässerökologie gedacht wird. Auch unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte bei der Unterhaltung der Gewässer können die Funktionen für die Nutzungen erhalten werden.

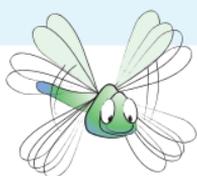


**Strahlursprung:** Ökologische Maßnahme mit Strahlwirkung über den eigenen Bereich hinaus

## 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 Bäche in den Städten

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

In die Emmer werden aus insgesamt elf Kläranlagen die Abwässer von etwa 60.000 Einwohnern eingeleitet.

Im Einzugsgebiet der Nethe sind es die Abwässer von neun Kläranlagen und rd. 75.000 Einwohnern.

Direkt in die Oberweser leiten aus NRW zehn Kläranlagen die Abwässer von etwa 150.000 Einwohnern ein. Der Anteil der Industrie wurde hierbei auch in Einwohner umgerechnet. Wesentliche Einleitungen aus der Industrie direkt in die Gewässer gibt es im Emmer-Nethe-Gebiet nicht.

Die Kläranlagen sind weitestgehend modernisiert. Weniger Stickstoff und Phosphor im Ablauf ist durch Erweiterung oder Ausbau nicht zu erreichen, aber man kann den Betrieb optimieren und das Fremdwasser – Grundwasser, das in die Kanalisation eindringt - verringern.

An einigen Messstellen wurden Überschreitungen des Orientierungswerts für Phosphor festgestellt. Vermutlich stammen die Phosphoreinträge zum größten Teil aus der Landwirtschaft.

Der Anteil befestigter Flächen ist in den Städten besonders groß. Das Regenwasser von diesen Flächen versickert, oder es wird über die Kanalisationen in die Gewässer eingeleitet. Je nach Regenwassermenge können diese Einleitungen dem Gewässer schaden. Zum Schutz vor diesen hydraulischen Schäden sind, wenn erforderlich, vor der Einleitung Rückhaltungen zu bauen. Dies gilt insbesondere für kleine Gewässer. Viele derartige Rückhaltungen sind bereits gebaut oder geplant. Im Abwasserbeseitigungskonzept sind alle Maßnahmen für einen Zeitraum von mehreren Jahren dargestellt.

Mit dem Regenwasser können Metalle und andere Schadstoffe aus verschiedenen Bereichen in die Gewässer kom-

men. Ein großer Teil kommt bei Regen von den Straßen in die Bäche (Autoverkehr, Abrieb von Reifen etc.). Metalldächer, Regenrinnen aus Zink oder Kupfer und Industrieflächen können Metalleinträge verursachen. Aber auch Industrie und Gewerbebetriebe, die in die öffentliche Kanalisation einleiten führen zu einer Grundlast an Metallen und anderen Stoffen. Diese werden dann bei Regen teilweise in die Gewässer geleitet. Regenwasserbehandlungsanlagen können hier dem Gewässer helfen.

In den Mischwasserkanalisationen, bei denen Ab- und Regenwasser zusammen laufen, sind genügend Rückhalteräume vorhanden. Trotzdem können die so genannten Mischwasserentlastungen, wenn bei starkem Regen verdünntes Abwasser in die Gewässer abgeleitet wird, den kleinen Bächen und evtl. auch den Laichbereichen der Fische schaden. Hier könnten Retentionsbodenfilter notwendig sein, die das überlaufende Mischwasser zusätzlich reinigen. Dies muss im Einzelfall geprüft werden. – Im Retentionsbodenfilter wird Mischwasser über eine ca. einen Meter dicke Bodenschicht gefiltert, wieder aufgefangen und erst dann in das Gewässer geleitet. –

Entsprechende weitergehende Maßnahmen werden in Niederschlagswasserbeseitigungskonzepten festgelegt.

### Entfernung von Steinverbau im Lomborn



## 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 Emmer und Nethe wurde mit Hilfe einer Trendanalyse der Grundwasserstände die Menge bewertet. Der mengenmäßige Zustand ist in allen Grundwasserkörpern (GWK) gut.

Bei der Beschreibung werden die GWK nach der Belastung bzw. nach den hydrogeologischen Eigenschaften zusammengefasst.

Aufgrund der Randlage und teilweise größerer Flächenanteile von Niedersachsen wurde die Bewertung für die betroffenen GWK mit Niedersachsen abgestimmt.

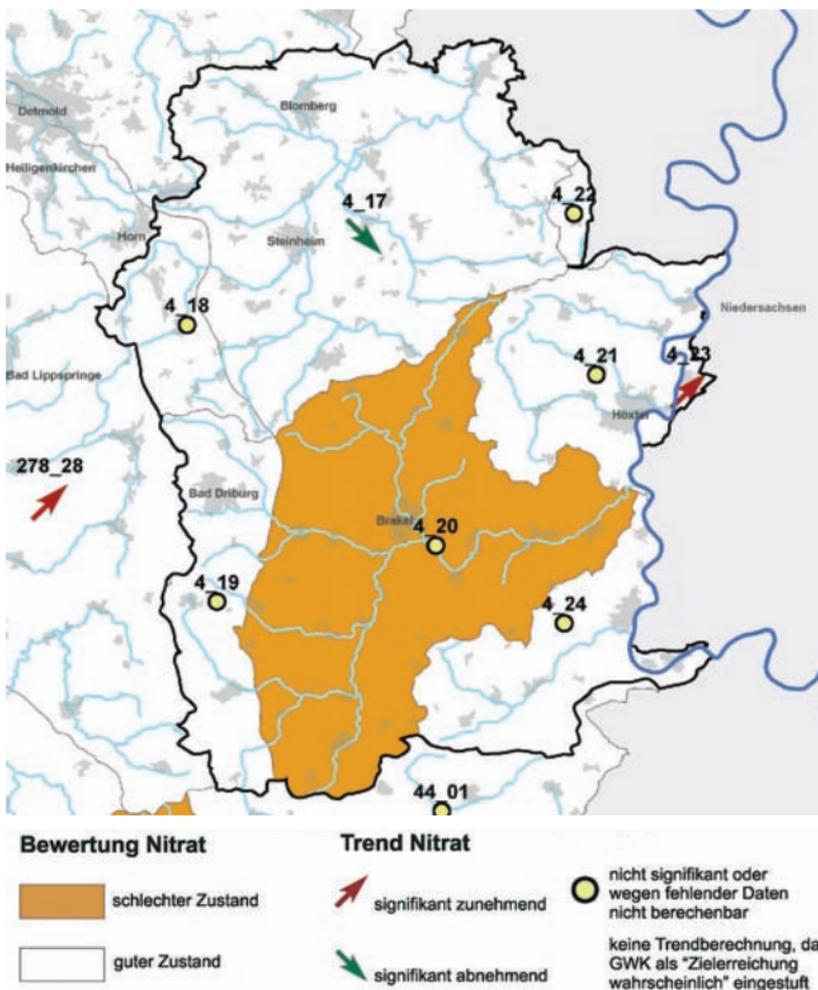
Die Grundwasserkörper „Ottensteiner Hochfläche“ (4\_22) und „Vogler-Solling-Bramwald“ (4\_23) liegen nur mit sehr geringen Flächenanteilen in NRW und werden daher hier nicht weiter betrachtet.

### 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.

Der Grundwasserkörper „Südlippische Trias-Gebiete“ (4\_17) ist ein Kluftgrundwasserleiter des Trias und wird



geprägt von Kalk-, Mergel- und Tonsteinen. Die Durchlässigkeit ist gering bis mittelmäßig. Wegen des uneinheitlichen Aufbaues schwankt die Ergiebigkeit stark. Wasser wird nur in kleinen, lokalen Bereichen gewonnen.

Der chemische Zustand ist gut.

Die Grundwasserkörper „Höxteraner Trias“ (4\_21) und „Beverunger Trias“ (4\_24) sind Klufftgrundwasserleiter mit mittlerer bis guter Durchlässigkeit. Es sind ergiebige Grundwasserleiter. Im Bereich des Wesertales gibt es sehr ergiebige Grundwasservorkommen aus mächtigen sandigen und kiesigen Ablagerungen.

Es gibt konkurrierende Nutzungsansprüche zwischen Rohstoffindustrie und Wasserwirtschaft.

Der chemische Zustand ist gut.

Der **Grundwasserkörper „Brakel-Borgentreicher Trias“ (4\_20)** ist mit seinen Muschelkalkgesteinen ein sehr ergiebiger Kluft-/Karst-Grundwasserleiter. Unter dem Muschelkalk liegt der Obere Buntsandstein. Er ist weit verbreitet und bildet die Trennschicht zum zweiten Grundwasserstockwerk, dem Mittleren Buntsandstein.

Der chemische Zustand ist nicht gut, da das Wasser mit Stickstoff (Nitrat) belastet ist. Um dies zu ändern, muss der Eintrag von Stickstoff aus der Landwirtschaft verringert werden. Mit Beratung sollen die Landwirte dabei unterstützt werden, ihre Betriebsweise zu optimieren und Überdüngungen zu vermeiden.

An einer Messstelle gibt es steigende Nitratgehalte. Dieser Trend ist umzukehren.

Die **Grundwasserkörper „Nördliches- (4\_18) und Südliches Eggegebirge“ (4\_19)** sind Kluftgrundwasserleiter des Teutoburger Waldes bei geringer bis mittlerer Durchlässigkeit. Wichtige Kluftgrundwasserleiter sind die Sandsteine des Mittleren Buntsandsteins, die Kalksteine und Kalkmergelsteine des Unteren und Oberen Muschelkalks sowie die Mergelsteine des Steinmergelkeupers. Die Ergiebigkeit wechselt stark. An tiefgreifenden Störungen steigen salzhaltige Tiefengrundwässer hoch.

Der chemische Zustand ist 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.

Ein solches Beispiel, das in Nordrhein-Westfalen in den letzten Jahren verwirklicht wurde, möchten wir Ihnen vorstellen.



**Zum Beispiel ...**

## **Maßarbeit bei der Gewässerentwicklung**

**Ein interkommunales Projekt der Kreise Herford und Minden-Lübbecke verknüpft Gewässer- und Beschäftigungsmaßnahmen.**

18 Kooperationspartner aus den Kreisen Minden-Lübbecke und Herford unterzeichneten im März 2004 einen Kooperationsvertrag. Ihr erstes gemeinsames Ziel: die ökologische Verbesserung der Zuläufe von Weser, Werre und Else. Ihr zweites gemeinsames Ziel: Langzeitarbeitslosen die Möglichkeit bieten, wieder Fuß auf dem Arbeitsmarkt zu fassen. Jeder eingesetzte Euro nutzt somit doppelt: den Bächen und Flüssen und den Menschen, die neue Berufsperspektiven entwickeln können.

### **Gewässerentwicklung . . .**

Bergkirchener Bach: Anhebung Bachsohle. Landwehrbach: Offenlegung und Verlegung. Borstenbach: Umgestaltung einer ehemaligen Fischteichanlage. Osterbach: Rückbau von Ufermauern. Dies sind nur vier Beispiele für eine Art konzertierter Gewässerentwicklungsaktion in der Region Herford und Minden, wo die Weser, die Werre und die Else mit ihren vielen Nebenarmen fließen. Die Liste der Projekte ist lang. An zahlreichen Stellen werden Bachläufe ihrem natürlichen Zustand wieder ein Stückchen näher gebracht, die Wasserqualität erhöht, Raum für die Entwicklung einer für Fließgewässer typischen Tier- und Pflanzenwelt gegeben, Hindernisse für wandernde Fische beseitigt. Die Rückgewinnung von Überschwemmungsgebieten in den Auen als Speicherräume für Hochwasser und die Laufverlängerung der Bäche und Flüsse optimieren den Hochwasserschutz. Hinweis: Insgesamt 117 Einzelmaßnahmen wurden allein 2007 an Fließgewässern in den Kreisen Herford und Minden-Lübbecke durchgeführt.



**Der Lehmkefluss nach erfolgreicher Umgestaltung.**

### **. . . und Arbeit**

An dem Gewässerentwicklungsprojekt Weser-Werre-Else beteiligen sich nicht nur Kommunen, Wasserverbände und die beiden Landkreise. Auch zwei Beschäftigungsträger sind mit von der Partie: Der Herforder Verein „Maßarbeit“ sowie die Bad Oeynhausener „Initiative für Arbeit und Schule“ tragen mit insgesamt 11 Baugruppen zum Gelingen des Projekts bei. Durch das Projekt wurden so 40 sozialversicherungspflichtige Arbeitsplätze geschaffen.

Die Projektmitarbeiter sorgen für die konkrete Umsetzung der Planung vor Ort und führen sämtliche wasserbaulichen Arbeiten unter fachlicher Anleitung aus. Somit dient die Maßnahme zugleich der Qualifizierung per „Learning on the job“. Flankierende Vermittlungsaktivitäten und die Betreuung durch einen Sozialpädagogen sorgen für Berufsperspektiven über die in der Regel auf zwölf Monate befristeten

Jobs hinaus: Bislang gelang es jedem Fünften der früheren Langzeitarbeitslosen, nach der Maßnahme eine Stelle im regulären Arbeitsmarkt zu bekommen.

Für die Koordination der Gewässerentwicklungsmaßnahmen wurde ein Büro eingerichtet. Ein Team aus fünf freiberuflichen Fachplanern und eine Verwaltungskraft sorgen dafür, dass die Projekte an den verschiedenen Standorten fach- und sachgerecht verlaufen. Auch in der Öffentlichkeitsarbeit engagieren sich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Koordinationsbüros. So können sich zum Beispiel Interessierte bei einer geführten Radtour durch das Ravensberger Hügelland über die Bachläufe in ihrer unmittelbaren Umgebung und deren Umgestaltung informieren. Die Wanderausstellung „Bachgeflüster“ zeigt auf 21 Stelltafeln die Bedeutung naturnaher Fließgewässer als Lebensraum für Pflanzen und Tiere und Maßnahmen, wie die heimischen Bäche wieder renaturiert werden können: beispielsweise durch die Offenlegung verrohrter Gewässerabschnitte, die Aufweitung des Querprofils, die Initiierung eines geschwungenen Gewässerverlaufes, die Gewässergestaltung im Siedlungsbereich oder die Anlage von Sohlgleiten. Auch die Jugend wird in die Arbeiten einbezogen: Bei einem zweitägigen Schulprojekt legten die Schülerinnen und Schüler eines städtischen Gymnasiums bei der Renaturierung eines Bachs Hand an – ein Ökologiekurs mal ganz praktisch.

Die regionale Wirtschaft profitiert ebenfalls von dem Gewässerentwicklungsprojekt. Etliche Unternehmen aus der Region sind in die Arbeiten involviert. Die ausschließliche Beauftragung ortsansässiger Firmen sorgt zudem für kurze Wege und eine unbürokratische Abwicklung.

Jährlich kostet die Realisierung der geplanten Maßnahmen an den Gewässern bis zu 3,7 Mio. Euro. Rund 80 Prozent der Mittel kommen von Land und Bund, 20 Prozent bringen die beteiligten Kommunen auf – nachhaltige Investitionen in Beschäftigung, Wirtschaft und Umwelt.

## Ansprechpartner

**Geschäftsstelle Weser-NRW zur Umsetzung der WRRL bei der Bezirksregierung Detmold**

Tel.: 0571-808-0

wrrl-weser@bezreg-detmold.nrw.de

**Bezirksregierung Detmold**

Dienstgebäude Minden

Büntestr. 1, 32427 Minden

**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

**Kreis Lippe**

**Fachgebiet Wasser- und Abfallwirtschaft/ Immissions- und Bodenschutz**  
Felix-Fechenbach-Straße 5  
32756 Detmold

Tel.: 05231-62676

05231-62672,

R.Kuhlemann@lippe.de,

A.Szalatnay@lippe.de

**Kreis Höxter**

**Abteilung Umweltschutz und Abfallwirtschaft**

Moltkestr. 12, 37671 Höxter

Tel.: 05271 965-4400

-4469, -4465

u.hollweg@kreis-hoexter.de

**Landwirtschaftskammer NRW - Bezirksstelle für**

Agrarstruktur Ostwest-

falen-Lippe, Bohlenweg

3, 33034 Brakel, Tel.:

05272-3701-0 /-160,

martin.irgang@lwk.nrw.de

**Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)**

Landesverband NRW e.V.

Merowingerstr. 88

40225 Düsseldorf

Tel.: 0211-302005-0

bund-nrw@bund.net

**Naturschutzbund Deutschland (NABU)**

Landesverband Nordrhein-Westfalen e.V.

Merowingerstr. 88

40225 Düsseldorf

Tel.: 0211-159251-0

Info@NABU-NRW.de

**Wassernetz NRW**

Umweltnetzwerk zur

Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in NRW

Ein Projekt von BUND,

NABU und LNU in Nordrhein-Westfalen

Merowingerstr. 88, 40225

Düsseldorf

Tel.: 0211-302005-0

info@wassernetz-nrw.de

**Industrie- und Handelskammer Ostwestfalen zu Bielefeld** - Gerald Blome

- Referent für Stadt- und

Regionalplanung

Elsa-Brändström-Str. 1-3

D-33602 Bielefeld

Tel.: 0521-554-236

g.blome@bielefeld.ihk.de

**Lippisch landw. Hauptverband Lage**

Triftenstraße 115

32791 Lage

Tel.: 05232-922730

Fax: 922729

info-lag@wlv.d

**Landw. Kreisverband Höxter-Warburg**

Am Gänseanger 13

33034 Brakel

Tel.: 05272-370512

info-bra@wlv.de

**Grundbesitzerverband NRW**

Oststraße 162

40210 Düsseldorf

Tel.: 0211-860-4638

nrv-grundbesitzer-ddf@t-

online.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 Weser zur Umsetzung der WRRL bei der Bezirks-  
regierung Detmold

Bearbeitung: Erich Hormann, Dr. Norbert Kirchhoff (Landesamt für  
Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW - LANUV), Birgit Reh-  
sies, Thomas Rieck, Thomas Sürder, Rolf Timmermann, Dr. Nicole  
Tümmers (LANUV), Ulrich Volkening, Hermann Wehe

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 Detmold; Seite 5: MUNLV; Seite 7:  
Bezirksregierung Detmold; Seite 12: Bezirksregierung Detmold;  
Seite 18: Bezirksregierung Münster; Seite 29: Kreis Höxter; Seite  
33, 35: Koordinationsbüro Weser-Werre-Else-Projekt

### Grafiken

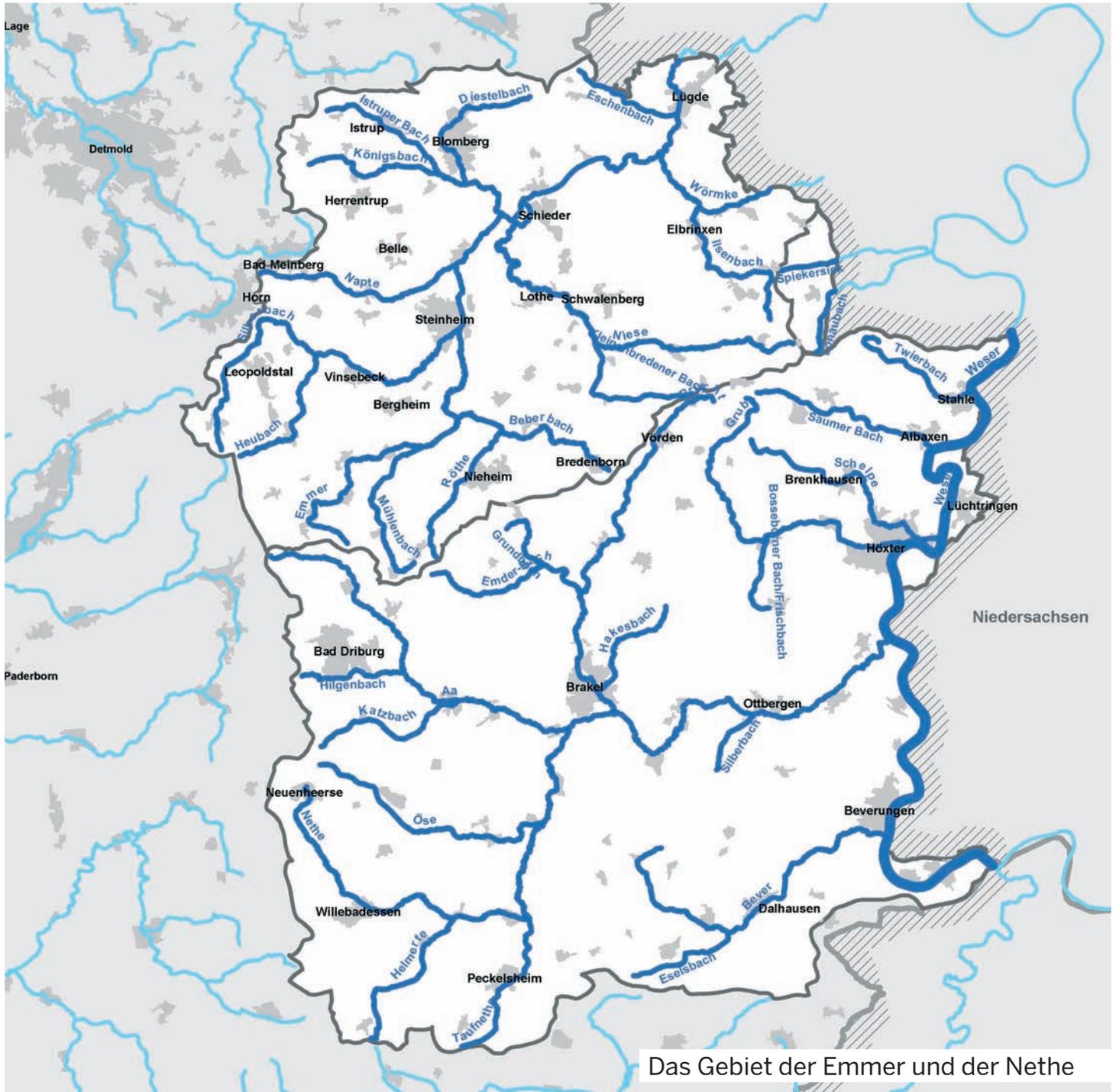
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW,  
Bezirksregierung Arnshausen

### Druck

Bonifatius GmbH, Druck · Buch · Verlag, Paderborn

### Stand

September 2008



Das Gebiet der Emmer und der Nethe

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)

