



Mehr Leben für Berkel, Ahauser Aa und Co.

Die Flüsse, Bäche und das Grundwasser
im Flussgebiet der Berkel und Ahauser Aa
– 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
Berkel und Ahauser Aa

12 Das Gebiet Berkel und Ahauser Aa

- 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
- 30 Das Grundwasser

33 Mit gutem Beispiel voran

- 37 Ansprechpartner
- 38 Impressum

Liebe Bürgerinnen und Bürger,



in Nordrhein-Westfalen haben wir zwar eine gute Wasserqualität, doch unsere Gewässer bieten oft noch nicht den ökologisch notwendigen Lebensraum, um auch Lebensadern der Natur zu sein. Wir wollen deshalb die Gewässerökologie in Nordrhein-Westfalen verbessern und orientieren uns dabei an den europäisch vereinbarten Qualitätszielen.

Wir möchten den Zustand der nordrhein-westfälischen Gewässer verbessern im Interesse der Artenvielfalt, des Hochwasserschutzes und der regionalen Entwicklung. Dieses ambitionierte Ziel können wir nur in Kooperation mit den Kommunen, den Wasserverbänden, der Land- und Forstwirtschaft, der Industrie, den Naturschutzverbänden und natürlich nur gemeinsam mit den Bürgerinnen und Bürgern erreichen.

Wir werden jetzt überall im Land mit zahlreichen Maßnahmen beginnen und voraussichtlich bis 2027 die Ziele erreichen. Wie bisher wird das Land die Maßnahmenträger vor Ort unterstützen.

In dieser Broschüre haben die Bezirksregierungen die wichtigsten Informationen über die Gewässer vor Ort zusammengestellt, damit Sie sich eine Meinung dazu bilden können.

Ich wünsche mir, dass Sie die Planungen nicht nur mittragen, sondern auch Ihre Rückmeldung geben, damit wir unserer gemeinsamen Verantwortung für die Umwelt engagiert nachkommen können. Die Bezirksregierungen stehen Ihnen dazu zur Verfügung.

Ihr

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Eckhard Uhlenberg'. The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke at the end.

Eckhard Uhlenberg

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

Liebe Bürgerinnen und Bürger



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.

A handwritten signature in black ink, which reads "Peter Paziorek". The signature is written in a cursive, flowing style.

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 Berkel und Ahauser Aa

In dieser Broschüre informieren wir Sie darüber, in welchem Zustand die Berkel und die Ahauser Aa, 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 Münster
Nevinghoff 22, 48147 Münster
Tel.: 0251-2375-0, dez54@brms.nrw.de
- Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW, Schwannstraße 3, 40476 Düsseldorf
wrrl@munlv.nrw.de; www.umwelt.nrw.de
- In den Häusern der Kreise Borken und Coesfeld

Alle Unterlagen, detaillierte Karten und ausführliche Steckbriefe zu „Ihrem“ Gewässer finden Sie auch im Internet unter www.ijssel.nrw.de und www.umwelt.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 oben genannten Stellen verfügbar sein.

Im Rahmen der nordrhein-westfälischen Bewirtschaftungsplanung ist das Gebiet der Berkel und der Ahauser Aa die so genannte Planungseinheit ISS 1100. ISS steht bei diesem Kürzel für das Teileinzugsgebiet IJsselmeer-Zuflüsse NRW, das wiederum Teil des Flussgebiets Rhein ist.



(Siehe auch ausklappbare Karte hinten)

Das Wasser aus den Bächen im Gebiet fließt zunächst in die Berkel oder Ahauser Aa, um dann auf niederländischem Gebiet in die IJssel einzumünden. 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 Rhein. Die Betrachtung des Gesamtsystems ist ein grundlegendes Prinzip bei der ökologischen Verbesserung der Gewässer in Europa.

Das Gebiet der Berkel und der Ahauser Aa

Das Gebiet, in dem ca. 125.000 Einwohner leben, ist ländlich geprägt. Gleichwohl finden sich mit Ahaus, Billerbeck, Coesfeld, Gescher, Stadtlohn und Vreden auch urbane Gebiete.

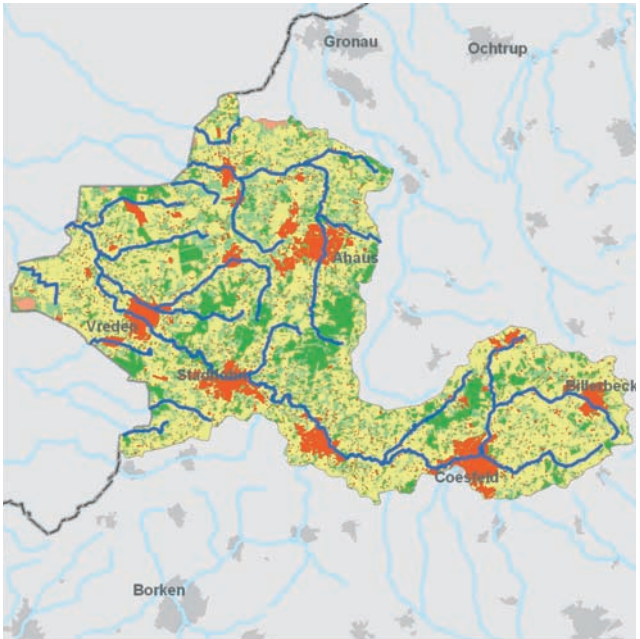
Fast drei Viertel der Flächen sind landwirtschaftliche Ackerflächen oder Grünland. Der Waldanteil liegt bei etwa 16 Prozent.

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

Die wichtigste Verkehrsachse ist die A 31, die das Gebiet in nordsüdlicher Richtung durchquert.

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





Landnutzung

- Siedlungs-, Gewerbe- und Verkehrsflächen
- Acker
- Grünland
- Wald / Forst
- Sonstiges



Flächen im Gebiet Berkel und Ahauser Aa: Acker und Grünland herrschen vor. Vereinzelt finden sich Waldgebiete und urban geprägte Gebiete.

Die Bäche und Flüsse

Die Berkel entspringt auf dem Stadtgebiet der Stadt Billerbeck. Dort liegt ihre Quelle am Fuße der Baumberge, von wo aus ihr Wasser in westlicher Richtung über Coesfeld, Gescher und Stadtlohn nach Vreden fließt. Sie übertritt kurz nach Vreden die deutsch-niederländische Grenze und fließt nach Zutphen, wo sie nach ca. 110 Kilometern in die IJssel mündet. Sie weist eine Lauflänge von über 70 Kilometern in NRW auf.

Größere Nebengewässer der Berkel sind

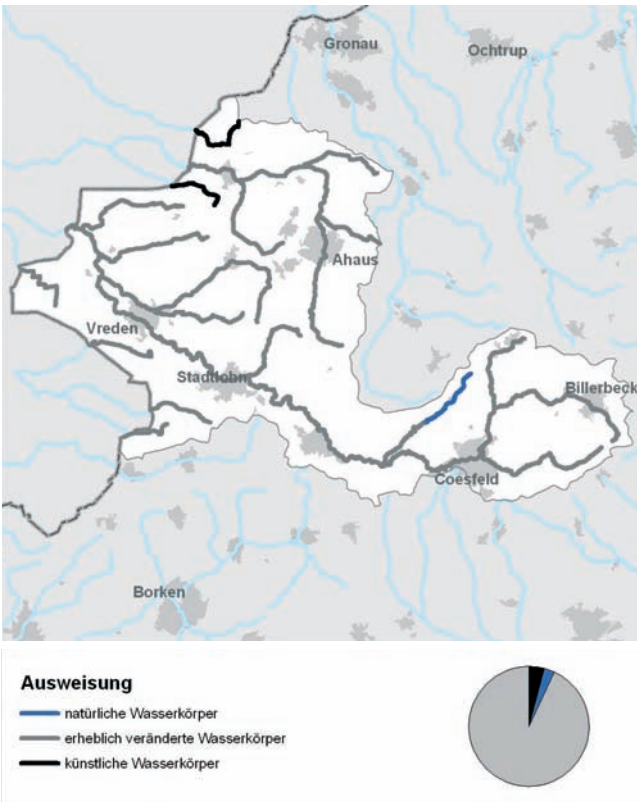
- Varlarer Mühlenbach
- Honigbach
- Felsbach
- Lepping Welle
- Moorbach
- Ölbach
- Huningbach
- Emmrichbach
- Ramsbach.

Die Ahauser Aa entspringt südöstlich von Ahaus und südwestlich von Legden im Liesner Wald auf 59 Metern. Die gesamte Länge des Flusses beträgt 86 Kilometer, davon liegen 27 Kilometer in Nordrhein-Westfalen. Sie mündet südlich von Deventer in die IJssel.

Größere Nebengewässer der Ahauser Aa sind

- Flörbach
- Brockbach
- Moorbach.

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



Nur der Oberlauf des Felsbaches befindet sich noch im ursprünglich natürlichen Zustand. Alle anderen Flüsse und Bäche im Gebiet der Berkel und Ahauser Aa wurden durch den Menschen „erheblich verändert“ oder wie der Zoddebach und die Hegebeck künstlich angelegt.

Zustand der Gewässer

Die europäische Wasserrahmenrichtlinie hat zum Ziel, in möglichst vielen europäischen Gewässern einen „guten Zustand“ zu erreichen.

Das Ziel: Ein „guter Zustand“ der Oberflächengewässer

Ein guter Zustand bedeutet:

- **eine gute Wasserqualität:** Bestimmte Schadstoffe wie zum Beispiel Metalle oder Pflanzenschutzmittel kommen nicht oder nur in geringfügigen Mengen im Wasser vor
- **ein guter ökologischer Zustand:** Das Spektrum an Tieren und Pflanzen ist möglichst vielfältig, die Lebensgemeinschaft ist so ausgebildet, dass sich stabile und für unsere Region typische Ökosysteme ausbilden.

Um einen Überblick zu bekommen, ob und welche Gewässer im Gebiet der Berkel und Ahauser Aa 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.

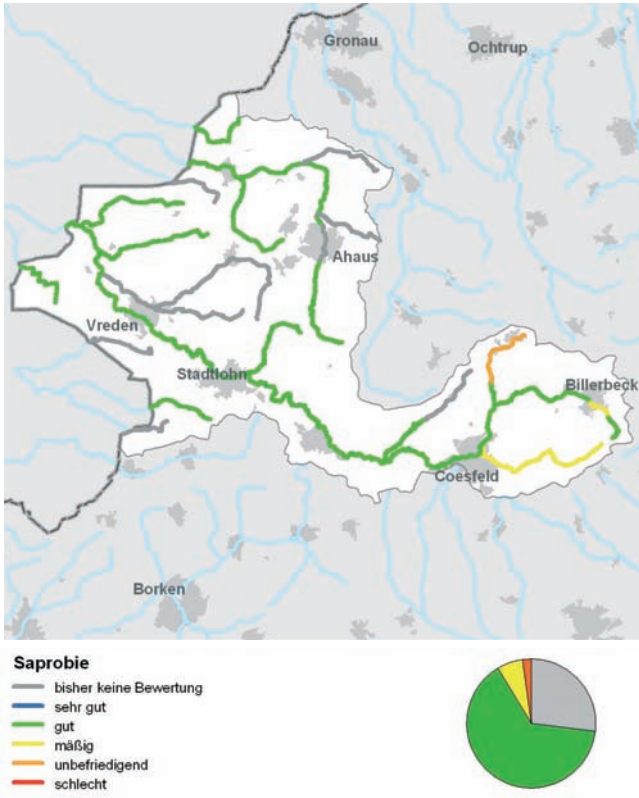
Bis auf den Zoddebach, der nicht immer Wasser führt, wurden alle größeren Bäche hinsichtlich ihrer Flora und Fauna untersucht.

Die Bestimmung der Fischfauna erfolgte dabei durch schonende Elektrofischerei an bestimmten Strecken der Berkel, Ahauser Aa, Flörbach, Emrichbach, Ölbach, Beurserbach, Vitiverter Bach, Felsbach, Honigbach und Varlarer Mühlenbach.

Die detaillierten und aktuellen Untersuchungsergebnisse können Sie unter www.umwelt.nrw.de und über www.ijssel.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.

Zwei Drittel der Fließgewässer im Gebiet der Berkel und Ahauser Aa weisen eine gute Saprobie auf. Ein Viertel ist bisher keiner Bewertung unterzogen worden. Lediglich ein Abschnitt im Oberlauf der Berkel im Bereich Billerbeck und der Honigbach werden mit mäßig bzw. der Oberlauf des Varlarer Mühlenbaches mit unbefriedigend eingestuft.

Plankton, Algen, Wasserpflanzen – Reaktion auf Nährstoffeinträge



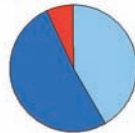
Das Plankton, die kleinen und großen Algen und Pflanzen in den Bächen und Flüssen, reagieren auf Nährstoffe. Phosphor- und Stickstoffverbindungen stammen größtenteils aus der Düngung landwirtschaftlicher Flächen. Gelangen die Düngemittel in das Gewässer, führt dies zu einem unnatürlichen Wachstum von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

Pflanzenschutzmittel



PSM

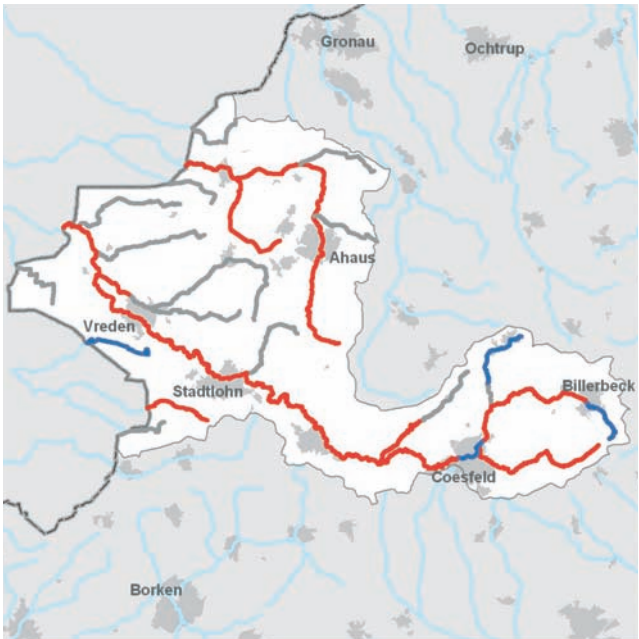
- gut
- vermutlich gut
- nicht gut



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

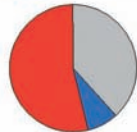
Im Gebiet der Berkel und Ahauser Aa wurden insgesamt mehrere Hundert Substanzen untersucht, aus denen Pflanzenschutzmittel bestehen oder zu denen sie abgebaut werden. Der für die meisten Pflanzenschutzmittel einzuhaltenende Wert ($0,1 \mu\text{g}/\text{l}$) wird in nahezu allen bewerteten Bächen und Flüssen eingehalten. Lediglich Überschreitungen der Unkrautvernichter Terbutryn im Beurserbach und Diuron im Unterlauf der Ahauser Aa wurden nachgewiesen. Ursache für Diuronanteile ist die nicht zugelassene Anwendung auf befestigten Flächen (Garageneinfahrten, Hofflächen).

Metalle



Metalle

- gut
- nicht gut
- unsicher



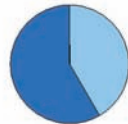
Überhöhte Metallkonzentrationen finden sich in mehr als die Hälfte der Gewässer im Gebiet Berkel und Ahauser Aa. Streckenweise wurden Metalle wie Kupfer, Zink, Cadmium, Barium und Kobalt in Konzentrationen festgestellt, die sich auf die im Gewässer lebenden Organismen auswirken können bzw. zusammen mit den Einträgen aus den vielen anderen Teileinzugsgebieten des Rheins zu einer Belastung der Nordsee beitragen. Die Umweltwirkung von Barium und Kobalt ist europaweit wissenschaftlich noch nicht abgeklärt. Vorsorglich wird die Entwicklung der Konzentrationen in den Gewässern weiter beobachtet. Im Beurserbach und in den Oberläufen der Berkel und Varlarer Mühlenbach wurden gute Werte angetroffen. Für über ein Drittel der Gewässerabschnitte ist die Bewertung unsicher.

Sonstige Schadstoffe



Sonstige Schadstoffe

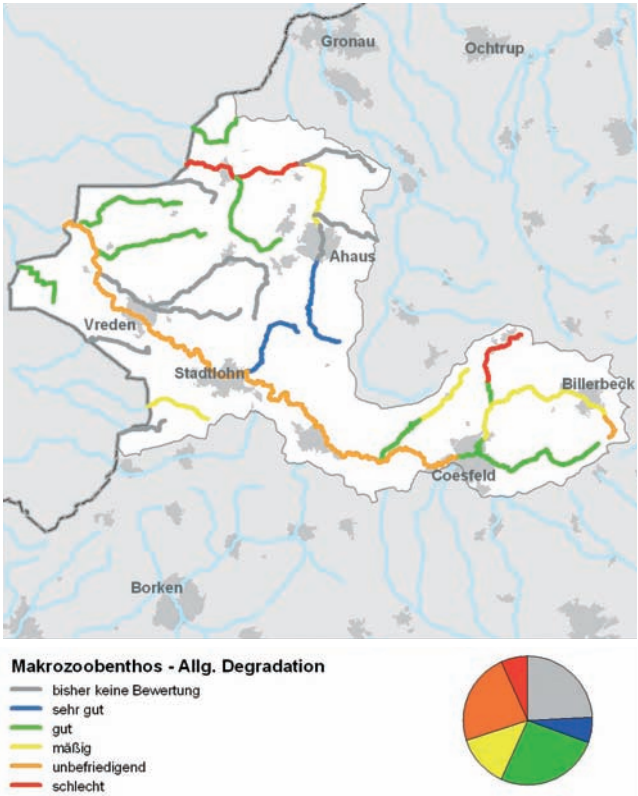
- gut
- vermutlich gut
- nicht gut



In keinem Fließgewässer des Gebietes Berkel und Ahauser Aa wurden weitere Schadstoffe in Konzentrationen gemessen, die bei ständigem Eintrag für Gewässerorganismen schädlich sein können.

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. Makrozoobenthos (Kleinlebewesen) geben hier wertvolle Hinweise.

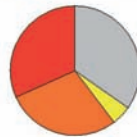
Die Leppingwelle und der Oberlauf der Ahauser Aa bis Ahaus wurden mit sehr gut bewertet. Die Fließgewässer Hegebeck, Flörbach, Emrichbach, Huningbach, Ramsbach, Honigbach und Teilabschnitte von Felsbach, Varlarer Mühlenbach und Berkel zeigen einen guten Zustand. Die anderen Bäche, soweit bewertet, weisen einen mäßigen, unbefriedigenden oder gar schlechten Zustand auf.

Die Fischfauna



Fischfauna

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



Auch die Fische sind Indikatoren für die strukturelle Güte, allerdings ist ihr Lebensraum größer als der Lebensraum der Kleinlebewesen. Wanderhindernisse wie Stauwehre und schlechte Sohl- und Uferstrukturen beeinflussen die Arten, die Anzahl und auch die Altersstruktur der Fische negativ. Die Wassertemperatur und chemische Belastungen wirken sich ebenfalls aus.

Im Gebiet der Berkel und Ahauser Aa sind in den Oberläufen natürlicherweise die Leitarten Bachforelle, Koppe, Schmerle, Dreistachliger Stichling, Gründling und Steinbeißer heimisch (Forellengewässer des Tieflandes). In der Berkel und im Unterlauf Ahauser Aa sind es die Leitarten: Barbe, Gründling, Hasel, Döbel, Steinbeißer, Ukelei, Koppe und Rotaue (Barbengewässer des Tieflandes).

Unter den bewerteten Gewässerabschnitten – für ein Drittel der Gewässer steht die Bewertung noch aus – befinden sich keine Bereiche im guten ökologischen Zustand. Alle Gewässer weisen Handlungsbedarf auf. Der negative Einfluss von Staubereichen und fehlender Gewässerstruktur auf die Fischfauna lässt sich anhand der Bewertung ablesen. Migrations- und Reproduktionsbedingungen sind unzureichend, das Artenspektrum entspricht oft nicht dem angestrebten Leitbild.

Barbe, Steinbeißer und Ukelei fehlen komplett und die Bachforelle ist nur einmal in der Berkel nachgewiesen. Das Vorkommen der Koppe mit nennenswertem Bestand beschränkt sich auf Emrichbach und Berkel.

Die Fischfauna wird häufig von den anspruchslosen Arten wie Stichlinge, Schmerlen und Gründlinge dominiert. Dennoch lässt sich Entwicklungspotential vor allem aus dem gutem Artenspektrum in der Berkel im Abschnitt zwischen Stadtlohn und Vreden erkennen.

Den Fischen aus diesen Rückzugsbereichen würde eine schnelle Wiederbesiedlung der Berkel ermöglicht, wenn die Durchgängigkeit, die Wasserqualität und auch die Situation bei den Gewässersubstraten in den Rückstaubereichen verbessert würde.



Ursachen von Belastungen und Maßnahmen

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

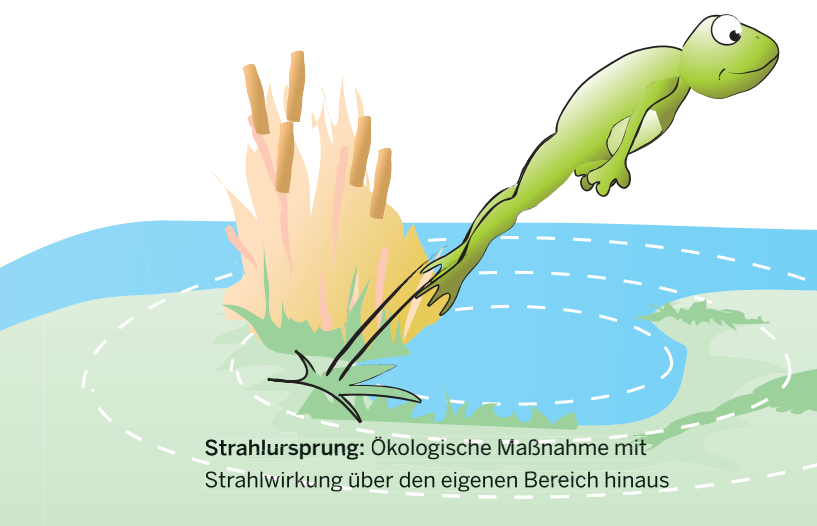
Die Bäche im Flachland

Trotz der Erfolge der Maßnahmen im Bereich der Abwasserbeseitigung sind noch einige wenige der Gewässerstrecken im Gebiet Berkel und Ahauser Aa in einem mäßigen saprobiellen Zustand. Als Ursache ist zum einen das teilweise extrem ungünstige Verhältnis zwischen natürlichem Abfluss und eingeleiteter Menge an gereinigtem Abwasser zu nennen. Zum anderen befinden wir uns in einem intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebiet mit hohem Nährstoffeintrag und starker struktureller Überprägung. Überhöhte Werte für Phosphor und dem sogenannten TOC, also der Summe der organischen Kohlenstoffverbindungen, weisen unter anderem Berkel, Varlarer Mühlenbach, Felsbach, Leppingwelle, Emrichbach, Ölbach, Wellingbach, Vitiverter Bach, Ahauser Aa und Flörbach auf. Dies sind Indizien für bzw. Folgen der landwirtschaftlichen Flächennutzung im Gebiet Berkel und Ahauser Aa. Auch bei ordnungsgemäßer Landbewirtschaftung kommt es immer noch zu unerwünschten Einträgen von Nährstoffen aus Düngern in die Gewässer. Diese 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.

An siedlungsnahen Gewässerabschnitten von Ahauser Aa und Berkel finden sich erhöhte Zinkwerte, die durch das von befestigten Flächen abfließende und in die Gewässer eingeleitete Regenwasser verursacht sind. In ländlichen Regionen, unter anderem an Vitiverter Bach, Flörbach sowie Teilbereichen von Berkel und Ahauser Aa ist für Kupfer und Zink die Abschwemmung von landwirtschaftlichen Nutzflächen ein wesentlicher Eintragspfad.

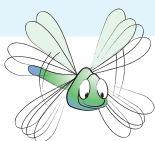


Strahlursprung: Ökologische Maßnahme mit Strahlwirkung über den eigenen Bereich hinaus

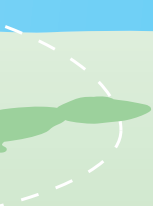
Strahlursprung und Trittstein

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 Gewässerstrukturen und die Durchgängigkeit der Gewässer im Flachland 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 entstehen und sich entfalten. Sie 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 beginnt und sich stabile ökologische Verhältnisse herausbilden können.

Hierfür kommen Maßnahmen in Betracht, die bei der sogenannten 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.

Entfernung einer Böschungsbefestigung an der Ems



Die Bäche in den Städten

Vor allem durch die intensive Flächennutzung und die Erfordernisse des Hochwasserschutzes sind die Gewässer in Städten und bebauten Gebieten besonders beansprucht: Sie sind in vielen Bereichen 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 dargestellt.

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

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

Das Grundwasser

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

Der „gute Zustand des Grundwassers“

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

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

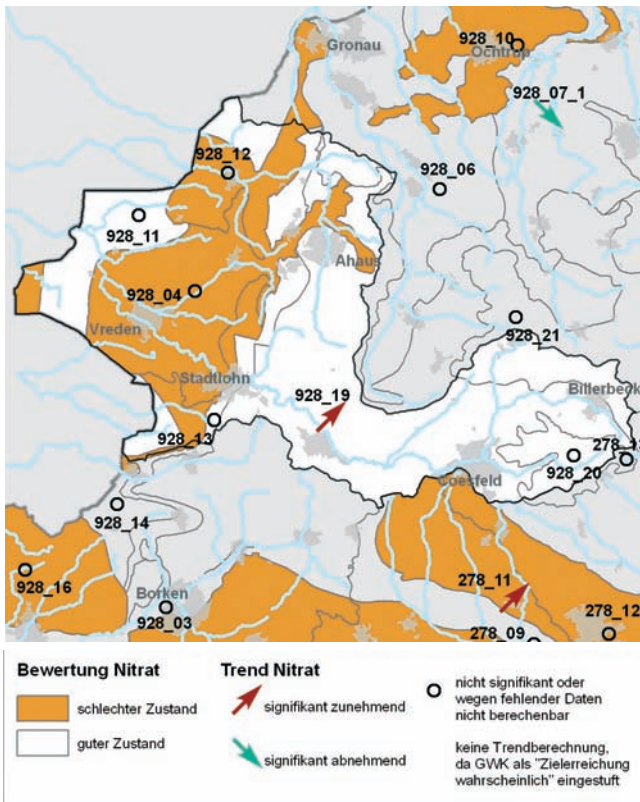
Im Gebiet Berkel und Ahauser Aa erfolgte die Beurteilung des mengenmäßigen Zustandes mit Hilfe von Trendanalysen der Grundwasserstände in den beobachteten Grundwassermessstellen und anhand einer detaillierten Wasserbilanz. Der mengenmäßige Zustand ist in allen Grundwasserkörpern gut.

In den folgenden Ausführungen zum chemischen Zustand werden die Grundwasserkörper (GWK) in Anlehnung an die Zustandsbewertung in zwei Gruppen zusammengefasst.

Das Gebiet Berkel und Ahauser Aa hat die Kennziffer 928; die laufende Nummer eines GWK wird mittels Unterstrich mit dieser Kennziffer verbunden (z.B. 928_04). Zur besseren Lesbarkeit wird im folgenden Text auf die Voranstellung der Kennziffer verzichtet.

Die GWK 04, 06, 11 und 14 hatten nach ursprünglicher Abstimmung auch Flächenanteile in den Niederlanden.

Nach einseitiger niederländischer Änderung der GWK-Geometrien 2008 wird dort nur noch ein GWK ausgewiesen. Dieser ist nicht grenzüberschreitend zu Nordrhein-Westfalen, sodass die Abstimmung einer gemeinsamen Zustandsbewertung des Grundwassers mit den Niederlanden nicht mehr möglich ist.



Der GWK 06 hat auch Flächenanteile in Niedersachsen und war daher mit dem Nachbarland abzustimmen.

Die GWK 04, 06, 12, 13, 19, 20 und 21 sind in Nordrhein-Westfalen aufgrund der teilweise intensiven Nutzung für die öffentliche Trinkwasserversorgung von großer wirtschaftlicher Bedeutung. Infolge ihrer günstigen hydrogeologischen Eigenschaften sind einige Grundwasserleiter empfindlich gegenüber Flächenbelastungen, die sich überwiegend aus der landwirtschaftlichen Nutzung ergeben.

Die vorstehende Abbildung stellt die Belastungssituation im Gebiet Berkel und Ahauser Aa am Beispiel des Parameters Nitrat dar. Die in der Karte angezeigten signifikant zunehmenden Trends sind im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie nicht maßnahmenrelevant, da die mittlere Schadstoffkonzentration an den betroffenen Messstellen unter 75 Prozent der Qualitätsnorm liegt.

Die **Grundwasserkörper 04 und 12 „Niederungen im Einzugsgebiet der Issel/ Berkel und Unterkreide des westlichen Münsterlandes“** sind Poren- bzw. Kluftgrundwasserleiter mit sehr geringer bis mäßiger Durchlässigkeit. Der chemische Zustand des Grundwassers ist aufgrund erheblicher Nitratbelastungen in der Fläche nicht gut.

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.

Die **GWK 06, 11, 13, 14, 19, 20 und 21 „Niederung der Dinkel, Tertiär und Grundmoräne von Enschede, Cenoman-Turon-Zug des westlichen Münsterlandes, Weseker- u. Winterswijker Sattel, Münsterländer Oberkreide (West), Oberkreide der Coesfeld-Daruper Höhen und Oberkreide der Baumberge/Schöppinger Berg/Osterwicker Hügelland“** sind Poren- bzw. Kluftgrundwasserleiter mit sehr geringer bis mittlerer Durchlässigkeit. Der chemische Zustand des Grundwassers ist gut.

Für den GWK 19 wurde allerdings zusätzlich zu dem in der Übersichtskarte dargestellten allgemeinen Trend noch ein maßnahmenrelevanter Trend hinsichtlich Nitrat festgestellt, für den im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie die Trendumkehr mit den genannten Maßnahmen zur Vermeidung des Stickstoffeintrags einzuleiten ist.

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 im nordrhein-westfälischen Ijsselmeer-Zuflussgebiet in den letzten Jahren verwirklicht wurden, möchten wir Ihnen vorstellen.

Zum Beispiel ...

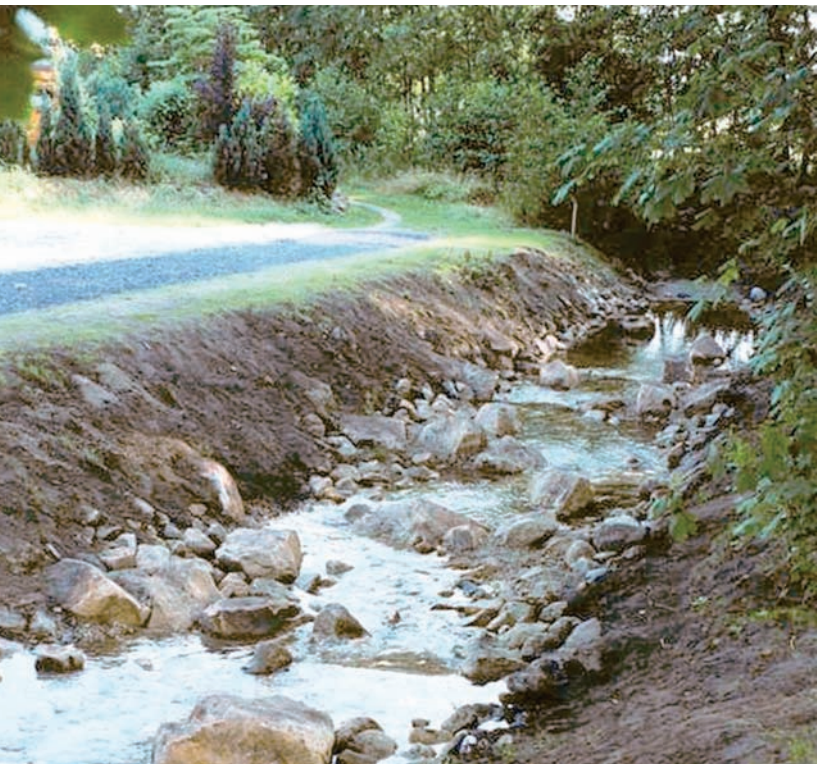
„Sohlgleiten“ für die Darfelder Vechte: Weg frei für Fische und Wasserlebewesen

Die Darfelder Vechte war für wandernde Fische und andere Wasserlebewesen ein Fluss mit unüberwindbaren Hindernissen. Zahlreiche Sohlabstürze verhinderten die flussaufwärts gerichteten Wanderungen, die für fast alle im Wasser lebenden Tiere zum natürlichen Lebenskreislauf gehören.

Um diesen Umstand aufzuheben, hat der Wasser- und Bodenverband Vechte auf Initiative des Kreises Coesfeld im Jahre 2002 mehrere Absturzbauwerke in der Darfelder Vechte beseitigt und durch Sohlgleiten ersetzt. Ein Entwicklungskonzept aus dem Jahre 1993 bildete hierfür die fachliche Grundlage.

Die Sohlgleiten tragen dazu bei, dass sich die Darfelder Vechte wieder zu einem Gewässer mit einer natürlichen Artenvielfalt entwickeln kann.

Nun ist der Weg frei für Fische und Wasserlebewesen in der Darfelder Vechte von der Einmündung Rockeler Bach bis zur Ortslage Rosendahl-Darfeld.



Zum Beispiel ...

Die Berkelaue: Hof für Hof zur einvernehmlichen Lösung

Die Landwirte in den Berkelanrainergemeinden Billerbeck, Coesfeld, Gescher, Stadtlohn und Vreden waren zunächst nicht begeistert, als ein insgesamt 800 Hektar großes Gebiet für die Renaturierung der Berkelaue im Rahmen

des nordrhein-westfälischen Gewässerauenprogramms ausgewiesen wurde.

Sie befürchteten, wichtige Flächen zu verlieren und nicht mehr wirtschaftlich arbeiten zu können.

Doch es kann für den Landwirt auch Vorteile bieten, wenn er auf einen Teil seiner Fläche verzichtet und dafür einen finanziellen Ausgleich erhält, mit dem er in einen neuen Stall oder eine neue Melkanlage investieren kann. In anderen Fällen macht ein Flächentausch Sinn, etwa wenn Felder zusammengelegt werden können oder sich eine bessere Lage ergibt. Oft eröffnen sich so für die Landwirte neue Möglichkeiten, ihren Hof zukunftsfähiger auszurichten.

Für die Berkelaue wurden mit Hilfe solcher individueller Konzepte für viele einzelne Höfe mittlerweile 300 Hektar Fläche verfügbar gemacht – allesamt auf freiwilliger Basis.

Weitere Flächen werden nach und nach dazu kommen. Die im Münsterland lebenden Menschen freuen sich aber bereits jetzt über das neue Naturschutzgebiet in ihrer Nähe. Einige Engagierte haben bereits einen Verein gegründet, der Wanderungen durch die Aue anbietet und über die vielen Tiere und Pflanzen informiert, die hier ungestört leben und sich ausbreiten dürfen.



Zum Beispiel ...

Die Berkel: Billerbeck, das „Klein-Mesopotamien“ im Zweistromland

Im Zuge der ökologischen Optimierung der Berkel wurde 2007 eine Aufteilung des Gewässers vorgenommen. Der Hauptstrom wurde in die historische Tallage verlegt und ein Teilstrom in der aufgestauten Berkel belassen. Die Berkel soll in diesem neuen Bereich wieder für die im Wasser und in der Sohle des Gewässers befindlichen Organismen durchgängig werden. Wichtig ist auch, die natürliche Verbindung zwischen Aue und Gewässer wieder herzustellen. Mit der Baumaßnahme wurden sieben Brückenbauwerke errichtet oder verändert.

Die Auenflächen werden in die Entwicklung des Gewässers einbezogen. Bei Hochwasser können und dürfen diese Flächen überschwemmt werden – ein natürlicher Hochwasserschutz. Der aufgestaute Berkelbereich behält seinen urbanen Charakter und sorgt für einen ausreichenden Wasserzufluss am Mühlenrad. Der für die geschichtliche Identifikation und für die Naherholung wichtige Gewässerabschnitt bis zum Mühlenwehr bleibt somit erhalten.

Die Aufteilung der Wasserführung erfolgt mit natürlichen Baumaterialien. Zum Beispiel durch eine eingesetzte Gabione (mit Steinen und Boden gefüllter Drahtkorb). Flusssteine sorgen für die hydraulische Feinaufteilung.

Die Bevölkerung nimmt die Verbesserung inzwischen sehr gut an. Einige Stimmen nannten Billerbeck schon „Klein Mesopotamien“ im Zweistromland.



Ansprechpartner

Geschäftsstelle Ijsselmeer-Zuflüsse / 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

- Kreise: Borken und Coesfeld
- Landwirtschaftskammer NRW
- Wassernetz NRW

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 Ijsselmeer-Zuflüsse / NRW
zur Umsetzung der WRRL bei der Bezirksregierung Münster
Bearbeitung: Gerhard Jasperneite, Hermann Berling

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: Peter Pavlovic; Seite 5: MUNLV; Seite 7: Bezirksre-
gierung Münster; Seite 12: Bezirksregierung Münster; Seite 18:
Bezirksregierung Münster; Seite 24: BioPix; Seite 28: Bezirksre-
gierung Münster; Seite 34, 35, 36: Bezirksregierung Münster

Grafiken

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

Druck

Bonifatius GmbH, Druck · Buch · Verlag, Paderborn

Stand

September 2008



Das Gebiet der Berkel und Ahauser Aa

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

