



## Mehr Leben für Weser, Bastau und Co.

Die Bäche und das Grundwasser im Gebiet  
der Mittelweser – 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 Gebiet  
der Mittelweser

## 12 Das Gebiet der Mittelweser von Porta Westfalica bis Schlüsselburg

- 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
- 34 Das Grundwasser

## 37 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.

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 Mittelweser

In dieser Broschüre informieren wir Sie darüber, in welchem Zustand die Weser zwischen Porta Westfalica und Schlüßelburg, 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 unter [www.flussgebiete.nrw.de](http://www.flussgebiete.nrw.de).

Außerdem können Sie sich bei vielen Interessengruppen, die an der Erarbeitung der Unterlagen mitgewirkt haben, informieren. Die Ansprechstellen finden Sie im Anhang.

**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 ist das Mittelwesergebiet von Porta Westfalica bis Schlüsselburg die so genannte Planungseinheit WES 1100. WES steht bei diesem Kürzel für das Flussgebiet Weser.



(Siehe auch ausklappbare Karte hinten)

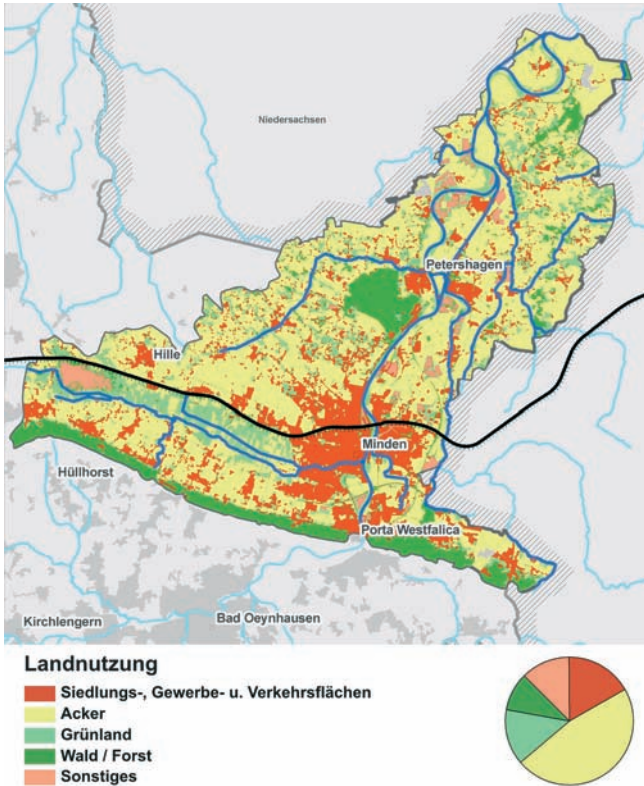
Alle Gewässer im Gebiet der Mittelweser fließen in die Weser. Jede Maßnahme zur ökologischen und chemischen Verbesserung der hiesigen „kleinen“ Gewässer ist damit einer von vielen Bausteinen zur Verbesserung der Wasserqualität und des Ökosystems in der Flussgebietseinheit Weser. Dies hat positive Auswirkungen bis hin zur Nordsee. Die Betrachtung des Gesamtsystems ist ein grundlegendes Prinzip bei der ökologischen Verbesserung der Gewässer in Europa.

## Das Gebiet der Mittelweser von Porta Westfalica bis Schlüsselburg

In dem Gebiet der Mittelweser von Porta Westfalica bis Schlüsselburg leben 141.000 Einwohner. Es liegt in der Norddeutschen Tiefebene nördlich des Wiehengebirges und erstreckt sich östlich von Lübbecke bis nach Porta Westfalica und dann nach Norden entlang der Weser bis Schlüsselburg. Des Weiteren liegen in diesem Bereich die Städte Minden, Porta Westfalica und Petershagen sowie die Gemeinde Hille. Der Hauptfluss ist die Weser, und zwar die Mittelweser ab Porta Westfalica bis Schlüsselburg mit ihren Nebenflüssen Bastau, Ösper, Bückeburger Aue und Gehle. Geprägt wird dieses Gebiet durch landwirtschaftliche Nutzung. Hier befindet sich auch der Mittellandkanal sowie die Kreuzung des Mittellandkanals mit der Weser – das Wasserstraßenkreuz. In diesem Bereich ist die Weser geprägt durch die Berufsschifffahrt und die damit zusammenhängenden Stauhaltungen Lahde und Schlüsselburg.

Die Bückeburger Aue bei Lahde





Der Einfluss der ansässigen mittelständischen Industrie auf den Zustand der Gewässer und das Grundwasser ist zu vernachlässigen.

Im beschriebenen Mittelwesergebiet herrschen landwirtschaftliche Anbauflächen vor.

## Die Bäche und Flüsse

Zum Gebiet der Mittelweser in NRW gehören der Weserabschnitt von Porta Westfalica bis Schlüsselburg an der Landesgrenze zu Niedersachsen sowie folgende größere Nebengewässer:

- Bastau
- Ösper
- Gehle
- Aue

Alle Bäche sind „erheblich verändert“. Sie sind eingefasst und begradigt worden. Auch erheblich veränderte Gewässer sind als Lebensraum zu erhalten und so weit wie möglich zu verbessern. Daher werden sie ebenfalls bei der Bewirtschaftungsplanung berücksichtigt.

Die wichtigste Verkehrsachse für die Binnenschifffahrt ist, neben der Weser, der Mittellandkanal. Er ist ein künstliches Gewässer und wird in diesem Bericht nicht behandelt. Für den Mittellandkanal ist die Geschäftsstelle Schifffahrtskanäle / NRW bei der Bezirksregierung Münster zuständig. Darüber hinaus gehören die Schleusenkanäle Petershagen-Lahde und Petershagen-Schlüsselburg zum betrachteten Gebiet der Mittelweser.



Kein Gewässer im Gebiet der Mittelweser befindet sich noch im ursprünglichen Zustand. Sie wurden durch den Menschen „erheblich verändert“. Künstlich angelegte Gewässer sind der Mittellandkanal und die Schleusenkanäle Lahe und Schlüsselburg.

## 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 Mittelwesergebiet 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.

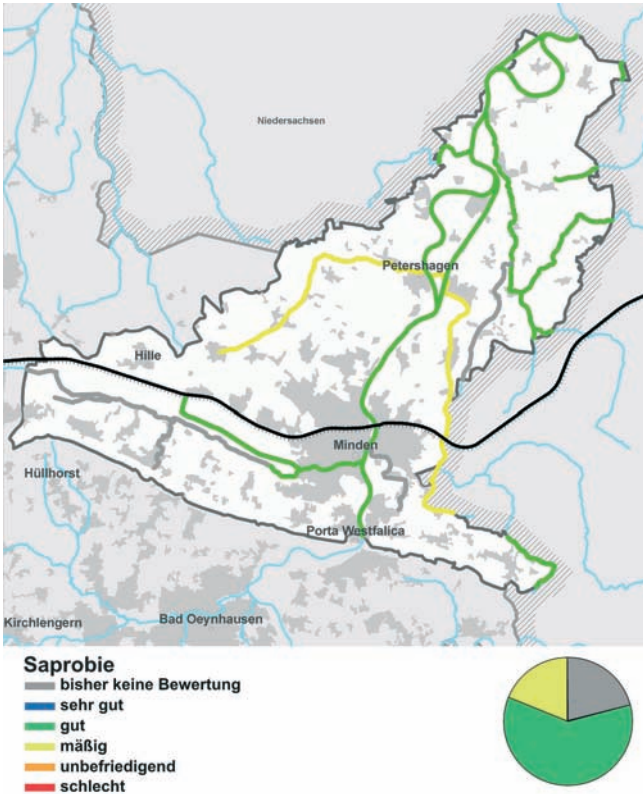
Für die Untersuchungen wurden an den Gewässern Abschnitte ausgewählt, die für den aktuellen Zustand besonders repräsentativ sind. Zwischen 2006 und 2007 fand hier eine umfangreiche Erfassung der Tier- und Pflanzenwelt sowie der Wasserqualität statt. Diese Untersuchungen bilden die Grundlage für die Gewässerbewertung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

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



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 Mittelweser ist die Saprobie in nahezu allen Gewässern gut, lediglich die Ösper, die Aue und der Sandfurtbach wurden mit „mäßig“ eingestuft.

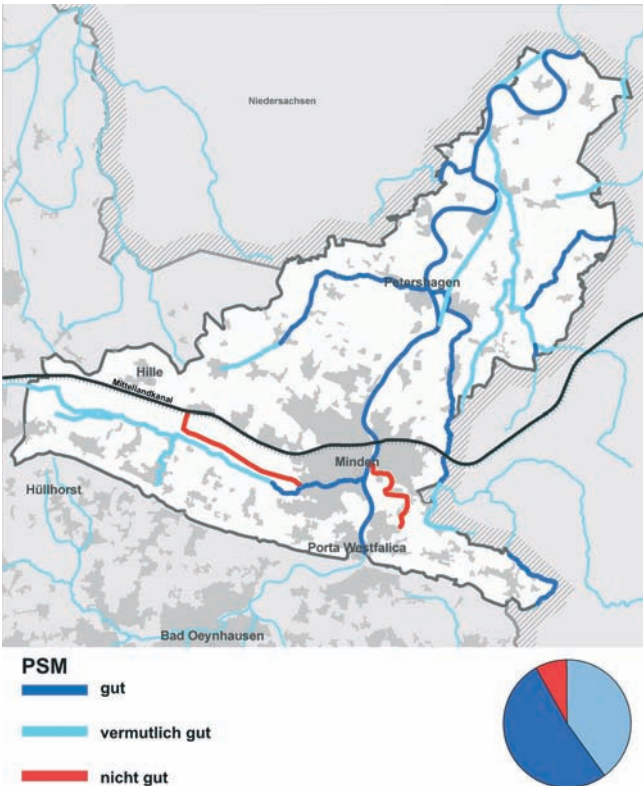
## Plankton, Algen, Wasserpflanzen – Reaktion auf Nährstoffeinträge



Das Plankton, die kleinen und großen Algen und die Wasserpflanzen 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.

Die Qualitätsziele werden in der Weser, im Unterlauf der Bastau, in der Gehle und in der Aue nicht erreicht.

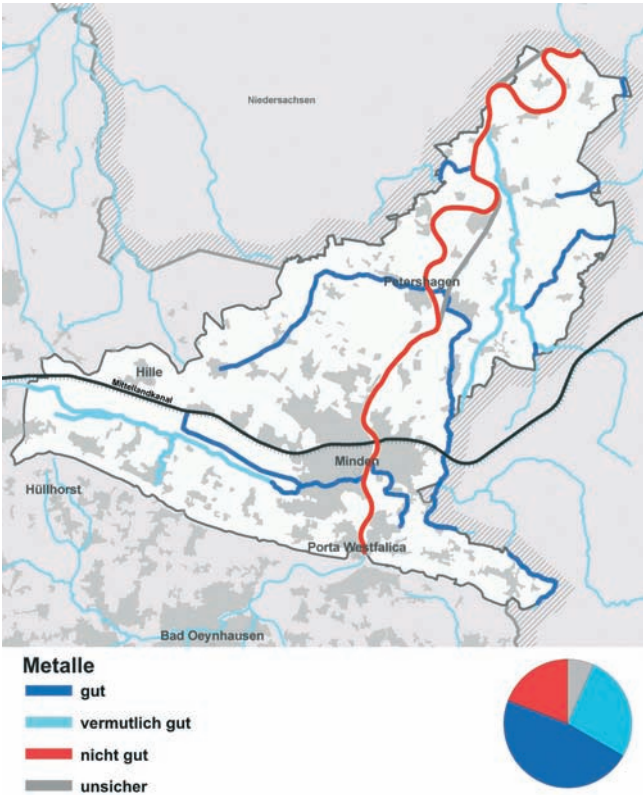
## Pflanzenschutzmittel



Bei der Verwendung von chemischen Pflanzenschutz- und Unkrautvernichtungsmitteln gehen die Landwirte heute mit großer Sorgfalt vor. Dennoch kann es bei unsachgemäßer Handhabung vorkommen, dass Pflanzenschutzmittel in die Gewässer gelangen.

Es wurden 125 Wirkstoffe untersucht. In einzelnen Gewässern wurden Überschreitungen der Grenzwerte für Isoproturon (im Osterbach) und Diuron (im Bastau Entlaster) festgestellt. Diuron wird überwiegend in Gärten und Grünanlagen und zum Entkräuten auf Wegen und Plätzen verwendet. Isoproturon wird in der Landwirtschaft im Getreideanbau eingesetzt. Diuron darf in Haus- und Kleingärten nicht mehr eingesetzt werden.

## Metalle

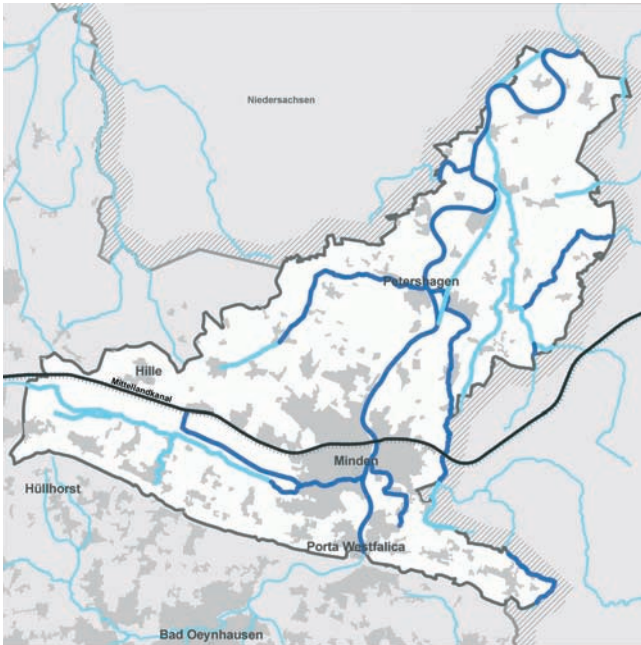


Metalle, wie zum Beispiel Zink oder Kupfer, können sich negativ auf die im Gewässer lebenden Organismen auswirken und zusammen mit den Einträgen aus den vielen anderen Teileinzugsgebieten der Weser zu einer Belastung der Nordsee beitragen.

In der Mittelweser wurde der Orientierungswert für Kupfer überschritten. An der Überblicksmessstelle Porta wurden außerdem hohe Konzentrationen von Silber gemessen.

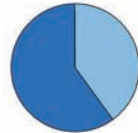
Die Umweltwirkung von Silber ist europaweit wissenschaftlich noch nicht abgeklärt. Vorsorglich wird die Entwicklung der Konzentrationen im Gewässer weiter beobachtet.

## Sonstige Schadstoffe



### Sonstige Schadstoffe

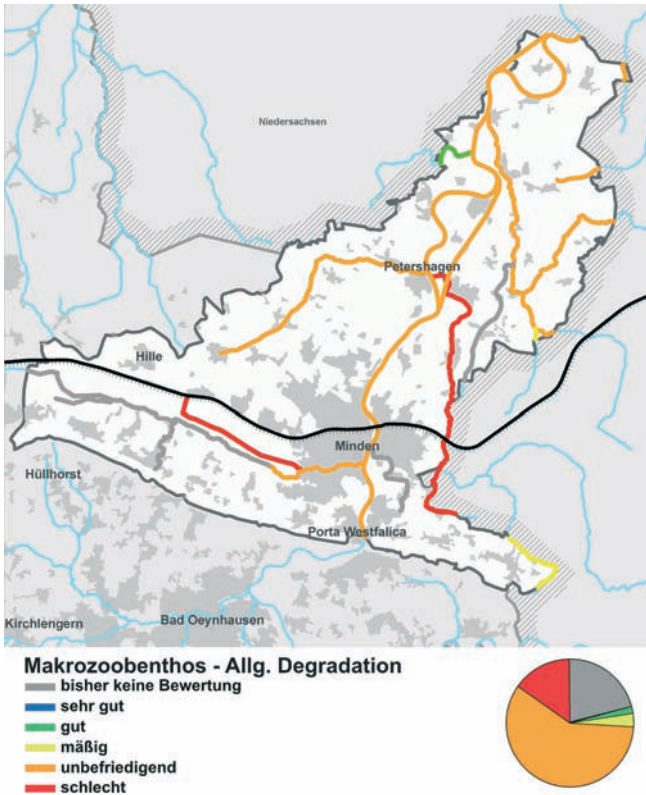
- gut
- vermutlich gut
- nicht gut



Durch ein gezieltes flächendeckendes Monitoring, ergänzt durch die umfassenden Untersuchungen an der Überblicksmessstelle Porta wird sichergestellt, dass möglichst kein Schadstoff unentdeckt bleibt und bei Problemen schnellst möglich gehandelt werden kann.

## Der ökologische Zustand der Gewässer

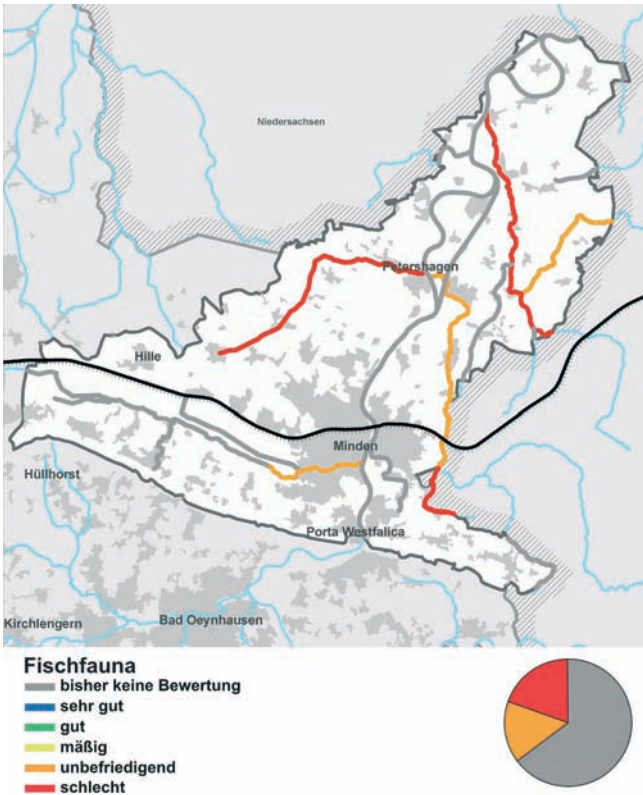
### Die allgemeine Degradation



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“, die anhand der Untersuchungsergebnisse berechnet werden kann. Je größer die Degradation, desto weiter weicht das heutige Erscheinungsbild eines Gewässers vom ursprünglichen Gewässertyp ab.

Lediglich der Rottbach zeigt einen guten Zustand. Die übrigen Gewässer wurden nur als mäßig bis schlecht eingestuft.

## Die Fischfauna



Im Einzugsgebiet der Weser NRW ist vor allem der Lachs die typische Wanderfischart. Auch der Aal (z.B. im Einzugsgebiet der Großen Aue) und das Flussneunauge (in Weser und den Unterläufen der Mündungsbäche) spielen eine wichtige Rolle.

Hindernisse für die Wanderfische sind in erster Linie Wehre zur Abflussregulierung, Stauhaltungen für die Schifffahrt und die Wasserkraftnutzung ohne entsprechende leistungsfähige Aufstiegshilfen oder Umgehungsbäche. Die dadurch häufig fehlende Durchgängigkeit, die strukturellen Mängel und die Gewässerqualität sind die wichtigsten Gründe dafür, dass typische Wanderfische fehlen.

Aber auch Schadstoffbelastungen sowie Verschmutzungen der Gewässersohle mit mineralischen Stoffen verhindern lokal eine erfolgreiche Vermehrung der Fische, wenn Abträge von Ackerböden (Erosion) durch die eingebrachten Lehm- und Tonanteile das für das Laichen und Aufwachsen der Jungfische wichtige Kies-Lückensystem an der Gewässersohle verstopfen.

Von den Langdistanzwanderfischen werden Lachs, Bach- und Meerforelle, Fluss- und Meerneunauge, Flunder und Aal für den guten ökologischen Zustand der Weser als bewertungsrelevant angesehen.

Die Fischfauna ist insgesamt unbefriedigend bis schlecht. Sie wird dominiert von „Allerweltsarten“ wie den Weißfischarten. Spezialisten oder Raritäten sind nur selten; eine Ausnahme ist der Steinbeißer in IIs und Gehele. Es werden Defizite in allen Bereichen wie Artenspektrum, Reproduktion und Migration (Wanderung) festgestellt. Der angetroffene Fischbestand entspricht nur überwiegend schlecht einem natürlichen Zustand.

Die Weser wird anhand der Fischfauna insgesamt als unbefriedigend eingestuft (Ausnahme: mäßige Situation unterhalb der Porta). Die Mittelweser verzeichnet starke Defizite beim Artenspektrum, allerdings eine gute Reproduktion der anpassungsfähigeren Leitarten. Darüber hinaus wird die Mittelweser stark dominiert von Barschen und Rotaugen. Die Defizite liegen in der Struktur des Flusses, aber auch in der fehlenden Anbindung von Seiten- und Auengewässern und der Entwicklung passender Laichhabitats.



## Ursachen von Belastungen und Maßnahmen

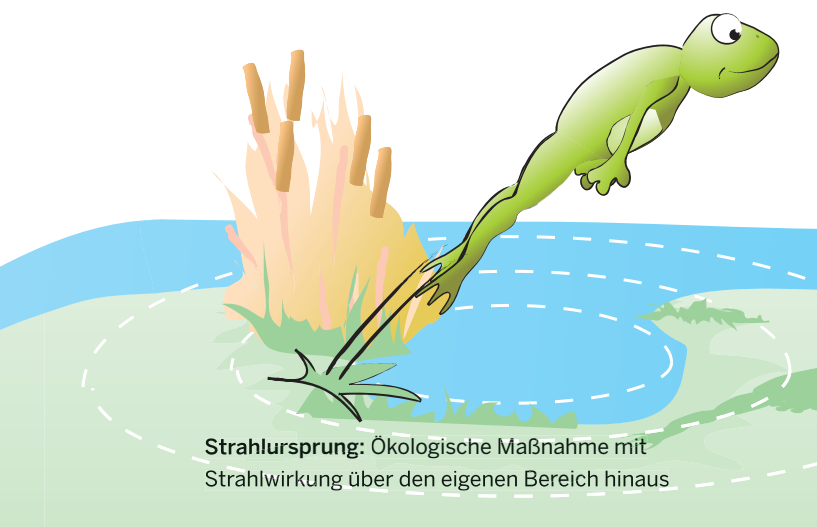
In nahezu allen Nebengewässern des Gebietes der Mittelweser sind umfangreiche Gewässerentwicklungsmaßnahmen auf der Basis von Konzepten geplant, begonnen und zum Teil bereits abgeschlossen. Durch die Umsetzung dieser Konzepte, die die Entwicklungsziele „Belassen, Gestalten und Entwickeln“ in Maßnahmenkatalogen 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. Trotz erkennbarer Erfolge sind jedoch noch enorme Anstrengungen erforderlich, um den guten Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial in allen Gewässern zu erreichen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Gewässerstrukturen gehen an der Weser von der Schifffahrt und vom Kiesabbau aus. Das Freihalten und Stabilisieren der Fahrrinne durch Baggern und die Unterhaltung von Steinschüttungen und Buhnen an den Ufern lassen bisher keine ausreichende eigendynamische Entwicklung an der Sohle und den Ufern zu. Naturfremd gestaltete und genutzte Abgrabungsseen in unmittelbarer Nähe der Weser behindern eine natürliche Entwicklung der Flussaue. Technische Bauwerke, Verwallungen, Befestigungen und Ein- und Auslaufbauwerke sind weitere Entwicklungshindernisse. Maßgeblich beeinträchtigt wird die Mittelweser durch die beiden Weserstaustufen Petershagen-Lahde und Petershagen-Schlüsselburg, die zur Erleichterung der Schifffahrt gebaut wurden und deren Nutzung keine ausreichende natürliche und eigendynamische Entwicklung zulässt.

Die Weser wird für die Freizeit genutzt. Hierdurch werden teilweise Ufer- und Auenstrukturen in Anspruch genommen.

Erhebliches Entwicklungspotenzial liegt allerdings in den Abschnitten unterhalb der beiden Staustufen, die wegen der Schleusenkanäle von der Berufsschifffahrt nicht befahren werden. Hier können Strahlursprünge entwickelt werden, die zusammen mit vielen Einzelverbesserungen als Trittsteine ein gutes ökologisches Potenzial in den Stauhaltungen der Mittelweser ergeben.

Eine wichtige Maßnahme wird in den nächsten Jahren die Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Weser an den beiden Weserstaustufen sein. Die erfolgreiche Umgestaltung dieser Wanderungshindernisse ist die erste und wichtigste Voraussetzung zur Erreichbarkeit der Laichgewässer für Langdistanzwanderfische in den Zuflüssen der Mittel- und Oberweser.



**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 Gewässergüte im Wesereinzugsgebiet wird neben den bereits genannten strukturellen Defiziten, insbesondere durch Stoffeinträge aus dem Kalibergbau in Thüringen und Hessen, durch kommunale und industrielle Abwasserreinleitungen, Kühlwassereinleitungen aus Kraftwerken und durch Einträge von Düngemitteln und Pflanzenbehandlungsmitteln aus der Landwirtschaft geprägt.

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

Die klassische Ausgangslage bei Gewässern, die mit ihren Oberläufen in bewaldeten Quellregionen entspringen, ist im Einzugsgebiet der Mittelweser nicht gegeben. Der Kreis Minden-Lübbecke, in dessen Grenzen alle nordrhein-westfälischen Gewässerabschnitte dieser Planungseinheit verlaufen, gehört zu den waldärmsten Kreisen von NRW. Hier entspringen Gewässer nicht im Wald, sondern bestenfalls in Grünlandbereichen oder in Ackerflächen oder Ortslagen. Somit weisen die Nebengewässer im Einzugsgebiet der Mittelweser von Anfang an deutliche stoffliche und strukturelle Defizite auf. Echte Vorzeigegewässer gibt es nicht, dennoch bieten einige wenige Gewässer erfolgversprechende Entwicklungspotenziale, wie z.B. der Oberlauf des Sandfurtbaches (Strahlursprung!) und mit Einschränkungen auch der Oberlauf des Unterlübber Mühlenbaches. Eine Reihe weiterer Quellgewässer, die am nördlichen Hang des Wiehengebirges entspringen, werden durch Quelfassungen zur Trinkwassergewinnung genutzt und fallen bereits in ihren Quellregionen trocken.

### **Die Bäche im Flachland**

Auch im weiteren Fließverlauf durch landwirtschaftliche genutzte Flächen und Ortslagen werden die strukturellen und stofflichen Belastungen nicht geringer.

In Folge des naturfernen Ausbaus und einer entsprechenden Unterhaltungspraxis, müssen sämtliche Gewässerabschnitte mit wenigen Ausnahmen als stark bis übermäßig geschädigt eingestuft werden. Demzufolge wurden sie

komplett als erheblich veränderte oder künstliche Wasserkörper ausgewiesen.

In der Weser und in der Gehele wurde Salz in Konzentrationen gemessen, die für die Gewässerorganismen schädlich sein können.

Die Chlorid-Einträge (Salz) in der Weser stammen aus dem Kalibergbau in Thüringen und Hessen. Die Ursache für die hohe Chlorid-Konzentration in der Gehele sind Einleitungen von salzhaltigen Grubenwässern aus ehemaligen Kohlebergwerken in Niedersachsen.

Defizite im Sauerstoffhaushalt zeigen sich an der Rothe, an der Bastau und am Bastau-Entlaster. Belastungen mit Phosphor und Stickstoff stellen ein nahezu flächendeckendes Problem dar. Auch der Orientierungswert für Gesamtkohlenstoff (TOC) wird an einigen Gewässern überschritten. Herbizide (Unkrautvernichtungsmittel), wie zum Beispiel Diuron im Bastau-Entlaster, Glyphosat in der

### Der Bastauentlaster



Bastau und Isoproturon im Osterbach, führen gelegentlich zu Überschreitungen der Normen.

Als Folgen dieser stofflichen Belastungen, insbesondere aber wegen der schlechten Struktur, ist die ökologische Gesamtbewertung der Gewässer im Einzugsgebiet sehr schlecht. Diese Einstufung spiegelt sich in der Bewertung für alle untersuchten biologischen Qualitätskomponenten wider. Derzeit erreicht mit Ausnahme des Rottbaches – hier fehlen noch einzelne Ergebnisse – kein Gewässer den guten ökologischen Zustand. Dennoch gibt es auch hier Abschnitte mit erfolgsversprechenden Potenzialen, die es zu entwickeln gilt. Potenziale bieten sich z.B. an den Gewässern Flöthe und Bastau, die großflächige Naturschutzgebiete (Großes Torfmoor, Bastauwiesen) durchfließen. Bisher allerdings wurde die Entwicklung dieser Naturschutzgebiete nur isoliert von der Gewässerentwicklung betrieben. Eine ganzheitliche Betrachtung und die Nutzung der vorhandenen Naturschutzgebiete ist erforderlich.

Ähnliche Möglichkeiten – allerdings in noch viel größerem Maßstab – könnten an der gestauten Mittelweser innerhalb der internationalen Vogelschutzgebiete genutzt werden.

Zur künftigen Verbesserung der unbefriedigenden Situation sind die folgende Maßnahmen nötig und möglich:

Zunächst sind die im Einzugsgebiet noch vorhandenen naturnahen Gewässerabschnitte und Quellbäche (zum Beispiel die Oberläufe vom Sandfurtbach und Unterlüber Mühlenbach) zu optimieren, zu erhalten und so in ein Gesamtkonzept einzubinden, dass sie positiv auf die darunter liegenden Gewässerabschnitte ausstrahlen können.

Weiterhin gilt es, im weiteren Verlauf die technisch verbauten Gewässer in Teilbereichen so zu gestalten, dass sie die ihnen zugedachte Wirkung als „Strahlquelle“ oder „Trittstein“ erfüllen können. Hierbei sind Rückbaumaßnahmen erforderlich. Es wird nicht ausreichen, lediglich die Eigen dynamik der Gewässer zur Renaturierung zu nutzen.

Da direkte Sonneneinstrahlung bei hohem Nährstoffangebot das Wachstum der Algen beschleunigt, das Wachstum

von Wasserpflanzen fördert und somit einen hohen Unterhaltungsbedarf bedingt, ist die Pflanzung von Gehölzen an den Ufern der Bäche (vor allem am Südufer) sinnvoll. Sie sorgen für Schatten, vermeiden die Aufheizung der Gewässer und vermindern den Pflanzenwuchs.

Weiterhin muss die lineare Durchgängigkeit für wirbellose Tiere und für Fische im Einzugsgebiet wiederhergestellt werden. Dies ist eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass das Strahlwirkungs- und Trittstein Konzept funktioniert. Hierzu sind nichtdurchgängige Querbauwerke umzugestalten oder - falls nicht mehr benötigt - zu entfernen.

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.

### **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.

So würde beispielsweise die teilweise Offenlegung der Bastau im Innenstadtbereich Mindens, verbunden mit einem Umbau des Stauwehres im Wesermündungsbereich zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit, eine wesentliche ökologische Verbesserung für das Gewässer bedeuten. Planungen liegen hierfür schon lange vor.

Auch an anderen Gewässern in Ortslagen, zum Beispiel am Osterbach in Minden, an der Ösper in Petershagen, an der Aue in Frille und Lahde, sind ökologische Verbesserungen möglich. Neben der Wiederherstellung der Durchgängigkeit im Bereich der Sohle und der Ufer, sollten Bachbette – wo immer möglich – aufgeweitet werden, damit sich unterschiedliche Fließgeschwindigkeiten ergeben und somit vielfältige Lebensräume entstehen können.

Im nordrhein-westfälischen Bereich der Mittelweser werden aus insgesamt elf kommunalen Kläranlagen die gereinigten Abwässer von etwa 400.000 Einwohnern eingeleitet. Das Abwasser aus der Industrie wurde hierbei auch auf die Einwohnerzahl umgerechnet. Einige Betriebe leiten über eigene Kläranlagen direkt in die Weser ein.

Bedingt durch die Lage der Siedlungsschwerpunkte entlang der Weser ist die Belastung aus der Siedlungsentwässerung nach wie vor hoch und führt dazu, dass es an mehreren Messstellen zu Überschreitungen von Orientierungswerten kommt.

Die Kläranlagen sind weitgehend modernisiert. Weniger Stickstoff oder Phosphor im Ablauf ist durch einen Ausbau der Anlagen nicht zu erreichen. Durch eine Optimierung des Betriebes und durch die Reduzierung von Grundwasser, das durch undichte Kanäle in die Kläranlagen gelangt (Fremdwasser), gibt es noch Möglichkeiten die Kläranlagenabläufe zu verbessern.

Der Anteil befestigter Flächen ist in den Städten besonders groß. Das von diesen Flächen abfließende Regenwasser versickert entweder oder es wird über Kanalisationen in die Gewässer eingeleitet. Je nach Regenwassermenge können diese Einleitungen den Bächen schaden. Zum Schutz vor diesen hydraulischen Schäden sind vor der Einleitung entsprechende Rückhaltungen vorzusehen. Viele Rückhaltungen sind bereits umgesetzt oder aber in den nächsten Jahren vorgesehen. Im Abwasserbeseitigungskonzept sind alle Maßnahmen für einen Zeitraum von mehreren Jahren dargestellt.

In der Weser wurden Metalle, wie Kupfer und Silber festgestellt. Diese gelangen mit dem Regenwasser aus verschiedenen Bereichen in die Gewässer.

Ein großer Teil davon fließt von den Straßen in die Gewässer (Autoverkehr, Abrieb von Reifen etc.). Auch Metalldächer, Regenrinnen aus Zink und industriell genutzte Flächen können Metalleinträge verursachen. Aber auch Industrie- und Gewerbebetriebe, die in die öffentliche Ka-



nalisation einleiten, führen zu einer Grundlast an Metallen und anderen Stoffen. Diese Stoffe werden dann bei Regen teilweise in die Gewässer geleitet.

Hier können Regenwasserbehandlungsanlagen helfen die Gewässer zu schützen. Bei den Mischwasserkanalisationen sind bereits genügend Rückhalteräume vorhanden. Gleichwohl können diese Einleitungen gerade die kleinen Gewässer belasten.

Darüber hinaus sind im Einzelfall zur Sicherung und Verbesserung von Laichhabitaten auch weitere Maßnahmen, wie etwa Retentionsbodenfilter an Mischwasserentlastungen, erforderlich. Dies muss im Einzelnen geprüft werden.

– Im Retentionsbodenfilter wird Mischwasser über eine ca. einen Meter dicke Bodenschicht gefiltert, wieder aufgefangen und erst dann in das Gewässer geleitet. – Entsprechende Maßnahmen werden in Niederschlagswasserbeseitigungskonzepten festgelegt.

Wehr an der Bastau vor Mündung in die Weser



## 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 Mittelweser 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.

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

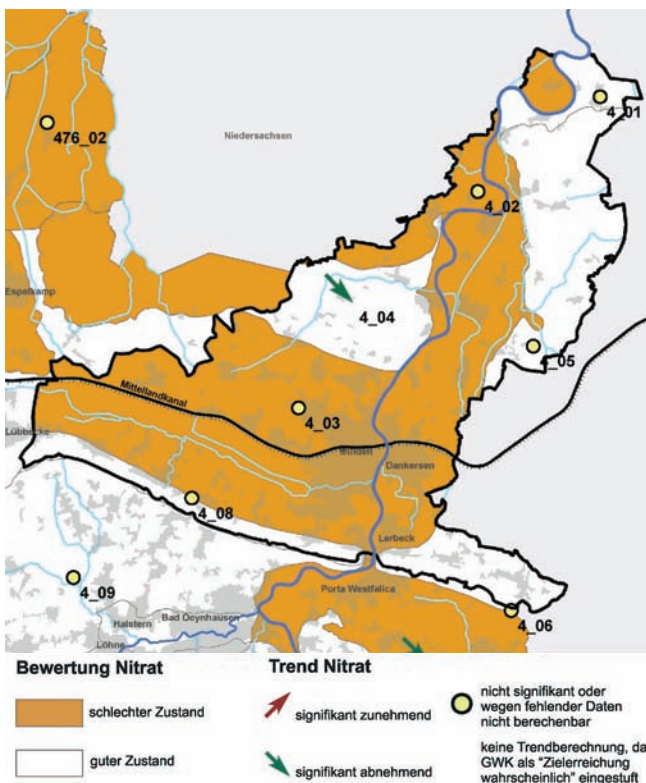
### Der „gute Zustand des Grundwassers“

Das Grundwasser ist in einem **guten chemischen Zustand**, wenn die EU-weit festgelegten Grenzwerte für Nitrat und Pflanzenschutzmittel sowie die bundesweit festgelegten Schwellenwerte für bestimmte andere Stoffe eingehalten werden.

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

Die **Grundwasserkörper „Niederung der Weser“ (4\_01 bis 4\_03)** liegen in den Mittel- und Niederterrassen der Weser und haben als quartäre Porengrundwasserleiter eine überregionale Bedeutung für die Wasser- und Rohstoffgewinnung. Eingelagerter Ton und Schluff unterteilen die Grundwasserkörper in ergiebige Porengrundwasserleiter und unergiebig Grundwassergeringleiter. In den Niederungen überlagern Hoch- und Niedermoore (zum Beispiel Bastaniederung) den Grundwasserleiter.

Der chemische Zustand ist in den Grundwasserkörper 4\_02 und 4\_03 nicht gut, da das Wasser mit Stickstoff (Nitrat) belastet ist. Um dies zu ändern, muss der Eintrag von Stickstoff aus der Landwirtschaft weiter verringert werden. Mit Beratung sollen die Landwirte dabei unterstützt werden, ihre Betriebsweise zu optimieren und Überdüngung zukünftig zu vermeiden.



Die Grundwasserkörper „Petershäger Kreide (4\_04), „Kreide bei Stadthagen und Wesergebirge“ (4\_05) und „Wiehengebirge“ (4\_08) sind „Kluftgrundwasserleiter“ bestehend aus Ton- und Mergelsteinen mit einer sehr geringen Durchlässigkeit. Im Grundwasserkörper „Wiehengebirge“ sind Kalk- und Sandsteine mit mittlerer Durch-

lässigkeit vorherrschend. An den Schichtgrenzen treten hier teilweise Quellen aus. Der chemische Zustand ist gut.

Die **Grundwasserkörper 4\_01, 4\_02 und 4\_05** haben nur einen Flächenanteil von unter 25 % in NRW. Daher wurde der Zustand in Abstimmung mit Niedersachsen bewertet. Maßnahmenprogramme und Beratungskonzepte werden mit Niedersachsen abgestimmt.

## 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.

### **. . . 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



### Der Lehmkefluss nach erfolgreicher Umgestaltung

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

**Geschäftsstelle Schifffahrtskanäle / NRW zur Umsetzung der WRRL bei der Bezirksregierung Münster, Nevinghoff 22, 48147**

Münster, Tel.: 0251-3701-0,

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

wrrl@munlv.nrw.de

## Weitere gut informierte Stellen

**Kreis Minden-Lübbecke**

Untere Wasserbehörde

Portastr. 13,

32423 Minden

Tel.: 0571 807-2327

umweltamt@minden-luebbecke.de

**Landwirtschaftskammer**

NRW - Bezirksstelle für

Agrarstruktur Ostwestfalen-Lippe, Bohlenweg

3, 33034 Brakel, Tel.:

05272-3701-0 /-160,

martin.irgang@lwk.nrw.de

**Wasser- und Schifffahrtsgeschäftsbereich Mitte**

Am Waterlooplatz 5,

30169 Hannover

Tel.: 0511-9115-0

postfach@wsd-m.wsv.de

Internet: www.wsv.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 Regional-

planung, Elsa-Bränd-

ström-Str. 1-3

D-33602 Bielefeld

Tel.: 0521-554-236

g.blome@bielefeld.ihk.de

**Landwirtschaftlicher**

**Kreisverband Minden-**

**Lübbecke**

Geschäftsstelle Lübbecke

Andreasstrasse 7

32312 Lübbecke

Tel.: 05741-342721, info-

lk@wlv.de

**Waldbauernverband**

NRW e. V.

Kappeler Straße 227

40599 Düsseldorf

Tel.: 0211-1799835

info@waldbauernverb-

and.de

**Grundbesitzerverband**

NRW Oststraße 162,

40210 Düsseldorf

Tel.: 0211-860-4638

nrw-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-NRW zur Umsetzung der WRRL bei der  
Bezirksregierung Detmold

Bearbeitung: Erich Hormann, Dr. Norbert Kirchhoff (Landesamt  
für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW - LANUV), Birgit  
Rehsies, 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, 33: Bezirksregie-  
rung Detmold; Seite 39, 40: Koordinationsbüro Weser-Werre-  
Else-Projekt

### Grafiken

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

### Druck

Bonifatius GmbH, Druck · Buch · Verlag, Paderborn

### Stand

September 2008



Das Gebiet der Mittelweser

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)

