



ÜBERBLICK ÜBER DIE WICHTIGEN WASSERBEWIRTSCHAFTUNGSFRAGEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN

Information der Öffentlichkeit gemäß § 36 WHG und Art. 14,
Abs. 1 (b) der EG-Wasserrahmenrichtlinie

Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie in Nordrhein-Westfalen

Inhalt

1	Einführung.....	1
2	Gewässersituation in Nordrhein-Westfalen	2
2.1	Bäche, Flüsse und Seen	2
2.2	Grundwasser	3
2.3	Fazit.....	4
3	Stand der Umsetzung im ersten Bewirtschaftungszyklus	5
4	Landesweit bedeutende Wasserbewirtschaftungsfragen.....	6
4.1	Gewässerstruktur, Durchgängigkeit und Wasserhaushalt der Oberflächengewässer	7
4.1.1	Wie kann eine Verbesserung der Gewässerstrukturen erreicht werden?.....	7
4.1.2	Wie kann eine Verbesserung der Durchgängigkeit erreicht werden?	8
4.1.3	Die Überprüfung erheblich veränderter Gewässer und die Erreichung des guten ökologischen Potenzials (GÖP).....	8
4.1.4	Interaktion HWRM-RL – WRRL	9
4.2	Nähr- und Schadstoffeinträge aus Punktquellen und diffusen Quellen in Oberflächengewässer und das Grundwasser	9
4.2.1	Minderung von Nährstoffeinträgen in das Grundwasser und in die Oberflächengewässer.....	9
4.2.2	Schadstoffe im Wasser eliminieren	10
4.3	Andere anthropogene Auswirkungen auf Oberflächengewässer und das Grundwasser	11
5	Spezifische wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen der Flussgebiete	13
5.1	Flussgebietseinheit Rhein	13
5.2	Flussgebietseinheit Weser	15
5.3	Flussgebietseinheit Ems.....	16
5.4	Flussgebietseinheit Maas.....	16
6	Zusammenfassung	18
7	Wann und wie können Sie zu diesem Bericht eine Stellungnahme abgeben? 19	

1 Einführung

Gemäß § 84 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind die Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne bis zum Ende des Jahres 2015 zu aktualisieren. Nordrhein-Westfalen liefert dazu Beiträge für die Flussgebietseinheiten Rhein, Weser, Ems und Maas.

Die Bewirtschaftungspläne beschreiben den Zustand der Oberflächengewässer und des Grundwassers in den jeweiligen Flussgebieten. Sie stellen die bestehenden Wassernutzungen dar sowie Restriktionen und Potenziale für eine Verbesserung des Gewässerzustands. Weiter werden in den Plänen konkrete Ziele für die Gewässer für die nächsten sechs Jahre festgelegt. Sie enthalten Maßnahmenprogramme für alle Bereiche, für die Verbesserungsnotwendigkeiten und -möglichkeiten bestehen.

Die Bewirtschaftungspläne sind damit ein wichtiges steuerndes Element für den wasserwirtschaftlichen Vollzug. Sie sind darüber hinaus auch bei anderen Planungen und Entwicklungen mit Wirkung auf die Gewässer zu beachten. Die nordrhein-westfälischen Beiträge zu den Bewirtschaftungsplänen von Rhein, Weser, Ems und Maas sollen bis zum 22.12.2015 von der Landesregierung verabschiedet und verbindlich für die Behörden in Nordrhein-Westfalen eingeführt werden.

Die Öffentlichkeit hat im Vorfeld die Möglichkeit, zu den Entwürfen der Bewirtschaftungspläne Stellung zu nehmen. Die Entwürfe werden am 22.12.2014 zusammen mit den Ergebnissen einer strategischen Umweltprüfung veröffentlicht.

An der Erarbeitung der Entwürfe wirken alle Wasserbehörden, die Kommunen und zahlreiche Interessengruppen mit. Bestehende Anforderungen, vorliegende Planungen, Ortskenntnisse und konstruktive Ideen zur kosteneffizienten Kombination von Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässer werden ab dem Frühjahr 2014 in Runden Tischen unter Leitung der Bezirksregierungen zusammengetragen und diskutiert. Ausgehend von den Erkenntnissen werden bis Ende des Jahres auf Landesebene Beiträge zu den Entwürfen der Bewirtschaftungspläne erarbeitet.

Alle aus Sicht des Gewässers und aus Sicht der Beteiligten relevanten Aspekte sollen in den Planungsprozess aufgenommen werden. Ziel ist es, so ein gemeinsames Verständnis über die zukünftige Wasserbewirtschaftung zu erreichen.

Die Bewirtschaftungspläne werden die wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen im Land aufgreifen, die mit diesem Bericht veröffentlicht werden. Sie als Bürgerinnen und Bürger, die in den verschiedenen Flussgebieten leben, können dazu bis zum 23.6.2014 Stellung nehmen.

Die Anhörung zu den wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen hat folgende Ziele:

- Der Bericht über die wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen soll allen Beteiligten, die an der Aufstellung des Bewirtschaftungsplans für die Gewässer mitwirken, die zu behandelnden Themen vorstellen. Dabei geht es zunächst nicht um Einzelfälle oder besondere Belastungen, die nur lokal auftreten, sondern um generell in den Flussgebietseinheiten vorhandene Belastungen.
- Zusammen mit der Ende 2013 aktualisierten Bestandsaufnahme und den Informationen zur Maßnahmenumsetzung aus dem Zwischenbericht bildet das vorliegende Dokument eine wichtige Grundlage für die Überarbeitung der Maßnahmenprogramme.
- Ihre Stellungnahmen dienen dazu, den Bewirtschaftungsplan und das Maßnahmenprogramm für den zweiten Bewirtschaftungszyklus vorzubereiten und Ihre Vorschläge und Anregungen dabei zu berücksichtigen. Der Verfahrensablauf zu dieser Anhörung, die ab dem 22.12.2013 beginnt, ist am Ende des Berichtes erläutert.



2 Gewässersituation in Nordrhein-Westfalen

2.1 Bäche, Flüsse und Seen

Die Wasserrahmenrichtlinie hat als Ziel den guten ökologischen Zustand für natürliche Gewässer bzw. das gute ökologische Potenzial für durch prägende Nutzungen erheblich veränderte und künstliche Gewässer sowie den guten chemischen Zustand in allen Gewässern. Die Bewertung des ökologischen Zustands/Potenzials beruht auf der Beurteilung der vorgefundenen biologischen Lebensgemeinschaften unter Berücksichtigung der Gewässerbelastungen mit bestimmten Wasserinhaltsstoffen sowie weiterer Parameter, die einen Einfluss auf die Lebensgemeinschaften haben können. Die Bewertung des chemischen Zustands spiegelt dagegen allein die Einhaltung der europaweit geltenden Umweltqualitätsnormen der prioritären und bestimmter anderer Schadstoffe aus Anlage 7 der Oberflächengewässerverordnung (OGewV)¹.

Die Grundlage für die Zustandsbewertung bilden die Ergebnisse der Gewässerüberwachung im zweiten Monitoringzyklus von 2009 bis 2011. Dabei wurden in NRW mehr als 1800 Messstellen untersucht.

Der chemische Zustand

Der chemische Zustand beschreibt nicht die Chemie der Gewässer insgesamt, sondern die Belastung durch die in der OGewV, Anhang 7 definierten Stoffen. Darunter sind auch Stoffe, für die es ein Anwendungs- oder ein Herstellungsverbot gibt, die aber noch als lang anhaltende Belastung in den Gewässern nachwirken.

Sieht man von überall in Europa vorhandenen Schadstoffen – den sogenannten ubiquitären Schadstoffen ab, liegt der Anteil der mit gut bewerteten Gewässerlängen weiterhin bei ca. 75 %. Belastungen mit Schwermetallen treten lokal begrenzt und vor allem in Folge von Altbergbau und Industrie oder aufgrund von Einleitungen in Siedlungsgebieten auf. In anderen Fällen liegen Belastungen z.B. mit den Pflanzenbehandlungsmitteln Isoproturon und Diuron vor, wobei die Belastung mit Diuron in weiten Landesteilen rückläufig sind.

Weiter treten Belastungen mit Polychlorierten Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) aus Verbrennungsrückständen auf. Ihre Konzentrationen in den Gewässern gehen aber aufgrund von Luftreinhaltemaßnahmen seit Jahren zurück. Im Rheineinzugsgebiet sind darüber hinaus Belastungen mit Polybromierten Diphenylethern zu nennen, die als Flammschutzmittel in vielen Kunststoffen und Textilien eingesetzt werden.

Zur Bewertung der Oberflächengewässer werden zusätzlich Rückstandsuntersuchungen in Fischen durchgeführt. Für diese sogenannten Biota-Untersuchungen sind in der OGewV derzeit für Quecksilber, Hexachlorbenzol und Hexachlorbutadien Umweltqualitätsnormen festgelegt. Die in NRW in durchgeführten Untersuchungen ergaben (wie in anderen Bundesländern auch), dass allein die Umweltqualitätsnorm für Quecksilber landesweit überschritten wird.

Ökologischer Zustand und ökologisches Potenzial

Die Bewertung des ökologischen Zustands zeigt, dass derzeit in NRW an weniger als 10 % der insgesamt rd. 14.000 km zu bewertenden Fließgewässer der gute ökologische Zustand erreicht wird (siehe Abb.1).

¹ Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung - OGewV) vom 20.7.2011, siehe: <http://www.gesetze-im-internet.de/ogewv/>

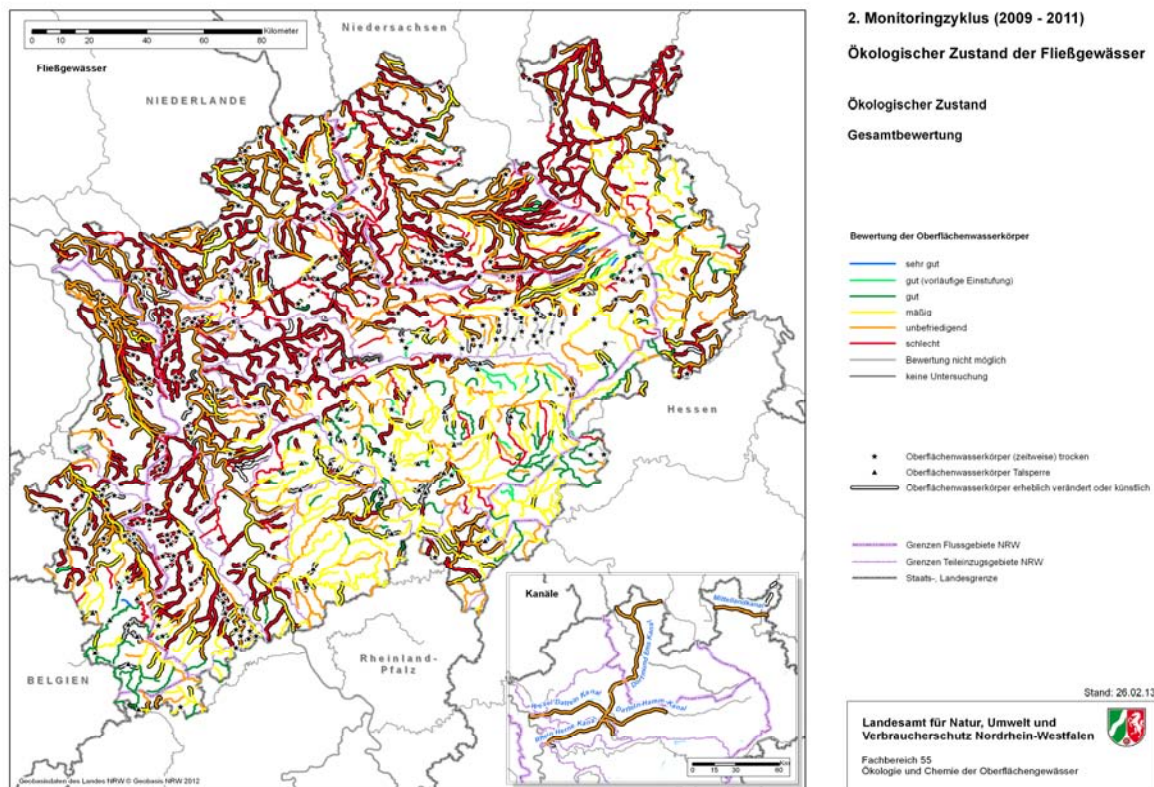


Abbildung 1: Ökologischer Zustand der Fließgewässer in NRW im 2. Monitoringzyklus (2009-2011)

Diese Bewertung beruht vor allem auf dem Zustand der Lebensgemeinschaften von Pflanzen und Tieren in den Gewässern. Das Vorkommen der Organismen wird vom Ausbaugrad der Gewässer und dem Verlust an lebensraumtypischen Gewässerstrukturen geprägt. Darüber hinaus können chemische Stoffe wie z. B. Nährstoffe oder Mikroschadstoffe und physikalische Faktoren wie die Wassertemperatur eine Beeinträchtigung des ökologischen Zustands bewirken. So überschreiten einzelne Pflanzenschutzmittel in meist kleineren Gewässern die zulässigen Werte. Belastungen mit Kupfer, Zink oder Silber sind ebenfalls regional/lokal von Bedeutung. Einträge über die Siedlungswasserwirtschaft spielen für die letztgenannten Faktoren flächendeckend eine Rolle, Überschreitungen sind teilweise auch auf (ehemalige) Bergbautätigkeit oder Altlasten zurückzuführen. Auch Abschwemmung und Erosion können eine Ursache für Belastungen sein.

Die Berechnungsverfahren für die Bewertung der erheblich veränderten Gewässer (ökologisches *Potenzial*) befinden sich zurzeit in der Entwicklung. Erste Ergebnisse werden für das Jahr 2014 erwartet und werden dann in die weitere Bewirtschaftungsplanung einfließen.

2.2 Grundwasser

Für das Grundwasser fordert die Wasserrahmenrichtlinie als Bewirtschaftungsziele die Erhaltung bzw. Erreichung eines guten chemischen und eines guten mengenmäßigen Zustands. Die notwendigen Anforderungen dafür sind in der Grundwasserverordnung² (GrwV) zusammengefasst.

² Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung - GrwV) vom 9.11.2010, siehe: http://www.gesetze-im-internet.de/grwv_2010/index.html



Der chemische Zustand

Zahlreiche der 275 Grundwasserkörper in Nordrhein-Westfalen weisen zurzeit Belastungen auf, die vermuten lassen, dass die Bewirtschaftungsziele auch bis 2021 nicht erreicht werden können. Anders als in Oberflächengewässern werden Schadstoffe im Grundwasser nur sehr langsam transportiert und wenig abgebaut; heute bereits in den Böden vorhandene Stickstoffüberschüsse werden das Grundwasser erst in Zukunft erreichen. Dies führt verbunden mit den geringen Austauschraten des Grundwassers dazu, dass sich auch bei der Umsetzung effektiver Maßnahmen zur deutlichen Verminderung von Stoffeinträgen positive Effekte im Grundwasser erst langfristig einstellen können. Man kann sagen, das Grundwasser hat ein wesentlich längeres Gedächtnis als die Oberflächengewässer. So zeigen die Messungen der Nitratbelastung, dass in den landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten an einer Vielzahl von Messstellen die Umweltqualitätsnorm von 50 mg/l Nitrat überschritten wird. Eine Trendwende kann bisher nur lokal beobachtet werden. Bei etwa einem Drittel der Landesfläche wird der gute chemische Zustand im Grundwasser allein aufgrund der Nitratbelastung nicht erreicht. Weiterhin weisen einige Grundwasserkörper Belastungen mit Pflanzenschutzmitteln, Schwermetallen, Sulfat, Ammonium oder LHKW (leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffen) auf. Zum Teil sind Grundwasserkörper von mehreren Belastungen betroffen.

Der mengenmäßige Zustand

Der mengenmäßige Zustand der meisten Grundwasserkörper ist - abgesehen von dem Zustand im rheinischen Braunkohlerevier - auch weiterhin ungefährdet. Trotzdem kann es regional zu zeitlich begrenzten Mangelsituationen kommen, die aufmerksam verfolgt werden müssen und denen in der zukünftigen Grundwasserbewirtschaftung begegnet werden muss. Aktuelle Trendberechnungen für die Grundwasserkörper lassen in einigen Bereichen abnehmende Tendenzen des mengenmäßigen Zustands erkennen. Auch diese Sachverhalte werden kurzfristig auf ihre Ursache geprüft, damit in der kommenden Bewirtschaftungsplanung Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung des guten mengenmäßigen Zustands geplant und in der Folge umgesetzt werden können.

Bestandsaufnahme und Monitoringergebnisse

Umfangreiche Daten und Informationen zu aktuellen Lage der Oberflächengewässer und Grundwasservorräte in NRW werden bis zum Ende des Jahres 2013 in der Überarbeitung der WRRL-Bestandsaufnahme zusammengestellt. Eine landesweite Zusammenfassung der Bestandsaufnahme wird im Jahr 2014 als eigenständiger Bericht veröffentlicht.

Umfangreiche Informationen zur wasserwirtschaftlichen Grundlagendaten und aus den laufenden Gewässeruntersuchungen hält das Fachinformationssystem ELWAS-WEB bereit:

www.elwasweb.nrw.de

2.3 Fazit

Der derzeitige Stand der Gewässerbewertung lässt landesweit gesehen im Vergleich zum ersten Monitoringzyklus vor drei Jahren bislang nur wenige Veränderungen erkennen. Dies ist zum einen darauf zurückzuführen, dass zusätzliche Komponenten (z. B. Kieselalgen) und Stoffe gemessen wurden. Darüber hinaus sind Verbesserungen bedingt durch das Prinzip, dass die am schlechtesten bewertete Komponente das Gesamtergebnis bestimmt, in der Gesamtschau nur schwer auszumachen. Bei einer regionalen oder auf Einzelkomponenten bezogenen Betrachtung ist allerdings durchaus zu erkennen, dass sowohl Verbesserungen in der Gewässerstruktur und bei ökologischen Komponenten (Fische, Makrozoobenthos) als auch Verringerungen von Stoffeinträgen erreicht wurden. Hier sind für die Zukunft auch Verbesserungen in der ökologischen und/oder chemischen Bewertung zu erwarten.



3 Stand der Umsetzung im ersten Bewirtschaftungszyklus

Auch wenn der aktuelle Bewirtschaftungszyklus erst am 22.12.2015 endet, lassen sich schon jetzt Aussagen zum Umsetzungsstand machen, die wichtige Hinweise auf die relevanten Bewirtschaftungsfragen liefern. Den Ausgangspunkt bilden dabei die Auswertungen des Zwischenberichts 2012 zum Stand der Maßnahmenumsetzung. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse dieses Datenberichts an die EU-Kommission wurde zusammen mit aktuellen Informationen in einem Bericht an den Landtag³ veröffentlicht.

In allen Arbeitsbereichen der Wasserwirtschaft hat sich in den vergangenen Jahren die Umsetzung von WRRL-Maßnahmen intensiviert. Besonders deutlich wird dies im Landesprogramm "Lebendige Gewässer". Unter intensiver Beteiligung der Öffentlichkeit wurde hier mit den Umsetzungsfahrplänen eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen erarbeitet, die von allen Akteuren mitgetragen werden und in den kommenden Jahren sukzessiv umgesetzt werden sollen. Besonderer Wert wurde in diesem Planungsprozess auf Kooperation gesetzt, so dass von einem allgemeinen Konsens für die Notwendigkeit dieser Maßnahmen ausgegangen werden kann.

Vielversprechend gestaltet sich auch der Auftakt für Maßnahmen zur Verringerung der Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft. Hier wurde ein umfangreiches Beratungsprojekt durch die Landwirtschaftskammer NRW etabliert, das bereits eine Vielzahl von Landwirten erreicht. Eine Evaluierung dieser Beratung zeigt, dass viele befragte Betriebe positiv auf das Angebot reagieren und die Beratung in Anspruch nehmen. Die Ausweitung der Förderung für den Zwischenfruchtanbau unterstützt die Beratung und bietet finanzielle Anreize für eine gewässerschonende Landbewirtschaftung.

Es sind allerdings auch einige Hemmnisse bei der Maßnahmenumsetzung zu erkennen, die bereits angegangen und für den zweiten Bewirtschaftungszyklus besonders berücksichtigt werden. Dazu zählen vor allem unzureichende Flächenverfügbarkeit, Kapazitätsengpässe bei der Planung und Genehmigung von Maßnahmen oder Finanzierungsengpässe bei den Eigenanteilen der Maßnahmenträger.

Eine Übersicht über den Stand der Umsetzung der Programm-Maßnahmen des ersten Bewirtschaftungsplans zeigt die **Abbildung 2**. In ihr sind die Programmmaßnahmen aus dem nordrhein-westfälischen Maßnahmenprogramm nach EU-weit einheitlichen Schlüsselbegriffen zusammengefasst. Es zeigt sich, dass bereits mit der Umsetzung vieler Maßnahmen begonnen wurde. Allerdings liegen vielen Maßnahmen umfangreiche Planungs- und Genehmigungsprozesse zugrunde, die eine längere Umsetzungszeit bedingen. Bis zum Ende des jetzigen Bewirtschaftungszeitraums wird sich daher der Umsetzungsgrad noch weiter verbessern.

³ „Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie in Nordrhein-Westfalen - Zwischenbericht 2012 und aktueller Umsetzungsstand“ vom Juli 2013, verfügbar unter: www.flussgebiete.nrw.de

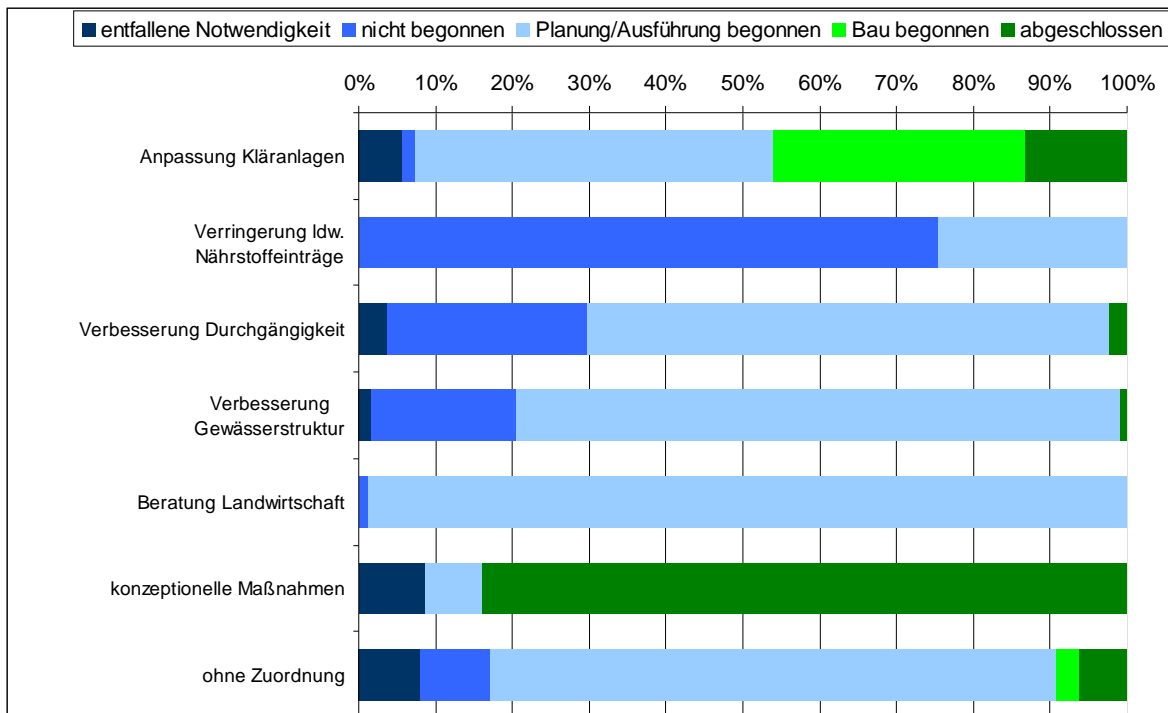


Abbildung 2: Umsetzungsstand der Programmmaßnahmen aus dem ersten Bewirtschaftungsplan im November 2013.

4 Landesweit bedeutende Wasserbewirtschaftungsfragen

Im Jahr 2007 wurden erstmals die wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen für die Gewässer in Nordrhein-Westfalen zusammengestellt. In der nachfolgenden Bewirtschaftungsplanung zeigte sich, dass zur Erreichung der Ziele mehr Zeit notwendig ist als ursprünglich von der Wasserrahmenrichtlinie vorgesehen wurde. Für eine Reihe von Wasserkörpern wurden daher Fristverlängerungen vorgesehen, die teilweise erst eine Erreichung der Ziele bis zum Ende des dritten Bewirtschaftungszyklus (2027) beinhalten. Daher war zu erwarten, dass sich auch im Jahr 2013 vergleichbare Bewirtschaftungsfragen ergeben. Die Ergebnisse der Gewässerüberwachung, der Bestandsaufnahme und der bisherigen Maßnahmenumsetzung haben diesen Eindruck bestätigt. Die wichtigsten Fragen ergeben sich nach wie vor in den Handlungsfeldern

- Verbesserung der Gewässerstrukturen und der Durchgängigkeit in den Fließgewässern und
- Verringerung der stofflichen Belastungen von Grund- und Oberflächengewässern.

Hinzu kommen verschiedene weitere Bewirtschaftungsfragen, die oft regional zu bearbeiten sind, aber innerhalb der jeweiligen Flussgebiete oder für NRW von großer Bedeutung sein können. All diese Bereiche werden zudem von den Folgen des Klimawandels beeinflusst, der sich damit als übergeordnete Bewirtschaftungsfrage durch alle Aktivitäten zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie zieht.



4.1 Gewässerstruktur, Durchgängigkeit und Wasserhaushalt der Oberflächengewässer

4.1.1 Wie kann eine Verbesserung der Gewässerstrukturen erreicht werden?

Die Mehrzahl der Gewässer in NRW wurde über Jahrhunderte hinweg durch den Menschen in ihrer Linienführung, der Gestaltung ihrer Ufer oder des Gewässergrunds verändert. Durch den Ausbau und die Verlegung sollten Hochwasserrisiken vermindert, die Nutzbarkeit für die Schifffahrt garantiert oder die Nutzbarkeit der anschließenden Flächen für die Landwirtschaft gewährleistet werden. Manche Gewässer haben sich dadurch sehr weit von ihrer Funktion als wichtiges Ökosystem und ihrem ursprünglichen Aussehen entfernt. In vielen Fällen können die bestehenden Nutzungen nur gewährleistet werden, wenn auch die (nachteiligen) Veränderungen am Gewässer beibehalten bleiben; man spricht dann von erheblich veränderten Gewässern (HMWB)⁴.

Bereits für die Vorbereitung des ersten Bewirtschaftungsplans wurde die herausgehobene Bedeutung dieser "hydromorphologischen" Veränderungen erkannt. Sie sind eine entscheidende Ursache dafür, dass sich die für den guten ökologischen Zustand gewünschten Lebensgemeinschaften nicht einstellen, die oft an ganz bestimmte Eigenschaften – zum Beispiel den Wechsel von flachen, schnell überströmten Kiesbänken und tiefen Stellen – angewiesen sind. Die Verbesserung der Gewässerstrukturen ist somit eine vorrangige Aufgabe für die Erreichung der Bewirtschaftungsziele. In NRW wurden dazu zwischen 2010 und 2012 fast flächendeckend Umsetzungsfahrpläne aufgestellt, in denen zahlreiche Gewässerstrukturverbesserungen von der Neuanlage von Kiesbänken bis hin zur Umgestaltung langer Gewässerabschnitte zusammengestellt wurden. Die Grundlage bildeten dabei die 2009 beschlossenen Programmmaßnahmen des ersten Bewirtschaftungsplans sowie die Anforderungen des Strahlwirkungskonzepts⁵, das eine effektive Erreichung der Bewirtschaftungsziele gewährleisten soll. Die Umsetzungsfahrpläne wurden in einem umfangreichen Dialogprozess aufgestellt. Sie sollen kontinuierlich in die Realität umgesetzt werden. Die Auswirkungen der Verbesserungen werden im Rahmen des operativen Monitorings überprüft.



Abbildung 3: Umgestaltung der Altenau bei Atteln. Links: Nur am Ufersaum erkennbarer begradigter Lauf. Rechts: Neuer Lauf nach Vortrassierung und einem nachfolgenden kleinen Winterhochwasser.
Bilder: Karthaus/WOL

⁴ Im Englischen "Heavily Modified Water Bodies", abgekürzt HMWB

⁵ Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept in der Planungspraxis, LANUV-Arbeitsblatt 16, 2011



4.1.2 Wie kann eine Verbesserung der Durchgängigkeit erreicht werden?

Eine mit dem Verlust der Strukturvielfalt vergleichbare Wirkung auf die Lebensgemeinschaft der Gewässer haben die zahlreichen Querbauwerke, wie Stauwehre, Sohlschwellen oder auch Wasserkraftanlagen. Sie führen dazu, dass früher frei fließende Bäche und Flüsse festgelegt sind und anstelle der ursprünglichen Fließgewässerhabitate eine Kette von langsam durchflossenen Rückstau-bereichen entsteht, die keinen Lebensraum für die in den Fließgewässern heimischen Tiere und Pflanzen mehr bieten. Hinzu kommen in diesen strömungsarmen Bereichen oft nährstoffbedingte Eutrophierungserscheinungen und Temperaturerhöhungen, die sich auch auf unterhalb gelegene Gewässerstrecken negativ auswirken. Weiter sind Fische und solche Tiere beeinträchtigt, die sich nur innerhalb des Wassers fortbewegen können. Für sie stellen Querbauwerke oft unüberwindliche Hindernisse dar, vor allem bei der Aufwärtswanderung, in vielen Fällen aber auch bei Abwärtswanderungen.

Seit dem Inkrafttreten der ersten Bewirtschaftungspläne haben sich bundesweit aber auch in NRW weitere Fortschritte bei der Verbesserung der Durchgängigkeit der Gewässer und vor allem bei der Wiederansiedlung von Wanderfischarten wie dem Lachs, dem Aal oder dem Maifisch ergeben. Dennoch steht weiterhin als wichtige Wasserbewirtschaftungsfrage im Raum, was zur Verbesserung der Durchgängigkeit getan werden muss, damit Defizite in diesem Bereich nicht der Erreichung des guten ökologischen Zustands/guten ökologischen Potenzials entgegenstehen.

Für den zweiten Bewirtschaftungsplan sind dabei die Maßnahmen festzuschreiben, mit denen in den Gewässern wieder ausreichend lange rückstaufreie Bereiche und die Durchwanderbarkeit für die typspezifischen Fischarten sowie für die Langdistanzwanderer entwickelt werden können.

4.1.3 Die Überprüfung erheblich veränderter Gewässer und die Erreichung des guten ökologischen Potenzials (GÖP)

Für alle erheblich veränderten Wasserkörper (HMWB) ist die Ausweisung alle 6 Jahre zu überprüfen. Dies geschieht im Rahmen der Bestandsaufnahme 2013. Da zudem neue Gewässerstrukturdaten für NRW vorliegen und eine Überarbeitung der Wasserkörperzuschnitte vorgenommen wurde, werden alle Wasserkörper einer kompletten Überprüfung der HMWB-Ausweisung unterzogen. Dabei werden allen Wasserkörpern, die als erheblich verändert eingestuft wurden, Fallgruppen⁶ zugeordnet, die es erlauben, eine Bewertung des ökologischen Potenzials für den jeweiligen Wasserkörper vorzunehmen.

Damit ergeben sich für die erheblich veränderten Wasserkörper neue Grundlagen für die Festlegung der Maßnahmen, die auf die Erreichung des guten ökologischen Potenzials abzielen. Der für das neue Bewertungsverfahren erarbeitete Leitfaden⁷ enthält auch Kataloge mit Maßnahmenempfehlungen für verschiedene Fließgewässertypen und Nutzungssituationen, die im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung geprüft und ggf. in die Maßnahmenprogramme übernommen werden sollten.

⁶ Durch die Verknüpfung der Kategorien „Nutzung“ und „Gewässertypgruppe“ ergeben sich Kombinationen, die als HMWB-Fallgruppen bezeichnet werden, z.B. „Bebauung und Hochwasserschutz mit Vorland an Mittelgebirgsbächen“.

⁷ NRW-Projekt „Entwicklung und Erprobung eines Konzeptes zur Ableitung des guten ökologischen Potenzials zur Bewertung erheblich veränderter Gewässer“, siehe: http://www.flussgebiete.nrw.de/index.php/Ökologisches_Potenzial



Das gute ökologische Potenzial

Das gute ökologische Potenzial (GÖP) ist neben dem guten chemischen Zustand das Bewirtschaftungsziel für alle erheblich veränderten Wasserkörper. Dabei berücksichtigt das GÖP neben dem Gewässertyp auch die charakteristische Nutzung des jeweiligen Wasserkörpers. Bei der Aufstellung des ersten Bewirtschaftungsplans waren die genauen Anforderungen und die zugehörigen ökologisch begründeten Bewertungsverfahren für das GÖP noch nicht festgelegt. Mittlerweile liegen jedoch aus umfangreichen Forschungsvorhaben für Nordrhein-Westfalen geeignete Definitionen und Empfehlungen für die Bewertungsverfahren für Fische und das Makrozoobenthos vor, die für den kommenden Bewirtschaftungsplan angewandt werden.

Weitere Informationen dazu finden Sie im Internet unter:

http://www.flussgebiete.nrw.de/index.php/Ökologisches_Potenzial

4.1.4 Interaktion HWRM-RL – WRRL

Parallel zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie hat in NRW die Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL) begonnen. Spätestens mit der Aufstellung des dritten Bewirtschaftungsplans ab 2020 sind WRRL und HWRM-RL vollständig miteinander zu verzahnen. Doch schon jetzt ist es notwendig, die Synergien und ggf. auch gegenläufige Ansprüche aus der Umsetzung der beiden Richtlinien zu erkennen und bei der WRRL-Bewirtschaftungsplanung zu berücksichtigen. In NRW ist die Aufstellung der Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten weitgehend abgeschlossen und die Maßnahmenplanung hat für diese Bereiche begonnen. Die Erreichung der ökologischen Ziele unter Berücksichtigung der Anforderungen eines vorsorgenden Hochwasserschutzes ist daher landesweit bei allen Maßnahmenplanungen zu beachten.

4.2 Nähr- und Schadstoffeinträge aus Punktquellen und diffusen Quellen in Oberflächengewässer und das Grundwasser

4.2.1 Minderung von Nährstoffeinträgen in das Grundwasser und in die Oberflächengewässer

Der Bewirtschaftungsplan 2009 hat für NRW aufgezeigt, dass auf circa einem Drittel der Landesfläche der gute chemische Zustand des Grundwassers verfehlt wird. Das aktuelle Monitoring der Oberflächengewässer zeigt für Gesamt(phosphat)-Phosphor in allen Teileinzugsgebieten Überschreitungen der Orientierungswerte und für Ammonium-Stickstoff in den Teileinzugsgebieten im Tiefland, u.a. Rheingraben-Nord, Emscher, Deltarhein und Maas-Nord Überschreitungen der Orientierungswerte. Zu Eutrophierungserscheinungen aufgrund von Nährstoffeinträgen kann es vor allem kommen, wenn Gewässer zusätzlich aufgestaut sind und nur langsam fließen. Schließlich zeigt das Monitoring gemäß den Anforderungen aus der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie, dass auch die Meeresschutzziele aufgrund der hohen Nährstoffkonzentrationen verfehlt werden.

In Nordrhein-Westfalen wird flächendeckend das in den Haushalten anfallende Abwasser in Kläranlagen gereinigt. Die Anforderungen an die geforderte Nährstoffelimination gemäß EU-Kommunalabwasserrichtlinie werden den kommunalen Kläranlagen flächendeckend eingehalten (Emissionsanforderungen). Die verbleibenden Optimierungspotenziale (zusätzliche Maßnahmen, Optimierung der Prozesse) sind auf ganz NRW betrachtet eher als gering anzusehen, sollen aber im Rahmen der Bewirtschaftung soweit wie möglich ausgeschöpft werden.

Die Hauptursache liegt in verbliebenen Austrägen von Nährstoffen aus der Landwirtschaft in die Gewässer. Dies wird auch durch weitergehenden Untersuchungen und Modellberechnungen der letzten Jahre bestätigt. Die Abbildung 4 zeigt dies beispielhaft an der Verteilung der Stickstoffüber-



schüsse auf der Landesfläche. Die der Landwirtschaft zuzuordnenden Nährstoffausträge sind in allen Flussgebietseinheiten eine wichtige Wasserbewirtschaftungsfrage.

Im ersten Bewirtschaftungszyklus wurden zunächst die besonders belasteten Bereiche identifiziert. Im Rahmen eines umfassenden Beratungskonzepts der Landwirtschaftskammer wurden viele Landwirte angesprochen und über die Möglichkeiten zur Reduzierung der Stickstoffeinträge informiert. Dabei wurde bislang vor allem der Eintrag in das Grundwasser angesprochen. Für den zweiten Bewirtschaftungszyklus müssen die Aktivitäten zur Reduktion der Stickstoffüberschüsse intensiviert werden. Dies ist auch deswegen wichtig, weil der Grundwasserzufluss im ländlichen Raum die bedeutende Belastungsquelle für die Oberflächengewässer darstellt und zum Schutz der Küstengewässer und der Meeresumwelt deutliche Frachtreduzierungen in den Flussgebieten vereinbart werden. Zusätzlich sind auch andere Eintragspfade der Nährstoffe in Oberflächengewässer, wie z.B. Abschwemmungen oder Dränagen aus landwirtschaftlich genutzten Flächen oder Niederschlagswassereinleitungen und Mischwasserabschläge in den Blick zu nehmen.

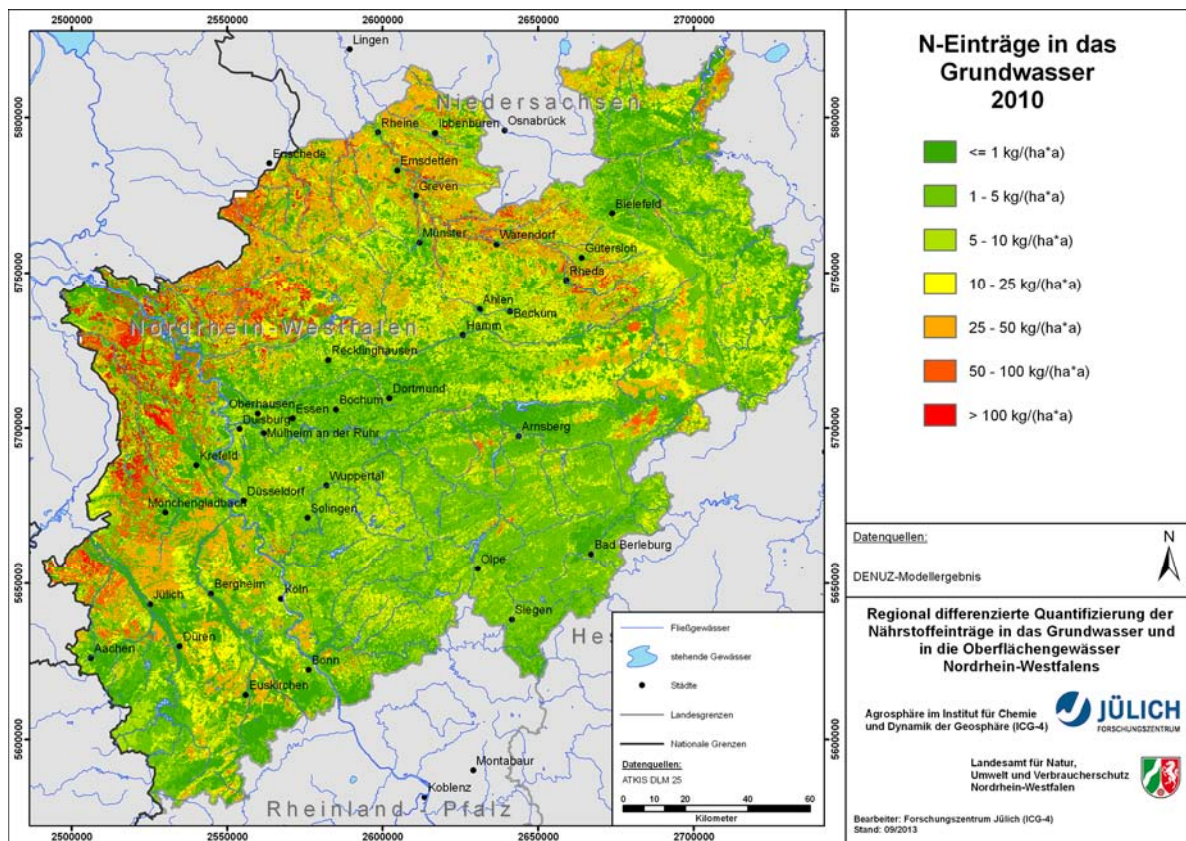


Abbildung 4: Regionalisierte N-Überschüsse in NRW

4.2.2 Schadstoffe im Wasser eliminieren

Bereits vor Inkrafttreten der Wasserrahmenrichtlinie wurden im Bereich der kommunalen und industriellen Abwasserreinigung erhebliche Leistungen erbracht, um Nähr- und Schadstoffe aus den Gewässern fernzuhalten. In der Folge konnten viele „klassische“ Schadstoffe früherer Jahre weitgehend aus den Gewässern in NRW verbannt werden. Dies schlägt sich auch deutlich in den Ergebnissen der Gewässerüberwachung nieder (s.o.).

Allerdings ist die Reinhaltung der Gewässer heute eine komplexere Aufgabe als früher. Die moderne Industriegesellschaft produziert und verwendet heute eine Fülle von Stoffen, wie Arzneimittel,



Röntgenkontrastmittel, Industriechemikalien, Kosmetika etc, die sich teilweise in den Gewässern wiederfinden.

Es sind folglich weiterhin erhebliche Anstrengungen nötig, um noch bestehende „alte“ Belastungen zu minimieren und mit den neuen Herausforderungen umzugehen, die in den letzten Jahren in den Vordergrund getreten sind:

- Nach wie vor sind in einzelnen Wasserkörpern die Umweltqualitätsnormen für verschiedene Stoffe aus Anlage 7 der Oberflächengewässerverordnung (prioritäre und bestimmte andere Schadstoffe) überschritten.
- Für zahlreiche Stoffe und Mikroschadstoffe liegen heute neue wissenschaftliche Kenntnisse über ihre Wirkung im Gewässer vor. Viele dieser Schadstoffe sind zwar rechtlich noch nicht geregelt, es ist aber zu prüfen, ob ihr Vorkommen in den inzwischen erreichten Konzentrationen dazu beiträgt, dass die belasteten Wasserkörper die Bewirtschaftungsziele nicht erreichen.
- Vielfach stellen Einleitungen aus Kläranlagen einen bedeutenden Anteil der Wassermenge im Bereich der Einleitungsstelle. Daher kann es dazu kommen, dass auch bei Einhaltung der bestehenden Ablaufwerte nachteilige Veränderungen der Saprobie möglich sind und dadurch der gute ökologische Zustand verfehlt wird.

Heute wissen wir, dass viele Stoffe schon im Spurenbereich die Gewässerökologie beeinflussen oder die Wassernutzung für Trinkwasserzwecke beeinträchtigen können.

Auch für den kommenden Bewirtschaftungszyklus ergeben sich daher einige Wasserbewirtschaftungsfragen mit landesweiter Bedeutung:

Die bereits im ersten Bewirtschaftungsplan angesprochenen Zink- und Kupferbelastungen einiger Gewässerkörper wurden im Rahmen konzeptioneller Maßnahmen weiter untersucht. Als eine wesentliche Quelle wurden diffuse Einträge aus dem urbanen Bereich identifiziert. Für den zweiten Bewirtschaftungszyklus sind daher die Maßnahmen zu identifizieren, die Stoffeinträge aus diesem Bereich deutlich reduzieren können. Niederschlagswassereinleitungen wurden ebenfalls als eine wesentliche Quelle bestimmter Belastungen (Zink, Kupfer, einige Pestizide, Feinsedimente) identifiziert. Bereits im ersten Maßnahmenprogramm waren Maßnahmen an Niederschlagswassereinleitungen ein Schwerpunkt. Hier gilt es weiterhin, wie auch bei Einleitungen von Straßenabwasser, Maßnahmenbedarf für eine deutliche Reduzierung der Schadstoffeinträge zu identifizieren und zeitnah umzusetzen.

Sofern Mikroschadstoffe nicht bereits in der Oberflächengewässerverordnung genannt und Immissionsgrenzwerte definiert worden sind, ist flussgebietspezifisch zu prüfen, ob einzelne Schadstoffe in gewässerproblematischen Konzentrationen vorliegen. Sofern punktuelle oder diffuse Einleitungen ursächlich sind für problematische Belastungen, ist grundsätzlich zu prüfen, ob und welche Minderungsmaßnahmen ergriffen werden können.

4.3 Andere anthropogene Auswirkungen auf Oberflächengewässer und das Grundwasser

Regional sind in Nordrhein-Westfalen bestimmte auf den Steinkohlen-, Braunkohlen- und Kali-bergbau zurückzuführende Stoffbelastungen (v.a. Chlorid, Ammonium sowie einige Metalle) sowie Wärmebelastungen aus Kraftwerken und Sumpfungwassereinleitungen anzusprechen. Soweit die Stoffe in den Gewässern selbst in Konzentrationen gemessen werden, die die in den Flussgebiets-einheiten vereinbarten Umweltqualitätsnormen überschreiten, sind für das jeweilige Teileinzugsgebiet insgesamt Minderungsmaßnahmen zu überprüfen. Dies gilt für alle Partner in den Flussge-



bieten, die selbst zu den in den Gewässern transportierten Frachten in relevantem Maß beitragen. Des Weiteren sind mit dem Bergbau auch Beeinträchtigungen der Wasserführung und der Strukturgüte der Gewässer verbunden. Die Wassernutzungen sind mit den Umweltzielen in Einklang zu bringen.

Neben den regional relevanten Auswirkungen besonderer stofflicher Belastungen existieren am linken Niederrhein bedingt durch die Braunkohlegewinnung in großen Tagebauen auch Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand einiger Grundwasserkörper und Oberflächengewässer.

Überregional hat die Auswertung des 2. Monitoringzyklus (2009-2011) in NRW ergeben, dass die Biota-UQN⁸ für Quecksilber an allen Messstellen überschritten wurde (dies entspricht der bundes- und europaweiten Situation). Damit wird die Aufnahme von Zusatzmaßnahmen in das Maßnahmenprogramm notwendig. Voraussetzung hierfür ist die Identifizierung der Hot-Spots sowie der relevanten Eintragspfade, über die Quecksilber-Einträge (technisch) gemindert werden können.

Durch verstärkte Minderungsmaßnahmen haben sich in Deutschland bereits in den letzten drei Jahrzehnten sowohl die Quecksilbereinträge in Oberflächengewässer verringert als auch die Anteile der einzelnen Eintragspfade sehr stark geändert. Die industriellen Direkteinleitungen und die Emissionen in die Atmosphäre konnten stark reduziert und auch der Eintrag über die Kanalisationen deutlich verringert werden.

Die Quecksilberemissionen der letzten beiden Jahrhunderte haben zu einer starken Anreicherung in den Gewässersedimenten geführt. Quecksilber wird daher selbst bei vollständiger Unterbindung von weiteren Einträgen noch über einen längeren Zeitraum im Gewässer freigesetzt bzw. durch Organismen aufgenommen und innerhalb der Nahrungskette angereichert werden. Diese Situation ist nicht NRW spezifisch sondern gilt für die meisten EU-Mitgliedsländer; daher wird Quecksilber in der überarbeiteten UQN-RL (2013/39/ EG) als ubiquitärer Stoff eingestuft. Neben Quecksilber gelten diese Sachverhalte auch für eine Reihe weiterer Stoffe, die langfristig in der Umwelt verbleiben (persistente Stoffe) und sich zum Teil bereits seit vielen Jahren in den Gewässersedimenten eingelagert haben.

Auch in Nordrhein-Westfalen sind die ersten Auswirkungen des Klimawandels spürbar. Auf einen längeren Zeitraum gesehen ist der Klimawandel für die Wasserwirtschaft, die Wassernutzer und die Bevölkerung auch in Nordrhein-Westfalen eine zentrale Herausforderung, denn Änderungen des Klimas beeinflussen den gesamten mengenmäßigen und stofflichen Wasserhaushalt. Dies betrifft sowohl die Oberflächengewässer als auch die Grundwasservorkommen.

In regional unterschiedlichem Maße betreffen die Auswirkungen den Hochwasserschutz durch Zunahme und Höhe extremer Hochwässer, die Wasserversorgung durch Änderung der Grundwasserneubildung und der Grundwasserbeschaffenheit sowie die Bewirtschaftung von Talsperren. Niedrigwasserphasen in Flüssen und Bächen werden in Dauer und Häufigkeit zunehmen. Der Klimawandel hat damit auch Auswirkungen auf die aquatischen Lebensgemeinschaften, insbesondere solche, die an sommerkühle, nährstoffarme Gewässer gebunden sind.

In vielen Fällen überlagern sich die Auswirkungen des Klimawandels mit allen anderen, in vorherigen Textabschnitten beschriebenen Wasserbewirtschaftungsfragen. Die zukünftige Wasserbewirtschaftung wird sich dabei darauf einstellen müssen, die Folgen des Klimawandels für die Gewässer und das Grundwasser soweit wie möglich zu minimieren. Dabei sind Lösungen zu finden, die konkurrierende Nutzungsanforderungen berücksichtigen, die sich zum Beispiel aus der Notwendigkeit zur Bewässerung in trockenen Perioden ergeben. Ferner sind aber auch die Auswirkungen von längeren Nässeperioden und Starkregenereignissen zu bewältigen.

⁸ Umweltqualitätsnorm für den Quecksilbergehalt in lebenden Organismen wie Fischen oder Weichtieren.



5 Spezifische wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen der Flussgebiete

Ausgehend von Kenntnissen über den Gewässerzustand in den Flussgebieten, vor allem in den Hauptströmen und den Küstenwasserkörpern haben die Partner in den Flussgebieten von Rhein, Weser, Ems und Maas die wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen identifiziert, die eine Kooperation über die Grenzen der Länder und Staaten hinweg erfordern und im flussgebietsweiten Teil des jeweiligen Bewirtschaftungsplans angesprochen werden sollen.

Dies sind vor allem

- die Minderung von Nährstoffausträgen mit Blick auf die Erreichung des guten Zustands in den Küstenwasserkörpern und Meeren,
- die Minderung von Konzentrationen spezifischer Schadstoffe in den grenzüberschreitenden Hauptgewässern und
- die Schaffung von Durchgängigkeit für die Fischarten, die vom Meer ins Binnenland wandern bzw. vom Binnenland zum Meer. Solche Maßnahmen müssen verbunden werden mit Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatvielfalt, damit die wandernden Fische auch die entsprechenden Lebensräume auf der Wanderstrecke und an den Endpunkten der Wanderung im Binnenland antreffen.

Für die Flussgebiete von Weser, Ems und Maas werden die flussgebietsweit wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen in gesonderten Berichten veröffentlicht. In den nachfolgenden Kapiteln finden Sie eine kurze Zusammenfassung dieser Aspekte sowie eine Darstellung der wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen, die regional in Nordrhein-Westfalen von Bedeutung sind.

5.1 Flussgebietseinheit Rhein

Für den Rhein werden auf internationaler Ebene die in der nachfolgenden Tabelle genannten wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen als flussgebietsweit zu koordinierende Themen identifiziert.

Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen für das gesamte Flusseinzugsgebiet des Rheins	Bedeutung im nordrhein-westfälischen Einzugsgebiet des Rheins
Reduzierung der Stoffeinträge aus Punktquellen und diffusen Einträgen	Die Reduzierung von Stoffeinträgen ist für ganz NRW eine wichtige Bewirtschaftungsfrage. Durch die Maßnahmen in NRW wird auch in der FGE Rhein eine Verminderung der Belastungen erreicht.
Reduzierung der Nährstofffrachten zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele für die Küstengewässer sowie zum Meeresschutz	Regional stellt die Emission von Nitrat und ggf. auch Phosphat eine wesentliche Ursache für die Zielverfehlung in Grund- und Oberflächengewässern in NRW und auch eine bedeutende Quelle für die Gesamtfracht im Rheineinzugsgebiet dar. Im Rahmen der Bewirtschaftung müssen daher Maßnahmen entwickelt und durchgeführt werden, die eine Reduzierung der Nährstofffrachten bewirken.
Wiederherstellung der Wanderwege für die Wanderfische des Rhein-Einzugsgebiets	Die Herstellung der Durchgängigkeit der Gewässer stellt auch in NRW eine wichtige Bewirtschaftungsfrage dar. Speziell mit der Umsetzung an der Sieg, liefert NRW einen wesentlichen Beitrag für das gesamte Flussgebiet. Von besonderer Bedeutung ist die Durchgängigkeit in NRW zusätzlich für Arten mit kleinräumigen Wanderbewegun-



	gen, da so die Wiederbesiedlung einzelner Gewässerbereiche unterstützt wird.
Umsetzung des Hochwasserrisikomanagements	In NRW sind wie für die gesamte Flussgebietseinheit die Querbeziehungen zwischen dem Maßnahmen der Wasserrahmenrichtlinie und der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie zu beachten. Die Maßnahmen des kommenden WRRL-Maßnahmenprogramms sollen vor allem den natürlichen Hochwasserrückhalt unterstützen.
Klimawandel und Anpassung an die Folgen	Verstärkte jahreszeitliche Schwankungen der Wasserführung und Veränderungen des Temperaturregimes durch ansteigende Lufttemperaturen sind auch für die Gewässer in NRW relevant, so dass auch in der Wasserbewirtschaftung für die NRW-Anteile der FGE Rhein darauf eingegangen werden muss.

Für die Flussgebietseinheit Rhein sind in Nordrhein-Westfalen vor allem die Auswirkungen des Bergbaus prägend. Dazu wurden bereits in den vergangenen Jahren Vereinbarungen getroffen, mit denen die Auswirkungen weiter minimiert werden sollen. Diese Planungen stellen wesentliche Bewirtschaftungselemente dar, die während der gesamten Laufzeit der Wasserrahmenrichtlinie und darüber hinaus Wirkung haben. Die Umsetzung der daraus resultierenden Maßnahmen hat in Teilen bereits begonnen und ist vor allem an der Emscher bereits weit voran geschritten.

Der Emscherumbau und der zukünftig notwendige Erftumbau sind Aufgaben von hoher landespolitischer Bedeutung. Mit dem Emscherumbau erfolgen Anpassungen an den Strukturwandel im nördlichen Ruhrgebiet, mit dem Erftumbau wird schrittweise auf die Verlagerung des Braunkohlentagebaus und das Auslaufen der Sumpfungswassereinleitungen reagiert.

Emscherumbau

Der Emscherumbau trägt der Strukturentwicklung im nördlichen Ruhrgebiet entlang der Emscher Rechnung. Der Bergbau und die damit einhergehenden Bergsenkungen hatten es Anfang des 20. Jahrhunderts notwendig gemacht, die Emscher und ihre Nebengewässer zu einem offenen Abwassersystem auszubauen. Nachdem ab 1992 eine Minderung der Bergsenkungen erkennbar wurde, wurde ein Umbau dieses Systems möglich und beschlossen. In einer langfristigen Perspektive werden damit Investitionen von circa 4,4 Milliarden Euro gebunden. Der Emscherumbau ist damit das größte wasserwirtschaftliche Einzelprojekt in Deutschland.

Drei wesentliche Schritte tragen aus wasserwirtschaftlicher Sicht zur Verbesserung der Wasserqualität bei:

- Der Bau von Kläranlagen,
- die Verlagerung der Abwasserströme in unterirdische Kanalisationen
- und die anschließende ökologische Verbesserung der Emscher und ihrer Nebengewässer.

Die Maßnahmen bauen aufeinander auf und lösen so die zugehörigen Bewirtschaftungsfragen, sowohl für die Region, aber auch für die Flussgebietseinheit Rhein. So tragen neue Kläranlagen zu einer Verringerung stofflicher Belastungen bei und die Gewässerentwicklung auf den freiwerdenden Flächen bietet Möglichkeiten für eine Verbesserung des ökologischen Potenzials.



Anpassung der Erft an die Änderungen im Braunkohlebergbau

Die Erft wird heute zur Ableitung von gehobenem Grundwasser aus Braunkohlentagebauen und zur Versorgung der Braunkohlenkraftwerke entlang der Erftschiene genutzt. Hierfür und zur Verbesserung des Hochwasserschutzes wurde das Gewässerbett der Erft in den 60er und 70er Jahre stark ausgebaut.

Nach Beendigung der Tagebauaktivitäten in der Region (ca. 2045) wird sich der Abfluss in der Erft zwischen Bergheim und Neuss gegenüber dem heutigen Zustand deutlich verringern. Die Erft muss deshalb auf die zukünftige Situation mit zielgerichteten Maßnahmen vorbereitet werden. Insbesondere ist das Gewässerbett wieder in einen naturnäheren und abflussangepassten Zustand umzugestalten. Im Jahr 2004 wurde deshalb ein Masterplan für die Erft erstellt, bestehend aus einem Perspektivkonzept und einem Maßnahmenprogramm.

Das Perspektivkonzept liefert eine konkrete Vorstellung darüber, wie die Erft nach 2045 aussehen soll. Es beinhaltet Konzeptpläne für 23 Abschnitte zwischen Bergheim und der Erftmündung, die Art und Ausdehnung der Maßnahmen darstellen und eine nachhaltige Umgestaltung von Gewässer und Aue zu einem funktionsfähigen Lebensraum zum Ziel haben. Das Perspektivkonzept bildet die Grundlage für die Abstimmung in der Region und die weiteren Planungen.

Das Maßnahmenprogramm gibt eine Übersicht über die Art und die zeitliche Abfolge von verschiedenen Einzelmaßnahmen, die bis 2045 ergriffen werden sollen. Neben der Gewässerumgestaltung werden Maßnahmen am Wasserentsorgungssystem des Bergbautreibenden erforderlich sowie Maßnahmen zur Minderung der stofflichen Einträge in die Erft.

5.2 Flussgebietseinheit Weser

Für das gesamte Einzugsgebiet der Weser hat die Flussgebietsgemeinschaft Weser (FGG Weser) ein länderübergreifendes Anhörungsdokument mit den Wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen veröffentlicht⁹. Die dort aufgestellten Fragen und deren Auswirkungen auf die Bewirtschaftungsplanung in NRW sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen für das gesamte Flusseinzugsgebiet der Weser	Bedeutung im nordrhein-westfälischen Einzugsgebiet der Weser
Verbesserung der Gewässerstrukturen und der linearen Durchgängigkeit	Die mit der Verbesserung der Gewässerstrukturen in Verbindung stehenden Maßnahmen wurden bereits als landesweite Frage vertieft angesprochen. Auch in der Weser und den Gewässern des Einzugsgebiets besteht weiterhin Handlungsbedarf.
Reduzierung von Nährstoffeinträgen mit dem Ziel, die Bedingungen für die Erreichung des guten ökologischen Zustands in den Küstenwasserkörpern herzustellen. Dabei wird angestrebt, an den Übergangspunkten zwischen Binnen- und Küstengewässern eine durchschnittliche Jahreskonzentration von Gesamtstickstoff von 2,8 mg/l zu erreichen.	Die Modellberechnungen des Projekts AGRUM+ weisen für die verschiedenen Teilräume des Weser-Einzugsgebiets Reduzierungen der Nährstofffrachten aus, die zur Erreichung des Gesamtziels notwendig sind. Die entsprechenden Frachteinsparungen müssen die Umsetzungsmaßnahmen in den jeweiligen Gebieten erbracht werden, also auch in den Teilen Nordrhein-Westfalens, die in die Weser entwässern.
Reduzierung von flussgebietspezifischen Schadstoffen	Auch in NRW werden entsprechende Stoffe emittiert und tragen zur Gesamtbelastung der Weser bei. Dies ist daher auch in NRW eine wichtige Bewirtschaftungsfrage.

⁹ Die wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen in der Flussgebietseinheit Weser, siehe www.fgg-weser.de



Reduzierung der Salzbelastung in Weser und Werra	Nordrhein-Westfalen kann nicht durch eigene Maßnahmen zur Minderung der Salzbelastung beitragen. Es ist aber Aufgabe des Landes als Unterlieger entsprechend auf Maßnahmen der Oberlieger hinzuwirken.
Minderung der Auswirkungen des Klimawandels	Die Minderung der Auswirkungen des Klimawandels ist in ganz NRW eine Frage, die bei allen wasserwirtschaftlichen Entscheidungen zu berücksichtigen ist.

5.3 Flussgebietseinheit Ems

Für das gesamte Einzugsgebiet der Ems veröffentlicht die Flussgebietsgemeinschaft Ems ein länderübergreifendes Anhörungsdocument mit den Wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen. Die Bezugsadresse finden Sie im Kapitel 7. Die dort aufgestellten Fragen und deren Auswirkungen auf die Bewirtschaftungsplanung in NRW sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen für das gesamte Flusseinzugsgebiet der Ems	Bedeutung im nordrhein-westfälischen Einzugsgebiet der Ems
Durchgängigkeit der Gewässer	Die Frage hat in NRW landesweite Bedeutung und wird im Bewirtschaftungsplan entsprechend berücksichtigt.
Veränderungen der Gewässerstruktur (Hydromorphologie)	Die Frage hat in NRW landesweite Bedeutung und wird im Bewirtschaftungsplan entsprechend berücksichtigt.
Belastung der Gewässer aus diffusen und punktuellen stofflichen Einträgen in die Oberflächengewässer und ins Grundwasser	Die Frage hat in NRW landesweite Bedeutung und wird im Bewirtschaftungsplan entsprechend berücksichtigt.

Das Einzugsgebiet der Ems ist insgesamt, in Nordrhein-Westfalen, in Niedersachsen und im niederländischen Ems-Dollart-Ästuar stark durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die Ems selbst ist außerdem durch die Schifffahrt und die Werft in Papenburg beeinflusst. In Nordrhein-Westfalen ist die Ems zwar keine Bundeswasserstraße mehr, gleichwohl wird die Durchgängigkeit durch zahlreiche Wehre unterbrochen.

Die Einleitung von stark salzhaltigen Grubenabwässern in die Ibenbürener Aa (Speller Aa) beeinflusst über die Grenzen Nordrhein-Westfalens hinaus den Zustand der Ems. Auch aus weiteren Punktquellen gelangen salzhaltige Abwässer in diese Gewässer. Die Wasserbewirtschaftung in diesem Raum wird sich daher im zweiten Bewirtschaftungszyklus verstärkt der Frage annehmen, mit welchen Maßnahmen die Belastung reduziert werden kann.

Wegen der insgesamt vergleichbaren Nutzung des Emseinzugsgebietes stellen sich die wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen für das gesamte Einzugsgebiet im gleichen Maß für den nordrhein-westfälischen Anteil an der Ems dar.

5.4 Flussgebietseinheit Maas

Die wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen für das gesamte Flusseinzugsgebiet sind im ersten Bewirtschaftungsplan für die FGE Maas beschrieben. Ein eigenes Anhörungsdocument der Internationalen Maaskommission für den zweiten Bewirtschaftungsplan ist nicht vorgesehen. Daher sind die im ersten Bewirtschaftungsplan aufgestellten Fragen und deren Auswirkungen auf die Bewirtschaftungsplanung in NRW in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.



Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen für das gesamte Flusseinzugsgebiet der Maas	Bedeutung im nordrhein-westfälischen Einzugsgebiet der Maas
Hydromorphologische Änderungen	Die Mehrzahl der Oberflächengewässer im nordrhein-westfälischen Maaseinzugsgebiet sind ausgebaut und begradigt. Die Habitatausstattung der Gewässer muss in vielen Fällen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele verbessert werden, es sind Maßnahmen zur ökologischen Entwicklung der Gewässer erforderlich.
Klassische Verunreinigungen	Die „klassischen“ Verunreinigungen beziehen sich auf die Gewässerbelastungen durch den Eintrag von organischen, sowie stickstoff- oder phosphorhaltigen Stoffen. Sie entstehen durch die punktuellen Einleitungen von Kläranlagen oder durch diffuse Einleitungen, z. B. durch die Landwirtschaft. Hier besteht nach wie vor Handlungsbedarf zur Reduzierung der Einleitungen.
Sonstige Verunreinigungen	Neben den „klassischen“ Verunreinigungen stellen nach wie vor die Einleitungen sonstiger Stoffe wie Schwermetalle, organische Mikroverunreinigungen, etc. ein Problem für die Gewässer und ihre Sedimente dar.
Hochwasser	Maßnahmen zum (ökologischen) Hochwasserschutz haben oftmals positive Wirkungen auf die ökologische Gewässerentwicklung und den Schutz von Feuchtgebieten. Um hier die vorhandenen Synergien optimal ausnutzen zu können, müssen Hochwasserschutzmaßnahmen in die Bewirtschaftungsplanung integriert werden.
Wassermangel und nachhaltige Bewirtschaftung	Bergbauaktivitäten beeinträchtigen im Einzugsgebiet der Maas lokal das hydrologische Gleichgewicht. Durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung soll mittelfristig ein neues Gleichgewicht hergestellt werden.

Im nordrhein-westfälischen Teil der Maas und in angrenzenden Teil des Erfteinzugsgebietes (Flussgebiet Rhein) wird seit Mitte der 50er Jahre des vorigen Jahrhunderts Braunkohle im Tagebau gewonnen. Diese Braunkohlengewinnung wird voraussichtlich noch bis ca. 2045 anhalten.

In der Folge werden 16 Grundwasserkörper von den Sumpfungmaßnahmen für die Braunkohlengewinnung beeinflusst. Diese Grundwasserkörper befinden sich nicht in einem guten mengenmäßigen Zustand und werden diesen auch nach dem Ende der Tagebaue erst Jahrzehnte später wieder erreichen können. Aufgrund der Grundwasserabsenkungen können auch grundwasserabhängige Landökosysteme sowie die Wasserführung in einigen Oberflächengewässern betroffen sein. In der Regel wurden erhebliche Beeinträchtigungen dieser schützenswerten Bereiche durch entsprechende Gegenmaßnahmen, insbesondere durch ortsnahe Einleitung oder Infiltration von Sumpfungswasser vermieden.

Da auch bis 2027 für die meisten der betroffenen Wasserkörper ein guter Zustand nicht erreicht werden kann, wurden bereits im ersten Bewirtschaftungsplan Ausnahmen bzw. weniger strenge Bewirtschaftungsziele gemäß §§ 30 und 31 WHG in Anspruch genommen.



6 Zusammenfassung

In Nordrhein-Westfalen waren und sind umfangreiche Verbesserungen der Gewässerqualität und des Grundwassers notwendig. Bereits weit vor Inkrafttreten der Wasserrahmenrichtlinie wurden dazu umfangreiche Anstrengungen unternommen, vor allem um die Gewässer von der erheblichen Abwasserlast aus der Industrie, den Haushalten und anderen Quellen zu befreien. Mit dem Auenprogramm und zahlreichen Konzepten zur naturnahen Entwicklung wurden auch die Grundsteine für die Verbesserung der Gewässerstrukturen gelegt.

Für den ersten Bewirtschaftungsplan wurden diese Handlungsfelder als die wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen identifiziert, aus denen ein umfangreiches Maßnahmenprogramm resultiert. Die Vielzahl der Aufgaben in einem Bundesland mit ca. 18 Millionen Einwohnern und einer langen Industriegeschichte kann jedoch nicht in 6 Jahren bewältigt werden, so dass sich auch in diesem Bericht die Schwerpunkte von 2007 wiederfinden.

Weiterhin besteht erheblicher Minderungsbedarf für den Austrag von Nährstoffen vor allem aus landwirtschaftlicher Nutzung ins Grundwasser und in besonders empfindliche Oberflächengewässer. Diese Minderungen dienen dem Schutz der Wasserversorgung sowie dem Schutz der Küstengewässerkörper und der empfindlichen Binnengewässer vor Eutrophierung.

Neben der stetigen Verbesserung der Wasserqualität ist es in vielen Gewässern notwendig, die Voraussetzungen für intakte Lebensgemeinschaften durch gewässerstrukturelle Maßnahmen zu verbessern. Dazu wurden in den vergangenen Jahren auf der Basis des Strahlwirkungsansatzes umfangreiche Umsetzungsfahrpläne aufgestellt, die jetzt in die Praxis umgesetzt werden müssen.

Nach Klärung vieler im ersten Bewirtschaftungsplan noch offenen Kausalzusammenhänge, die sich im Maßnahmenprogramm 2009 in konzeptionellen Maßnahmen niedergeschlagen hatten, wird im zweiten Bewirtschaftungsplan auf der Basis dieser inzwischen erworbenen Kenntnisse zur Verbreitung und den Auswirkungen zahlreicher Schadstoffe die Verringerung zahlreicher Stoffeinträge aus Kläranlagen, Industrieanlagen, Niederschlagswasserbeseitigung und anderen punktuellen oder diffusen Quellen in den Brennpunkt der Betrachtung stehen. Die Reduzierung von "neuen", oft nur in geringen Konzentrationen vorkommenden Schadstoffen ist eine weitere Herausforderung für den kommenden Bewirtschaftungszyklus.

Die Partner in den Flussgebietseinheiten von Rhein, Weser, Ems und Maas wollen gemeinsam die bestehenden wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen angehen und bis Ende 2015 gemeinsame Programme zum Erhalt, zur Verbesserung und Sanierung des Gewässerzustands aufstellen.



7 Wann und wie können Sie zu diesem Bericht eine Stellungnahme abgeben?

Dieser Bericht über die wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen in Nordrhein-Westfalen und den von NRW berührten Flussgebieten Rhein, Weser, Ems und Maas wird ab dem 22.12.2013 im Internet u. a. über die Web-Site des Umweltministeriums (www.umwelt.nrw.de) und über die Seite www.flussgebiete.nrw.de zur Verfügung gestellt sowie als Öffentliche Bekanntmachung im Ministerialblatt veröffentlicht.

Alle Bürgerinnen und Bürger, Interessenvertretungen und unsere Nachbarn in Europa können bis zum **23.06.2014** zu diesen „Wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen“ Stellung nehmen. Durch Ihre Stellungnahme gestalten Sie den Arbeits- und Planungsprozess aktiv mit.

Bitte geben Sie Ihre Stellungnahme per Post, E-Mail oder per Fax oder zur Niederschrift im MKULNV oder bei den zuständigen Bezirksregierungen ab. Zuständigkeiten und Adressen entnehmen Sie bitte der Anlage.

Bitte notieren Sie im Betreff die Stichworte: WRRL und „Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen“.

Alle eingehenden Stellungnahmen werden ausgewertet und im weiteren Arbeits- und Planungsprozess berücksichtigt. Im Anschluss an die Anhörungsphase wird eine zusammenfassende Dokumentation der Fragen und ihrer Berücksichtigung veröffentlicht werden.

Weitere Informationen, z. B. zum ersten Bewirtschaftungsplan oder zum Gewässerzustand, können Sie dem Internet unter www.flussgebiete.nrw.de und dem nordrhein-westfälischen Wasser-Informationssystem unter www.elwasweb.nrw.de entnehmen. Die Bewirtschaftungspläne sind auch bei den Geschäftsstellen einsehbar.

Die Gebietsforen/Gewässerkonferenzen, die die Geschäftsstellen bzw. die Bezirksregierungen begleitend zu den einzelnen Umsetzungsschritten durchführen, stellen eine weitere Informationsquelle dar. Termine für die Veranstaltungen werden ebenfalls unter www.flussgebiete.nrw.de/ sowie über die lokale Presse veröffentlicht.

Anregungen, z. B. zu Informationsprojekten oder zu einer verbesserten Beteiligung, nehmen wir gerne entgegen!

Die Flussgebietsgemeinschaften informieren ebenfalls über die Möglichkeiten zur Abgabe von Stellungnahmen.

Links, unter denen die entsprechenden Informationen abgerufen werden können:

- FGG Rhein: <http://www.fgg-rhein.de>
- FGG Weser: <http://www.fgg-weser.de>
- FGG Ems: <http://www.ems-eems.de>
- FGG Maas: <http://www.meuse-maas.be>



Ansprechpartner und Adressen

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen

Schwannstraße 3
40476 Düsseldorf

Tel.: 0211/4566-0
Fax: 0211/4566-946
poststelle@mkulnv.nrw.de

Teileinzugsgebiet Name der Geschäftsstelle	Zuständige Bezirksregierung	
Rheingraben-Nord	Bezirksregierung Düsseldorf Cecilienallee 2 40474 Düsseldorf Tel.: 0211/475-0 Fax: 0211/475-2671 poststelle@brd.nrw.de	
Wupper		
Maas-Nord (Niers/Schwalm)		
Maas-Süd (Rur)	Bezirksregierung Köln Zeughausstraße 2-10 50667 Köln Tel.: 0221/147-0 Fax: 0221/147- 2879 poststelle@bezreg-koeln.nrw.de	Zur Einsichtnahme: Bezirksregierung Köln Zeughausstraße 2-10 50667 Köln Herr Schiffer, Raum K 429
Erft		
Sieg		
Mosel und Mittelrhein NRW (Kyll, Ahr)		
Ruhr	Bezirksregierung Arnsberg Seibertzstraße 1 59821 Arnsberg Tel.: 02931/82-0 Fax: 02931/822520 poststelle@bezreg-arnsberg.nrw.de	Zur Einsichtnahme: Bezirksregierung Arnsberg Seibertzstraße 1 59821 Arnsberg Zimmer 255
Lippe		
Mosel und Mittelrhein NRW (Lahn)		
Emscher	Bezirksregierung Münster Domplatz 1-3 48128 Münster Tel.: 0251 / 411-0 Fax: 0251 /-411- 2561 dez54@brms.nrw.de	Zur Einsichtnahme: Bezirksregierung Münster Nevinghoff 22 48147 Münster
Deltarhein (Ijsselmeerzuflüsse)		
Ems		
Planungseinheit Schifffahrtskanäle		
Weser	Bezirksregierung Detmold Büntestraße 1 32427 Minden Tel.: 05231/71-0 Fax: 05231/71-821954 wrrl-weser@brdt.nrw.de	