



## Entwurf des 2. Bewirtschaftungsplans und Maßnahmenprogramms 2016 – 2021

– Kurzfassung –

Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie in Nordrhein-  
Westfalen  
Dezember 2014



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



## Inhaltsverzeichnis

0	Einleitung .....	1
1	Allgemeine Beschreibung .....	3
1.1	Flussgebietseinheiten und Wasserkörper .....	3
1.2	Nutzung der nordrhein-westfälischen Anteile an den Flussgebietseinheiten .....	6
2	Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen und signifi- kante Belastungen .....	9
3	Risikoanalyse.....	11
4	Zustand der Gewässer .....	14
5	Bewirtschaftungsziele und Strategien.....	19
5.1	Ziele.....	19
5.2	Strategien .....	23
6	Wirtschaftliche Analyse, Kosten und Finanzierung der Maßnahmen .....	26
7	Maßnahmenprogramm .....	27
8	Verzeichnis detaillierter Programme und Bewirtschaftungspläne.....	31
9	Öffentlichkeitsarbeit und -beteiligung.....	32
10	Zuständige Behörde .....	33
11	Anlaufstellen für die Beschaffung der Hintergrunddokumente und –Informationen .....	33
12	Schlussfolgerungen und Ausblick.....	34
	<b>Hochwasserrisikomanagementpläne in Nordrhein-Westfalen.....</b>	<b>1</b>
0	Veranlassung.....	1
1	Hochwasserrisikomanagement.....	1
1.1	Ziele und Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements.....	1
1.2	Bearbeitungsschritte und Fristen zur Bearbeitung .....	2
2	Stand der Erarbeitung und Koordination von HWRM-Plänen in NRW .....	3
3	Ausblick 2015: Offenlage SUP und Beteiligungsverfahren zu den HWRM-Plänen .....	6
	Quellen.....	6

## 0 Einleitung

Am 22. Dezember 2000 trat die europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, 2000/60/EG) in Kraft. Sie bündelt alle zu diesem Zeitpunkte existierenden Wasserrichtlinien der europäischen Gemeinschaft. Bereits in der Präambel wird das Kernziel dieser umfangreichen Richtlinie deutlich. Es besteht darin, Europas Wasser – Bäche, Flüsse, Seen, das Grundwasser und die Küstengewässer – für künftige Generationen in einen guten Zustand zu versetzen bzw. diesen Zustand zu erhalten und die Ressource Wasser nachhaltig zu bewirtschaften.

Die EU hält den Sonderstatus des Wassers als zu schützendes Gut wie folgt fest: „Wasser ist keine übliche Handelsware, sondern ein ererbtes Gut, das geschützt, verteidigt und entsprechend behandelt werden muss.“

In ganz Europa soll mit der WRRL und den ergänzenden Richtlinien (Grundwasserrichtlinie, 2006/118/EG; Umweltqualitätsnorm-Richtlinie, UQN-Richtlinie, 2008/105/EG und 2013/39/EU; Überwachungsrichtlinie, QA-QC-Richtlinie, 2009/90/EG) ein einheitlicher Standard bei der Gewässerbewirtschaftung erzielt werden.

Zur Vereinheitlichung der Standards wurde auf europäischer Ebene eine gemeinsame Umsetzungsstrategie (Common Implementation Strategy – CIS) entwickelt. Nationale Experten aus allen Mitgliedsstaaten erarbeiten Leitlinien (CIS-Guidances) zur Unterstützung der Umsetzung in zahlreichen Detailfragen. Für Deutschland vertritt der Bund in Abstimmung mit der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) die deutsche Position.

Die Wasserrahmenrichtlinie und ihre Tochtrichtlinien wurden auf Bundesebene durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), die Grundwasserverordnung (GrwV) und die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) sowie auf Landesebene durch das nordrhein-westfälische Landeswassergesetz (LWG) in die nationale Wassergesetzgebung übernommen.

In Deutschland existiert mit der LAWA ein zentrales Gremium, in dem Prozesse abgestimmt und festgelegt werden. Für die Aktualisierung der Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme hat die LAWA zahlreiche Methoden, Handlungsanleitungen und Textbausteine erarbeitet, die sowohl von den deutschen Flussgebietsgemeinschaften als auch von den Ländern berücksichtigt wurden. Ziel ist die Harmonisierung des Vorgehens der Bundesländer und in der Konsequenz des wasserrechtlichen und wasserwirtschaftlichen Vollzugs.

Um die Ziele der EG-WRRL bzw. des WHG zu erreichen, haben die Mitgliedsstaaten erstmals zum 22.12.2009 national und international koordinierte Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme für Flussgebiete aufgestellt, die im Abstand von jeweils 6 Jahren aktualisiert werden. Die Gewässer in den zusammenhängenden Flussgebietseinheiten (FGE) sind ohne Berücksichtigung der Staats-, Länder- und Verwaltungsgrenzen ganzheitlich zu betrachten und zu bewirtschaften.

Die EU-Kommission nutzte die Ergebnisse der Prüfung der ersten europäischen Bewirtschaftungspläne 2009 zu einer umfassenden Bewertung der bisherigen Wasserpolitik. Die Analyseergebnisse wurden in einem **Blueprint für den Schutz der europäischen Wasserressourcen** (Europäische Kommission, 2012) zusammengefasst. Sowohl der Blueprint als auch der Fitness-Check der europäischen Süßwasserpolitik (Europäische Kommission, 2012) wurden von umfangreichen Konsultationen begleitet. Im Ergebnis umfassen die Kernfragen unter anderem die Verbesserung der Gewässerstruktur und die Reduzierung der stofflichen Verunreinigung durch Nitrat, prioritäre Stoffe, Pflanzenschutzmittel und weitere Stoffe aus industriellen und kommunalen Quellen, Korrektur der Zuteilung zu hoher Wassermengen, Verbesserung der Flächennutzung und der Gewässerbewirtschaftung.

Die Prüfbemerkungen der Kommission sowie die Aussagen zur Ausrichtung der europäischen Wasserpolitik wurden bei der Aufstellung der zweiten Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme berücksichtigt.

Der gesamten Bewirtschaftungsplanung liegt als Leitlinie der sogenannte DPSIR-Ansatz zugrunde.

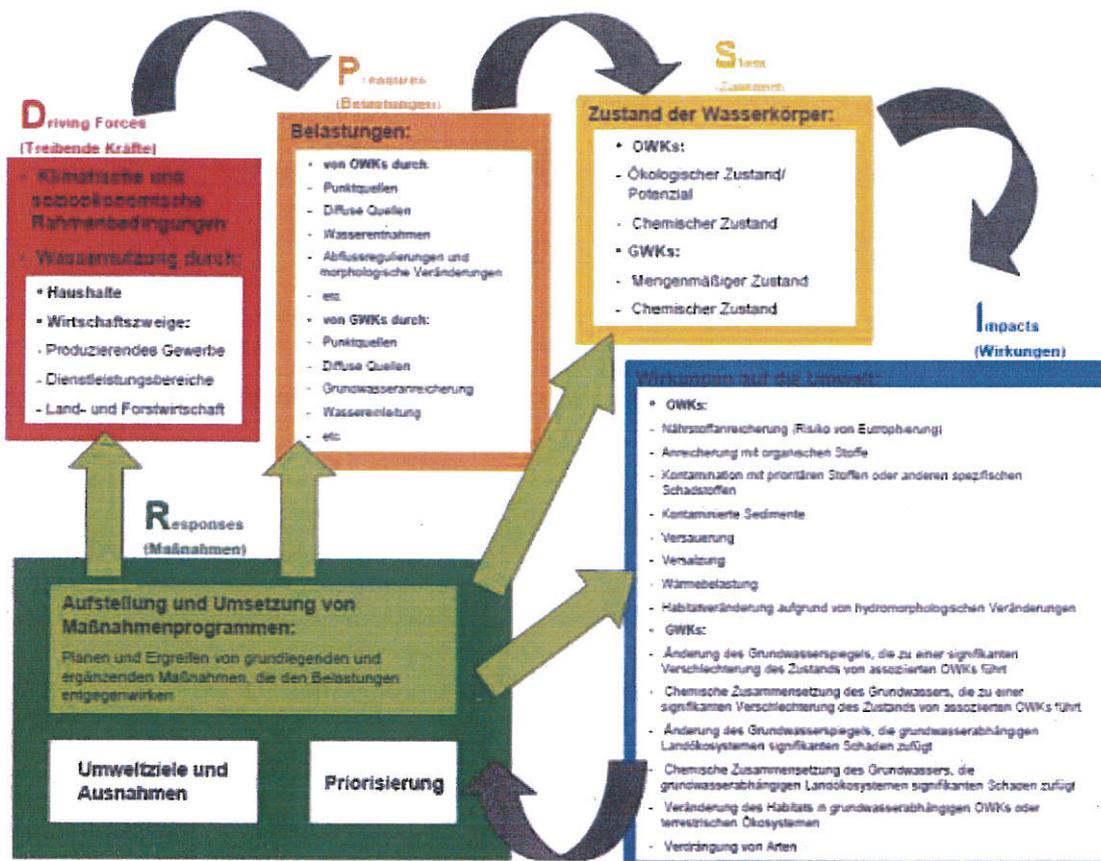


Abbildung 1: Kausalkette nach DPSIR-Ansatz

Die Abkürzung steht für die Ursachenkette aus treibenden Kräften – Belastungen – Zustand – Auswirkungen – Maßnahmen (Drivers – Pressures – State – Impact – Responses). Ein systemanalytischer Ansatz zur Behandlung aller Wasserprobleme ist notwendig, damit am Ende der Kausalkette nicht nur die Symptome bekämpft werden. Er beginnt konsequent mit der Analyse der sozialen, wirtschaftlichen oder sonstigen Ursachen (Antriebskräfte), die Druck auf die Ressource Wasser ausüben können. Die daraus entstehenden Belastungen verändern den Zustand der Gewässer. Das führt zu Auswirkungen z. B. auf die Wasserqualität oder für die menschliche Gesundheit und die Ökosysteme. Die möglichen Reaktionen darauf sind Maßnahmen zur Veränderung oder Anpassung, die bei allen Gliedern der Kausalkette ansetzen können.

Der Entwurf des Bewirtschaftungsplans wird Ende 2014, ein Jahr vor Beginn des Zeitraums, auf den sich der Plan bezieht (2016 bis 2021), durch die oberste Wasserbehörde offen gelegt. Die Dokumente sind auf der Projekthomepage [www.flussgebiete.nrw.de](http://www.flussgebiete.nrw.de); die Fundstelle und die Möglichkeiten, wie zum Entwurf Stellung genommen werden kann, werden im Ministerialblatt des Landes NRW bekanntgegeben.

Mit der Erteilung des Einvernehmens der betroffenen obersten Landesbehörden und des für den Umweltschutz zuständigen Ausschuss des Landtags Ende 2015 werden Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm für Behörden verbindlich.

# 1 Allgemeine Beschreibung

## 1.1 Flussgebietseinheiten und Wasserkörper

Nordrhein-Westfalen besitzt Anteile an den internationalen Flussgebietseinheiten Rhein, Ems und Maas sowie an der nationalen Flussgebietseinheit Weser. Der nordrhein-westfälische Bewirtschaftungsplan und das Maßnahmenprogramm fassen die Teilpläne und Programme für die vier Flussgebietseinheiten auf nordrhein-westfälischem Gebiet zusammen. Sie sind mit den übergeordneten Plänen für die Flussgebietseinheiten abgestimmt.

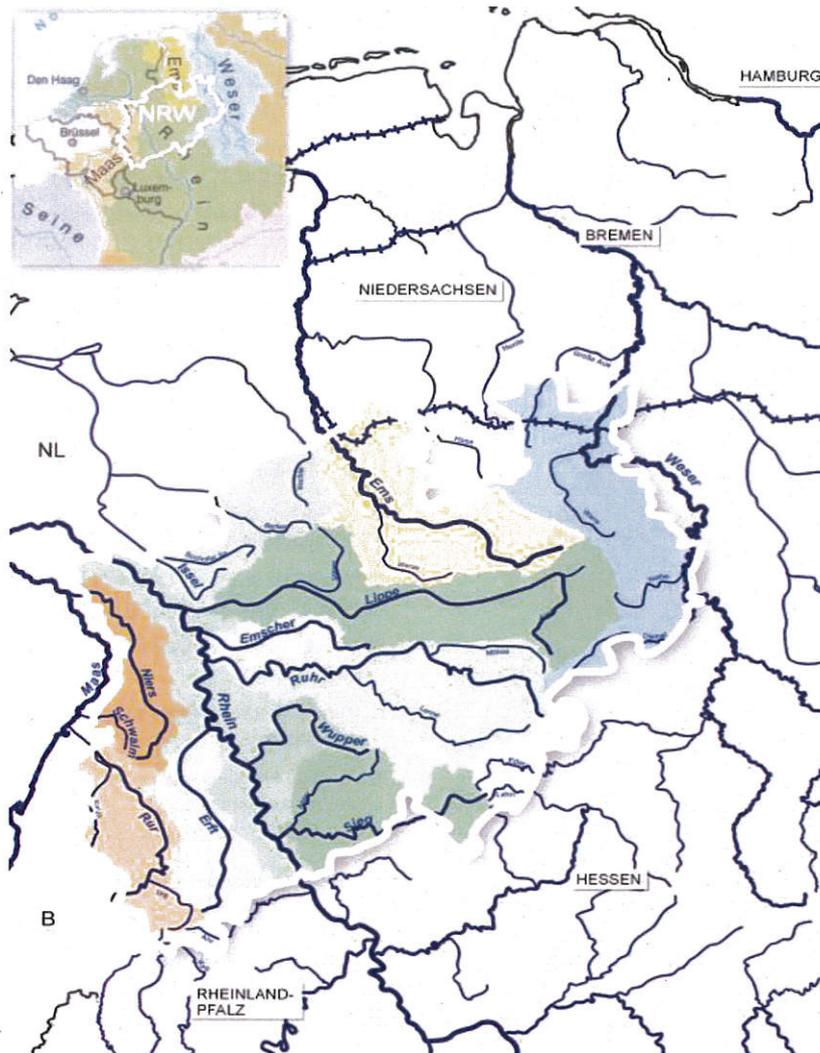


Abbildung 2: Lage Nordrhein-Westfalens in den Flussgebietseinheiten

Während die Flussgebietsgemeinschaften Ems und Weser jeweils einen eigenen übergeordneten Bewirtschaftungsplan erstellen, sind für die Flussgebietseinheiten Rhein und Maas lediglich sehr grobmaßstäbliche Pläne vorgesehen. Der Bewirtschaftungsplan und das Maßnahmenprogramm für Nordrhein-Westfalen erreichen einen wesentlich höheren Detaillierungsgrad. Die darin und in den Anhängen enthaltenen Daten werden nach Aggregation auf Bundesebene an die europäische Kommission über das Datenbanksystem WISE (Water Information System for Europe) berichtet.

Der nordrhein-westfälische Rheinanteil wurde in die Teileinzugsgebiete Rheingraben-Nord, Sieg, Wupper, Erft, Ruhr, Emscher, Lippe, Deltarhein NRW und Mittelrhein/Mosel NRW

unterteilt, der Maasanteil in die Teileinzugsgebiete Maas Süd NRW für das Einzugsgebiet der Eifel-Rur und Maas-Nord NRW, welches die nordrhein-westfälischen Anteile des Niers- und Schwalmeeinzugsgebiets umfasst. Das Ems- und das Wesereinzugsgebiet wurden in Nordrhein-Westfalen nicht weiter unterteilt.

### Oberflächengewässer

50.000 km Fließgewässer durchziehen Nordrhein-Westfalen. Die Anzahl der überwiegend sehr kleinen Seen liegt bei rd. 5.100. Die Ziele der WRRL gelten für alle Gewässer. In den Bewirtschaftungsplan gehen die größeren Bäche und Flüsse ab einem Einzugsgebiet von 10 km<sup>2</sup> und Seen ab einer Oberflächengröße von 50 ha ein. Für diese Gewässer werden alle erhobenen Daten nach Aggregation auf Bundesebene an die europäische Kommission über das Datenbanksystem WISE (Water Information System for Europe) berichtet.

Im vorliegenden Entwurf des Bewirtschaftungsplans werden damit 14.136 km Fließgewässer aufgeteilt in 1727 Abschnitte (Oberflächenwasserkörper) sowie 25 Seen näher analysiert und betrachtet. Zwischen dem ersten Bewirtschaftungsplan und dem Entwurf des zweiten war vorwiegend im Tiefland die Gewässertypisierung anzupassen, die sich als unzutreffend erwiesen hatte. In der Folge wurden auch Wasserkörpergrenzen verändert, da ein Wasserkörper nach den entsprechenden Leitlinien nur einem Gewässertyp angehören darf. Der Gewässertyp bildet die Basis für die Bewertung des ökologischen Zustands.

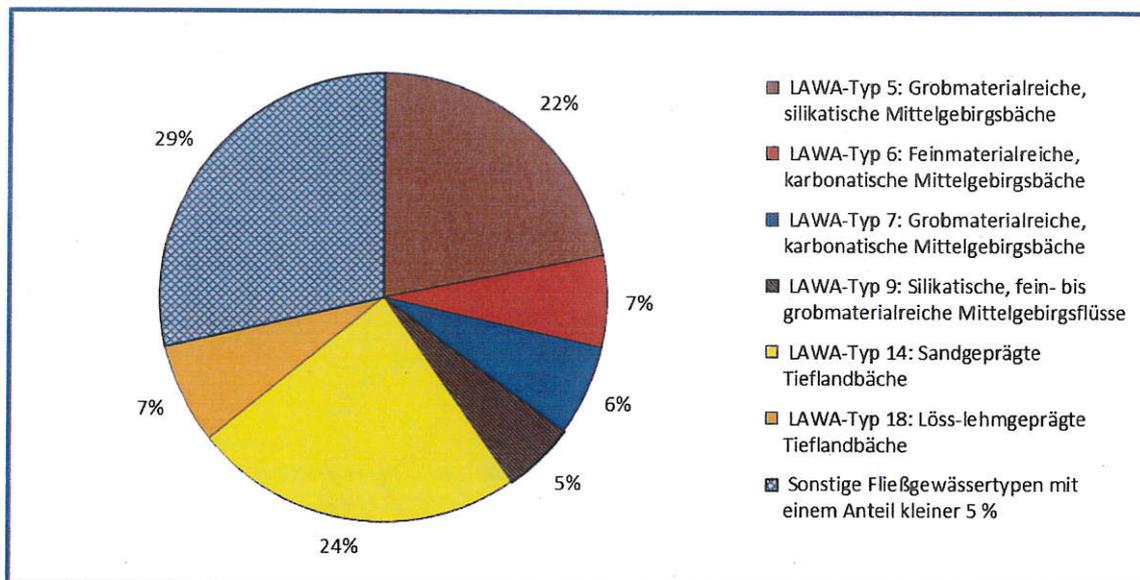


Abbildung 3: Verteilung der Fließgewässertypen in NRW

Von den 14.136 km Fließstrecke sind 7.068 km oder 883 Wasserkörper als stark verändert ausgewiesen. Weitere 889 km bzw. 80 Wasserkörper werden als künstlich eingestuft. Zu den künstlichen Gewässern gehören unter anderem die Schifffahrtskanäle. Lediglich zwei Seen in NRW sind natürlich. Bei den übrigen handelt es sich Tagebaurestseen oder Baggerseen, die künstlich entstanden sind. Die Talsperren in NRW sind als stark veränderte Wasserkörper kategorisiert. Wegen ihrer Ähnlichkeit mit tiefen geschichteten Seen werden sie als Stillgewässer bewertet und damit thematisch auch bei den Seen behandelt.

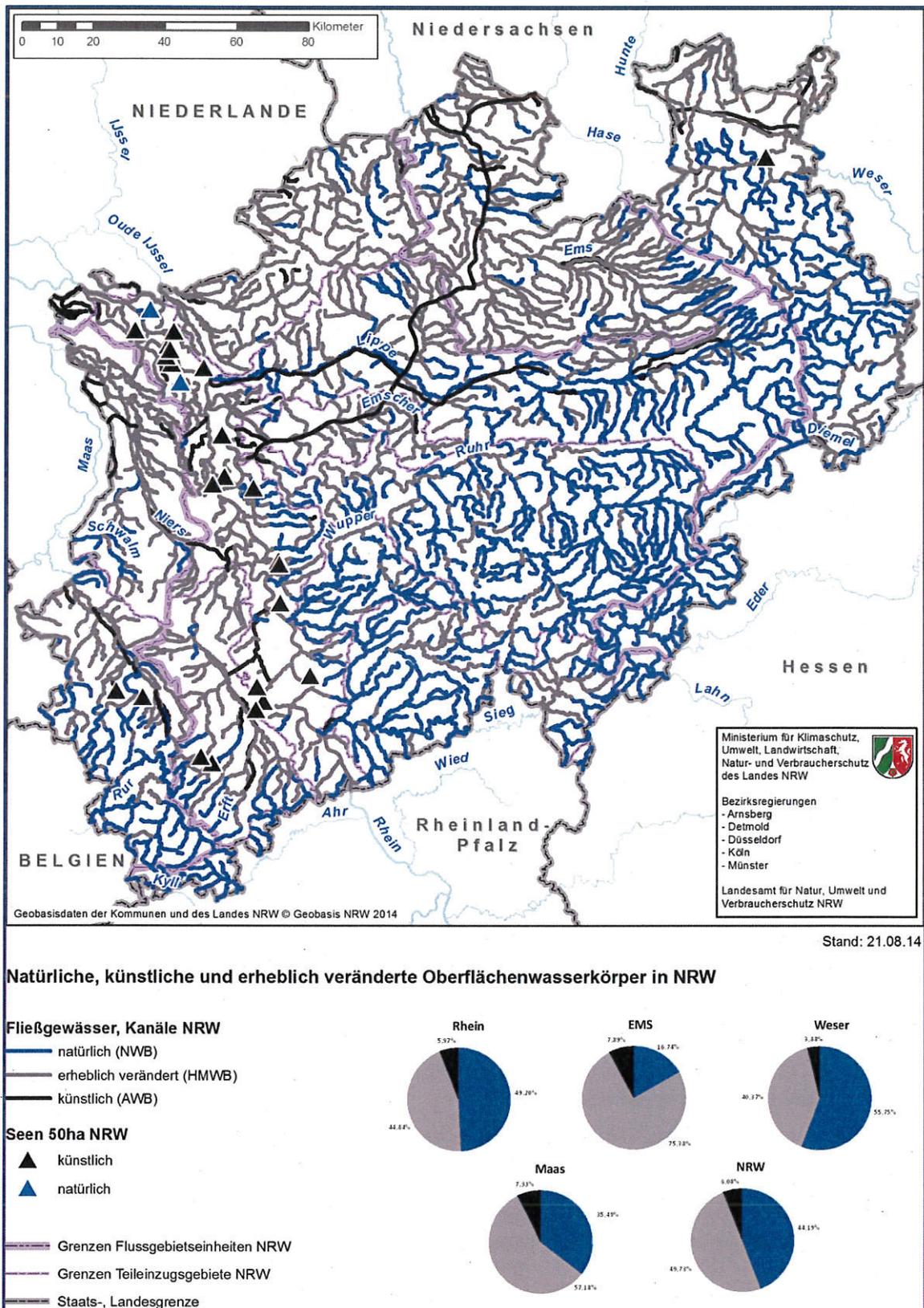


Abbildung 4: Oberflächenwasserkörper in NRW

## **Grundwasser**

In Nordrhein-Westfalen wurden 275 Grundwasserkörper mit einer durchschnittlichen Größe von 124 km<sup>2</sup> abgegrenzt. In den Niederungsgebieten z. B. der Münsterländer Bucht oder am linken Niederrhein sind ausgedehnte Porengrundwasserleitersysteme zu finden, während im Mittelgebirge Karst- und Kluffgrundwasserleiter vorherrschen. Im Lockergestein (Porengrundwasserleiter) orientierte sich die Abgrenzung an den unterirdischen Einzugsgebieten und den geologischen Gegebenheiten. Im Festgestein (Karst- und Kluffgrundwasserleiter) wurden die geologischen Verhältnisse sowie die oberirdischen Wasserscheiden als Abgrenzungskriterien herangezogen.

## **Schutzgebiete**

Wasserkörper, die für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch genutzt werden, unterliegen weitergehenden Anforderungen an die Wasserqualität. In Nordrhein-Westfalen gibt es 100 Oberflächenwasserkörper und 196 Grundwasserkörper, die zur Trinkwasserversorgung herangezogen werden. 416 Trinkwasserschutzgebiete sind derzeit ausgewiesen, die Unterschutzstellung weiterer Gebiete ist geplant. Für diese Gebiete sowie für die festgesetzten und geplanten Heilquellenschutzgebiete (zusammen rd. 20 % der Landesfläche) gilt ein besonderer Schutz.

In Nordrhein-Westfalen sind 82 Badegewässer ausgewiesen, die insbesondere unter hygienischen Gesichtspunkten einem besonderen Schutz unterliegen.

Ganz NRW ist als nährstoffsensibel und empfindlich gemäß Nitratrichtlinie bzw. Kommunalabwasserrichtlinie eingestuft. Damit gelten besondere Ziele, die zum Schutz der Nordsee beitragen.

Die Schutzziele der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie sowie der Vogelschutzrichtlinie werden bei der Umsetzung der WRRL berücksichtigt. In NRW existieren 392 FFH-Gebiete und 22 Vogelschutzgebiete für wasserabhängige Lebensraumtypen oder Arten. Nahezu in allen Grundwasserkörpern befinden sich bedeutende, mit dem Grundwasser in Verbindung stehende Landökosysteme (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, Naturschutzgebiete und Nationalparkflächen). Insgesamt wurden 2.924 Schutzgebiete im Hinblick auf eine potenzielle Beeinträchtigung überprüft.

## **1.2 Nutzung der nordrhein-westfälischen Anteile an den Flussgebietseinheiten**

### **Rhein**

Der nordrhein-westfälische Anteil am Rheineinzugsgebiet ist mit rd. 13,2 Mio. Einwohnern sehr dicht besiedelt und unterliegt vielfältigen Nutzungen, die zu Belastungen der Gewässer führen oder in der Vergangenheit geführt haben. Die Auswirkungen dieser Belastungen prägen heute den Zustand der Gewässer.

Im Sauer- und Siegerland (Ruhr- und Siegeinzugsgebiet) sowie im Mechernicher Raum (Erfeinzugsgebiet) fand bereits in vorindustrieller Zeit ausgedehnter Erzbergbau statt. In der Folge sind noch heute Gewässerbelastungen mit Schwermetallen insbesondere im Sediment zu verzeichnen. Schon damals wurde die Triebkraft des Wassers für die Erzgewinnung oder -verarbeitung genutzt, was zu der heute noch vorhandenen Unterbrechung der Fließgewässer durch zahllose Stauanlagen führte.

Der Steinkohlenbergbau war Anlass für die rasche Industrialisierung in Nordrhein-Westfalen. In seiner Folge wuchs die Bevölkerung rapide. Die notwendige Versorgung mit Trinkwasser führte zum Bau großer Talsperren im Sauerland, die die Wassermenge im „Trinkwasserfluss“ Ruhr stabil halten. Die Abwasserentsorgung stellte eine große Heraus-

forderung dar. Aufgrund der Bergsenkungen im Steinkohlerevier und der damit verbundenen Entwässerungsprobleme in weiten Siedlungsbereichen wurden Gewässer begradigt, verlegt und das Abwasser von Bevölkerung und Industrie in offenen Schmutzwasserläufen transportiert (Emschereinzugsgebiet). Die Bergsenkungen sind irreversibel. Noch heute sind weitere Senkungen im Bereich der Nordwanderung des Bergbaus (Lippeinzugsgebiet) oder am linken Niederrhein zu erwarten.

Am Westrand des nordrhein-westfälischen Rheineinzugsgebietes (Erftinzugsgebiet) zeigen sich mit großräumigen Grundwasserabsenkungen und chemischen Belastungen des Grundwassers aus Abraumkippen die Auswirkungen des großräumigen Braunkohlenbergbaus in NRW. Mit der Kohleverstromung fällt Kühlwasser an, das gemeinsam mit warmem Sumpfungswasser vor allem in die Erft eingeleitet wird. Weitere Kraftwerksstandorte an Rhein, Lippe und Wupper erfordern eine Temperaturbewirtschaftung.

In der Folge des Rohstoff- und Energieangebots haben sich im Rheineinzugsgebiet in NRW Schwerindustrie, die national bedeutende chemische Industrie, Raffinerien und weitere bedeutende Industriezweige angesiedelt. Der Rhein selbst als meistbefahrene Binnenwasserstraße Deutschlands und die weitere dichte Verkehrsinfrastruktur boten und bieten hierfür ideale Voraussetzungen.

In den Niederungsgebieten des nordrhein-westfälischen Rheineinzugsgebietes wird intensive Landwirtschaft betrieben, die nur durch umfangreiche Landentwässerung und Regulierung der Gewässer möglich wurde. Der Anteil an Ackerflächen liegt bei knapp 30 %. Insbesondere im Deltarheingebiet liegen die viehstärksten Kreise des Landes. Parallel zu der dort vorhandenen Veredelungswirtschaft findet intensiver Energiepflanzenanbau und lokal spezialisiert Gemüse- oder Obstanbau statt.

### **Weser**

Im nordrhein-westfälischen Wesereinzugsgebiet existieren im Raum Bielefeld und Minden industriell geprägte Ballungsgebiete.

Derzeit werden 40,7% der Fläche im nordrhein-westfälischen Wesereinzugsgebiet ackerbaulich genutzt. Für diese Nutzung wurde in der Vergangenheit großräumig Land durch Entwässerung urbar gemacht. Bestehende Gewässer wurden ausgebaut und begradigt. Neben den Auswirkungen auf die Gewässermorphologie zeigen sich auch erhebliche Auswirkungen auf die Nährstoffgehalte in Grund- und Oberflächengewässern und damit auf den Meeresschutz.

Im hessisch-thüringischen Kaligebiet wird intensiver Salzbergbau betrieben, dessen Auswirkungen sich auf die unterliegenden Wasserkörper der Ober- und Mittelweser auf mehr als 500 km Gewässer erstrecken und auch in den zu Nordrhein-Westfalen gehörenden Wasserkörpern dazu beitragen, dass zurzeit der gute ökologische Zustand nicht erreicht werden kann.

Die Weser wird auch in Nordrhein-Westfalen für die Schifffahrt genutzt, oberhalb von Minden allerdings fast nur noch für die Freizeitschifffahrt. An den vorhandenen Stauanlagen in der Weser selbst und an vielen kleinen Nebengewässern wird Wasserkraft erzeugt.

### **Ems**

Der Anteil der ackerbaulichen Nutzung beträgt im Emseinzugsgebiet knapp 52 %. Um die Flächen entsprechend nutzen zu können, mussten großräumig Land entwässert und Gewässer reguliert oder angelegt werden. Die Nährstoffkonzentrationen liegen an der Mündung der Ems in die Nordsee über dem Zielwert für den Meeresschutz von 2,8 mg/l.

Weitere Einflüsse hat der auslaufende Steinkohlenbergbau in Nordrhein-Westfalen, in dessen Folge über die Ibbenbürener Aa derzeit noch deutlich erhöhte Salzfrachten in die Ems eingetragen werden.

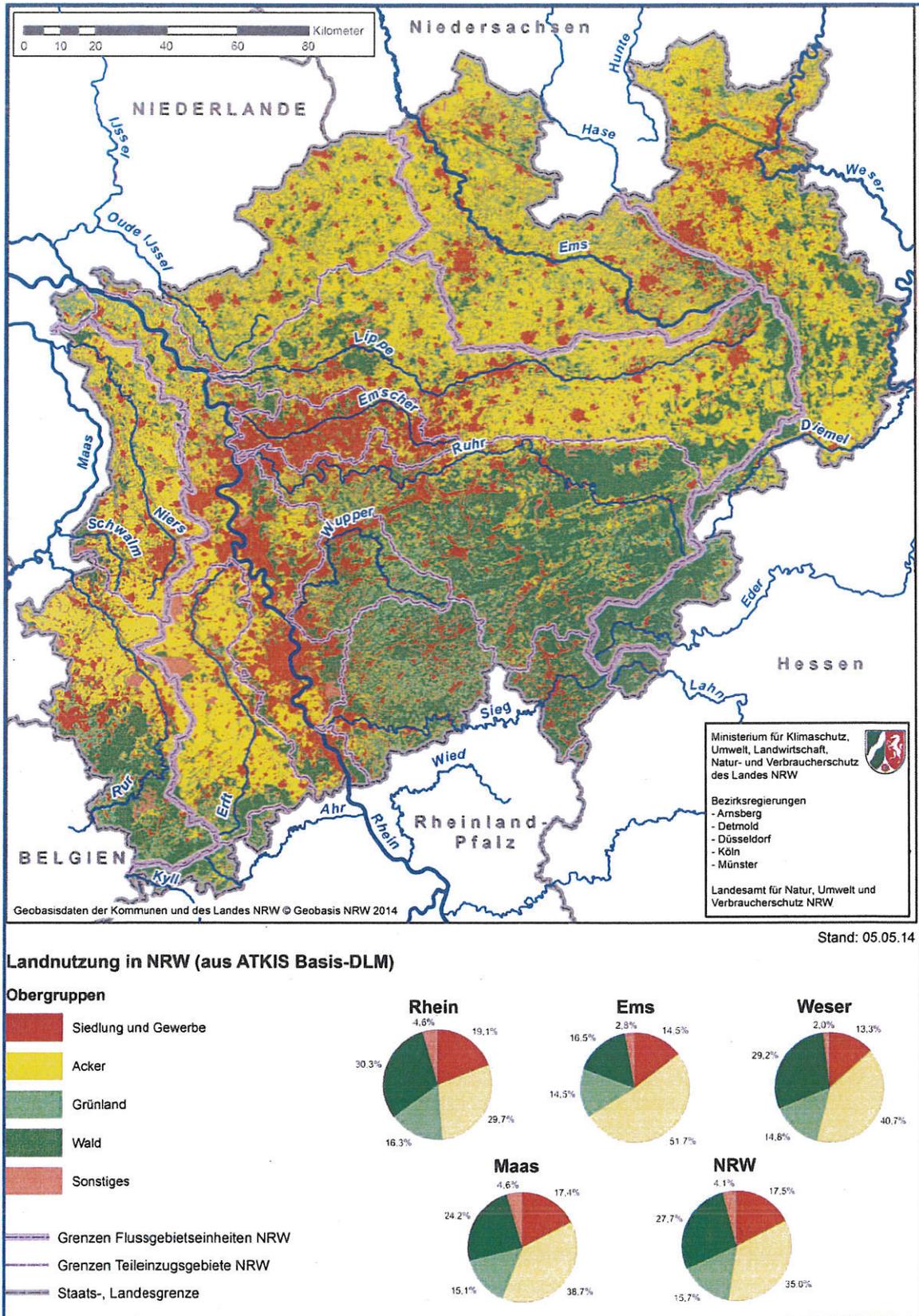


Abbildung 5: Landnutzung in NRW

## **Maas**

Wie im nordrhein-westfälischen Rheineinzugsgebiet wurden auch im südlichen Maaseinzugsgebiet z. T. bereits vor der Industrialisierung umfangreiche Erzvorkommen ausgebeutet. Die heute noch vorhandenen Schwermetallkonzentrationen sind auf das Gebiet an der Inde rund um Stolberg konzentriert.

Mit knapp 1,9 Mio. Menschen weist der nordrhein-westfälische Maasanteil die zweithöchste Einwohnerdichte im Vergleich der 4 Flussgebietsanteile auf. Daneben ist in den Ballungsgebieten um Aachen und Mönchengladbach vielfältige Industrie zu finden.

Die Steinkohlegewinnung an den Grenzen zu den Niederlanden wurde bereits vor langer Zeit aufgegeben. Allerdings zeigen sich am Nordostrand des Maasanteils in Nordrhein-Westfalen Auswirkungen des Bergbaus am linken Niederrhein z. B. durch ausgeprägte Bergsenkungen. Massiven Einfluss auf ober- und unterirdische Gewässer hat derzeit die Braunkohlegewinnung. Zurzeit befinden sich zwei große Tagebaue in Betrieb, für die das Grundwasser mehrere hundert Meter unter Gelände abgesenkt wird.

Zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung im Aachener und Stolberger Raum sowie zur Vergleichmäßigung der Wasserführung in der Eifel wurden große Talsperren errichtet.

Der Anteil von Acker- und Gartenbauflächen im Maaseinzugsgebiet in Nordrhein-Westfalen beträgt fast 39%. Wie für die Anteile der übrigen Flussgebiete bereits beschreiben, wurde auch hier das Land entwässert und die Gewässer reguliert.

## **2 Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen und signifikante Belastungen**

Bereits ein Jahr vor der Erstellung des Entwurfs zum 2. Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm wurden die wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen veröffentlicht. Diese sind gegenüber dem ersten Zyklus weitgehend unverändert geblieben. Nach wie vor liegt der Hauptfokus auf

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

Zusätzlich sind spezielle Fragestellungen wie die Auswirkungen des Braun- und Steinkohlenbergbaus zu berücksichtigen. Bei allen Planungen ist darüber hinaus den bereits erkennbaren Einflüssen des Klimawandels Rechnung zu tragen. Anforderungen aus anderen Richtlinien wie den Natura-2000-Richtlinien, der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie und der Meeresstrategierahmenrichtlinie sind ebenfalls zu integrieren.

Die für die Flussgebietsanteile in NRW beschriebenen treibenden Kräfte und Nutzungen führen zu Belastungen. Auf die Wasserkörper, die die Ziele nicht erreichen, wirken häufig 2 bis 3 unterschiedliche Belastungsfaktoren ein.

Unter den signifikanten Belastungen, die zu Auswirkungen auf den Gewässerzustand führen, nehmen bei den Oberflächengewässern die Belastungen der Gewässerstruktur (Morphologie) einschließlich fehlender Durchgängigkeit nach wie vor den größten Anteil ein. Belastungen aus diffusen Quellen sind fast ebenso häufig als signifikant identifiziert worden. Auch Punktquellen sind noch sehr häufig für den mäßigen bis schlechten chemischen oder ökologischen Gewässerzustand verantwortlich. Weniger relevant wirken sich Belastungen aus Wasserentnahmen aus.

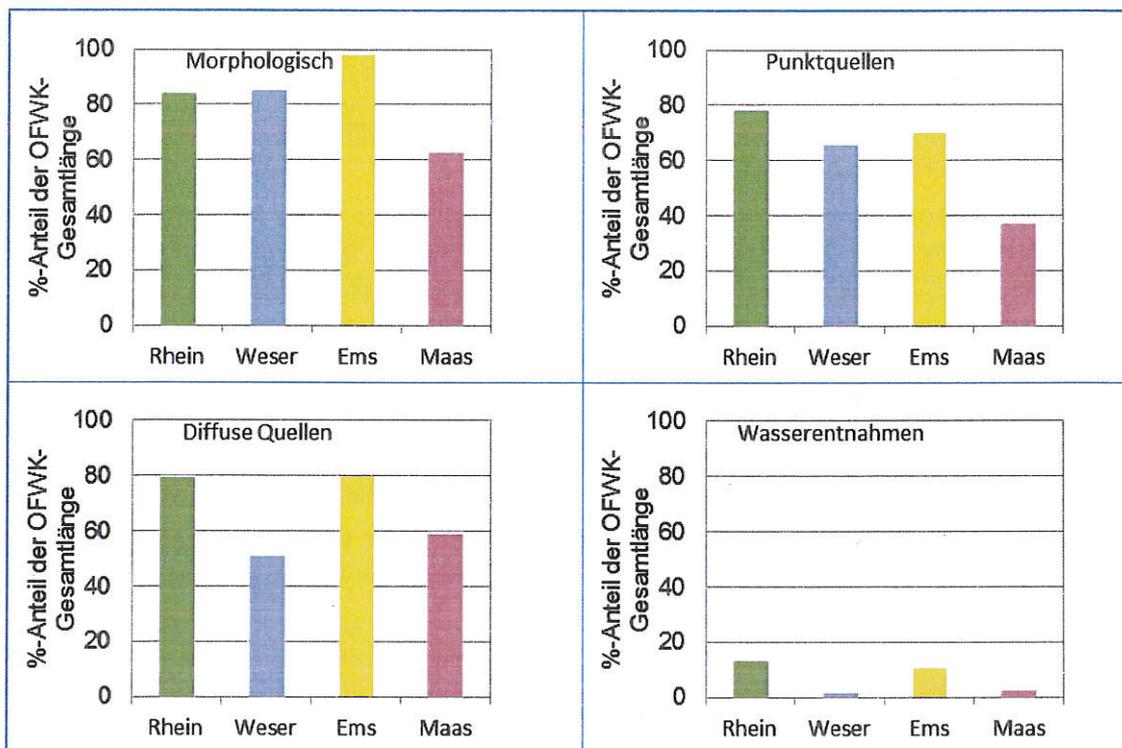


Abb. 6: Verteilung der relevanten Belastungsfaktoren auf die Flussgebiete Ems, Maas, Rhein und Weser

Die bedeutendste chemische Belastungsquelle für das Grundwasser sind diffuse Einträge (Stickstoff und Pflanzenschutzmittel) aus der Landwirtschaft. Deutlich seltener führen punktuelle Schadstoffeinträge aus Altlasten, Altstandorten, Industrieflächen, Mülldeponien und anderen lokalen Schadensfällen sowie diffuse Belastungen aus Aktivitäten des Bergbaus zu einem schlechten chemischen Grundwasserzustand.

Entnahmen und Sumpfungsmaßnahmen für den Bergbau im rheinischen Braunkohlerevier sowie in geringerem Umfang für den Abbau von Kalk sind die wesentlichen Ursachen für den schlechten mengenmäßigen Grundwasserzustand.

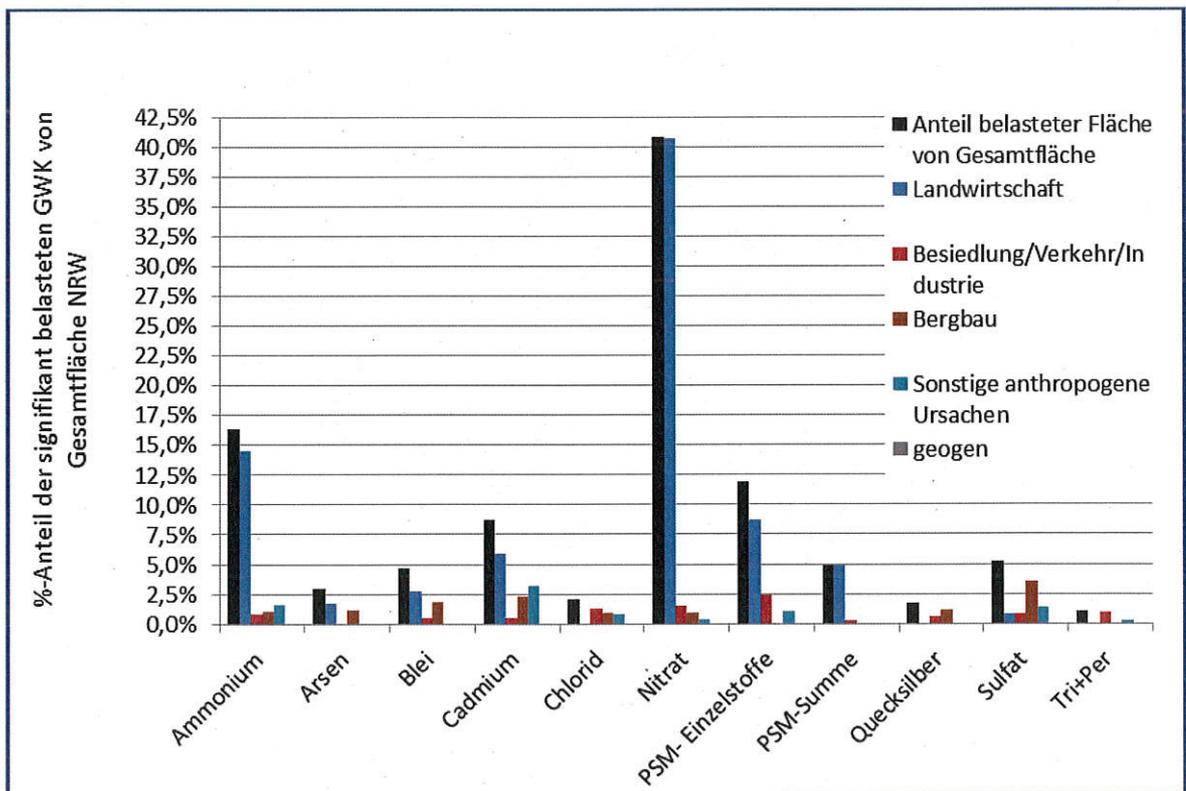


Abbildung 7: Auswirkungen der signifikanten diffusen Belastungsquellen auf die GWK in NRW für verschiedene stoffliche Belastungsindikatoren

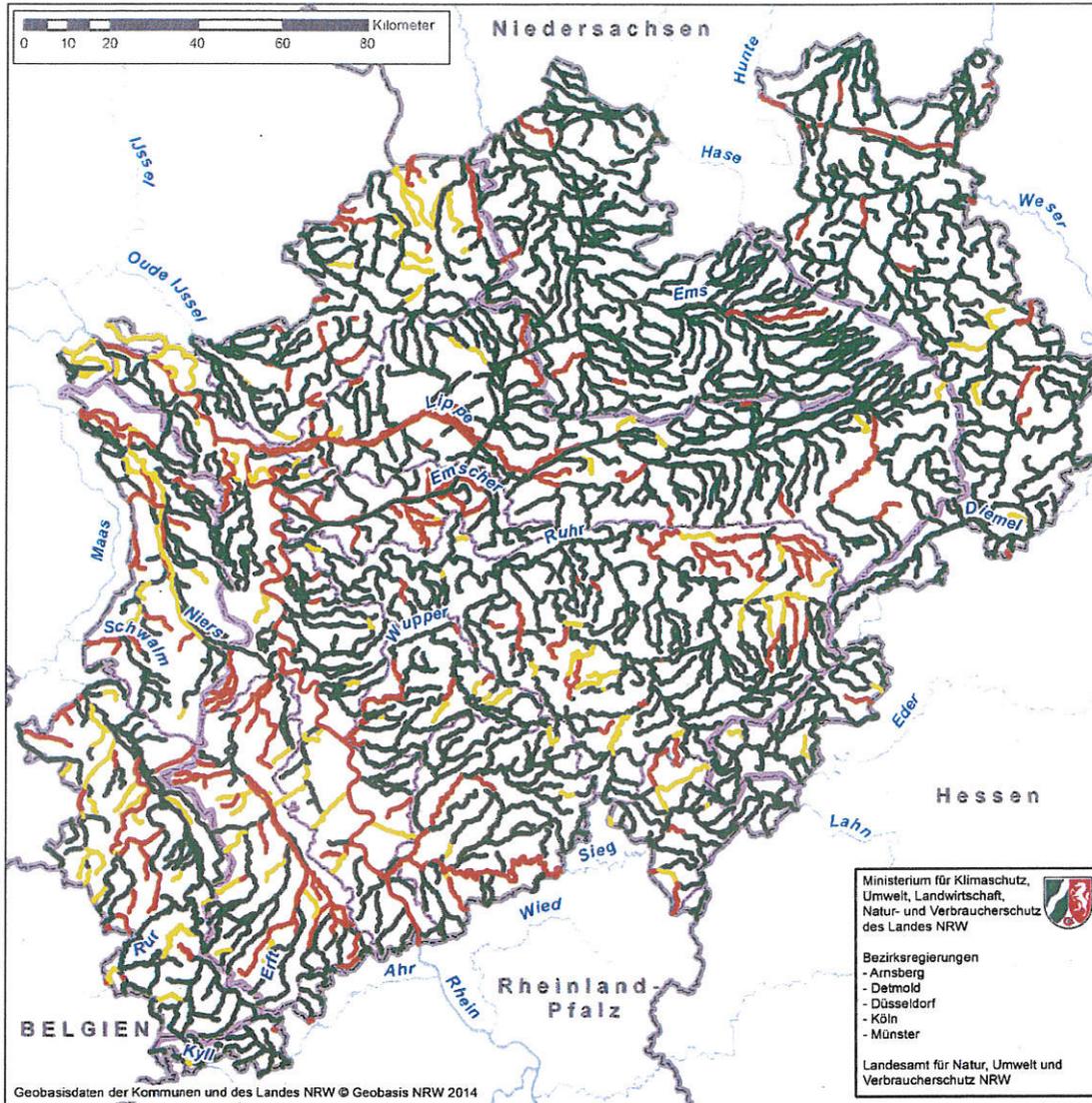
### 3 Risikoanalyse

Wie bereits in der ersten Bestandsaufnahme 2004 war auch in der Bestandsaufnahme 2013 für den zweiten Zyklus abzuschätzen, ob die Zielerreichung bis 2021 wahrscheinlich, unwahrscheinlich oder unklar ist. Diese Abschätzung erfolgte auf der Grundlage der ermittelten signifikanten Belastungen und ihrer Auswirkungen, sowie unter Berücksichtigung der voraussichtlich bis 2015 durchgeführten Maßnahmen aus dem ersten Bewirtschaftungsplan für den Zeitraum 2010 bis 2015.

#### Oberflächengewässer

In die Analyse der Zielerreichung für die Oberflächengewässer gingen auch die Ergebnisse des wasserrahmenrichtlinienkonformen Monitoring ein. Bei der ersten Zielerreichungsprognose konnte noch nicht auf entsprechende Messverfahren zurückgegriffen werden. Daher sind die Ergebnisse nur qualitativ vergleichbar.

Unter Berücksichtigung der bis 2015 durchgeführten Maßnahmen werden voraussichtlich 130 Fließgewässerswasserkörper (7,5% bzw. 6,5% der Fließgewässerslänge) und 12 Abgrabungsseen den guten **ökologischen Zustand** bzw. das gute ökologische Potenzial erreichen. 21 natürliche Wasserkörper sowie der weit überwiegende Teil (856 WK, 44,9%) der stark veränderten Fließgewässer und künstlichen Wasserkörper (67 WK, 3,7% der Fließgewässerslänge) wurden mit „Zielerreichung unwahrscheinlich“ eingestuft. Bei den stark veränderten und künstlichen Wasserkörpern fehlen derzeit noch die Überwachungsergebnisse für die Fische, da die neue Methodik zur Bewertung dieser Qualitätskomponente in den genannten Gewässerkategorien noch anzupassen ist.



**Prognose der Zielerreichung bis 2021 - Chemischer Zustand ohne prioritäre ubiquitäre Stoffe**

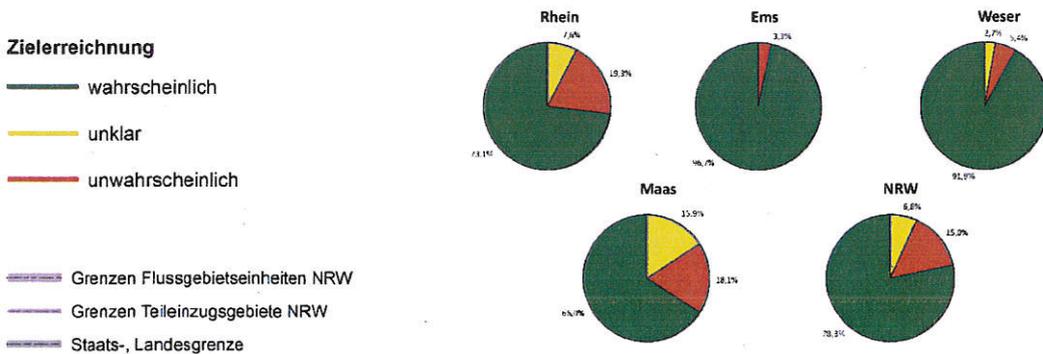


Abbildung 8: Zielerreichungsprognose für den chemischen Zustand ohne prioritäre ubiquitäre Stoffe nach Gewässerlängen

Für die Zielerreichungsprognose für den **chemischen Zustand** werden die Umweltqualitätsnormen der Anlage 7 der OGWV herangezogen. Danach verfehlen alle Oberflächengewässerkörper in Deutschland den guten chemischen Zustand, da die Umweltqualitätsnormen für Quecksilber flächendeckend überschritten sind, was sich bis 2021 nicht substantiell ändern wird. Für polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und bromierte Diphenylether (sog. ubiquitäre Schadstoffe) werden vergleichbare Ergebnisse erwartet. Dies wirkt sich nach dem one out - all out-Prinzip unmittelbar auf den Gesamtzustand aus.

Werden die ubiquitären Schadstoffe - das sind überall in der Umwelt vorhandene Stoffe aus Verbrennungsprozessen und früheren industriellen Tätigkeiten wie polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und Quecksilber - nicht mit in die Zielerreichungsprognose einbezogen, werden 1.333 (77 %) der Wasserkörper 2021 das Ziel des guten chemischen Zustands erreichen bzw. haben ihn bereits erreicht.

**Grundwasser**

Bei der Risikobeurteilung sind auch die Auswirkungen aktueller Nutzungsänderungen auf die Grundwasserkörper am Ende des jeweiligen Zyklus zu prognostizieren und außerdem ab dem zweiten Planungszyklus die Maßnahmenwirkungen der mit dem ersten Bewirtschaftungsplan aufgestellten Maßnahmenprogramme abzuschätzen.

Abgrenzung der GWK	Grundwasserkörper		
Erstmalige Beschreibung	Vorläufig gefährdeter GWK		Nicht gefährdeter GWK
Weitergehende Beschreibung	Gefährdeter GWK	Nicht gefährdeter GWK	
Operative Überwachung	Schlechter Zustand	Gefährdeter GWK	Guter Zustand
Maßnahmenprogr. aufstellen			Guter Zustand
Maßnahmenprogr. durchsetzen			Guter Zustand
2. Operative Überwachung			Guter Zustand
2. Maßnahmenprogramm			Guter Zustand

Abbildung 9: Abfolge der Prüfschritte zur Gefährdung und zum Zustand der Grundwasserkörper (GWK) gemäß Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA)

Für den **chemischen Zustand** ist die Zielerreichung bis 2021 in 99 von insgesamt 275 Grundwasserkörpern als wahrscheinlich eingestuft (ca. 36 % der Landesfläche). Hinsichtlich des Leitparameters Nitrat ist die Zielerreichung in 165 Grundwasserkörpern als wahrscheinlich eingestuft (ca. 63 % der Landesfläche). In allen übrigen, als „gefährdet“ eingestuften Grundwasserkörpern werden die identifizierten Risikofaktoren im Rahmen des entsprechend anzupassenden operativen Monitorings in der kommenden Bewirtschaftungsphase weiter beobachtet und ggf. durch vorbeugende Grundwasserschutzmaßnahmen einer möglichen Zielverfehlung bzw. einer möglichen Verschlechterung entgegengewirkt.

Beim **mengenmäßigen Zustand** ist die Zielerreichung bis 2021 in 222 Grundwasserkörpern (77,7 % der Fläche) als wahrscheinlich eingestuft, in den übrigen 53 Grundwasserkörpern wurde eine Gefährdung ermittelt. Gründe dafür sind eine nicht ausgeglichene Grundwasserbilanz aufgrund von Sumpfungmaßnahmen im Berg-/Tagebau (24 GWK), signifi-

kant fallende Trendentwicklungen bei den Grundwasserständen, bzw. mögliche Schädigungen an bedeutenden grundwasserabhängigen Landökosystemen.

## 4 Zustand der Gewässer

Während im Grundwasser im Wesentlichen Wasserstand und ausgeglichene Mengenbilanz sowie der Gehalt an chemischen Stoffen das Maß für den Zustand darstellen, bildet für die Oberflächengewässer neben den chemischen Inhaltsstoffen die Lebensgemeinschaft im Gewässer – Fische, Wirbellose, große Wasserpflanzen, Algen und Plankton – den Zustand ab. Zahlreiche Kenngrößen geben Hinweise auf die Ursache für Störungen und zeigen den Maßnahmenbedarf bis zu einem guten Zustand auf. Alle Stoffe und Komponenten sowie weitere unterstützende Parameter werden regelmäßig in einem drei- oder sechsjährlichen Turnus gemessen. So werden die Fortschritte dokumentiert, möglicherweise auftretende neue Belastungen identifiziert und Fehlentwicklungen bei der Maßnahmenumsetzung früh genug erkannt, um Maßnahmen zielgenau anpassen zu können.



### Gewässerüberwachung

In Nordrhein-Westfalen wird ein gestuftes und nach bundesweit abgestimmten Kriterien konzipiertes Messstellennetz betrieben. Dieses dient zur Überwachung des Zustands von Oberflächengewässern, Grundwasser und Schutzgebieten sowie zur Planung und Erfolgskontrolle von Maßnahmen, die zum Schutz oder zur Verbesserung der Gewässer ergriffen werden.

Die Ergebnisse der Überwachung geben Auskunft über den derzeitigen Zustand und die Entwicklung der Gewässerqualität. Für die Umsetzung der EG-WRRL ermöglichen sie die Beurteilung, inwieweit die Umweltqualitätsnormen eingehalten und die Ziele erreicht werden. Schwerpunkte liegen in der Untersuchung der diffusen Belastungen durch Nähr- und Schadstoffe, der Auswirkungen von Strukturveränderungen und der Eintragsfrachten. Die Messverfahren, -programme und -netze werden in den kommenden Jahren nach Auswertung der Ergebnisse fortlaufend angepasst.

### Oberflächengewässer

Im vorliegenden Entwurf des Bewirtschaftungsplans wird der aktuelle Zustand der Wasserkörper dargestellt. Gegenüber der bisherigen Einstufung hat sich der Zustand in der Gesamtschau nur wenig verändert. Das bedeutet nicht, dass keine Verbesserungen eingetreten sind. Entscheidend ist vielmehr, dass für die Einstufung des Zustands jeweils das schlechteste Teilergebnis heranzuziehen ist (one out –all out-Prinzip). Zumeist sind mehrere Belastungen für die Zielverfehlung eines Wasserkörpers verantwortlich, die nicht alle zeitgleich behoben werden können.

Daneben führten die Änderungen bei der Gewässertypologie sowie die Anpassung der Bewertungsverfahren im Interkalibrierungsprozess (Abgleich der Verfahren auf europäischer Ebene) zu einer strengeren Bewertung. Alle gegenüber dem ersten Bewirtschaftungsplan erfolgten Änderungen sind in Kapitel 13 des aktuellen Bewirtschaftungsplanentwurfs zusammengestellt. Außerdem wurden die für die Bewertung maßgeblichen ökologischen und

chemischen Qualitätskomponenten auch an weiteren Stellen erfasst, für die im ersten Monitoringzyklus noch keine Daten vorlagen.

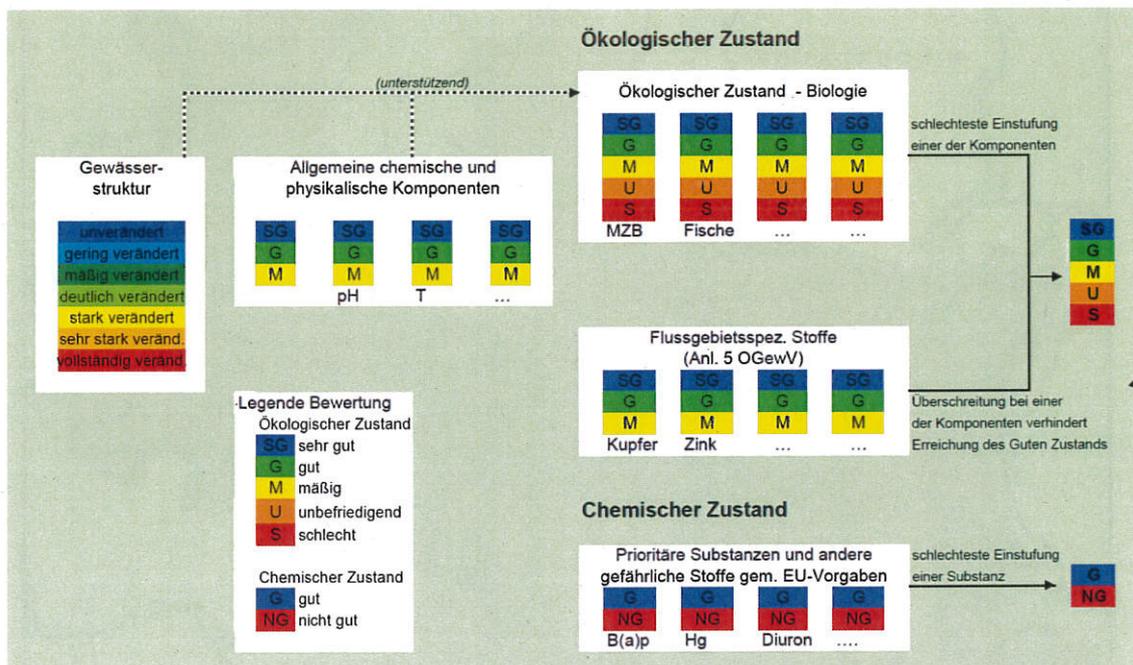


Abbildung 10 : Gesamtbeurteilung des ökologischen und chemischen Zustands für die Oberflächengewässer

- **Ökologischer Zustand/ökologisches Potenzial**

In Nordrhein-Westfalen verfehlen, auf die Fließlänge bezogen, aktuell ca. 94 % der als Fließgewässer bewerteten und ca. 33 % der bewerteten stehenden Gewässer den guten ökologischen Zustand/das gute ökologische Potential. Das Verfehlen eines guten Zustands/Potentials ist bei Fließgewässern meist durch die Qualitätskomponenten Makrozoobenthos und/oder Fische bedingt, gefolgt von der Komponente Diatomeen (Kieselalgen), die eine zu hohe Nährstoffbelastung anzeigt. Bei den stehenden Gewässern ist zumeist die Komponente Makrophyten ausschlaggebend.

- **Chemischer Zustand**

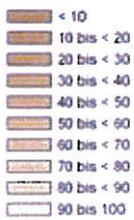
In Nordrhein-Westfalen erreichen nach heutiger Datenlage rd. 75 % der Wasserkörper, die als Fließgewässer bewertet wurden, sowie bis auf einen, der eine geogen bedingte Schwermetallbelastung aufweist, alle bewerteten stehenden Gewässer den guten chemischen Zustand, wenn die ubiquitären Stoffe nicht berücksichtigt werden. Nach den derzeit vorliegenden Erkenntnissen wird für alle Oberflächengewässer die Umweltqualitätsnorm für Quecksilber in Fischen überschritten.



Stand: 25.04.14

### Ökologischer Zustand - Gesamtbewertung

Anteil der Gewässerlänge mit Bewertung gut oder sehr gut (in % der Gewässerlänge je Planungseinheit)



--- Grenzen Flussgebiete NRW  
--- Grenzen Teileinzugsgebiete NRW  
--- Staats-, Landesgrenze

Anteil der Gewässerlänge in der jeweiligen Bewertungsstufe (in % der Gewässerlänge je Teileinzugsgebiet)



	sehr gut
	gut
	gut (vorläufige Einstufung)
	mäßig
	unbefriedigend
	schlecht
	Bewertung nicht möglich
	Keine Untersuchung

Abbildung 11: Ökologischer Zustand, Gesamtbewertung

## **Grundwasser**

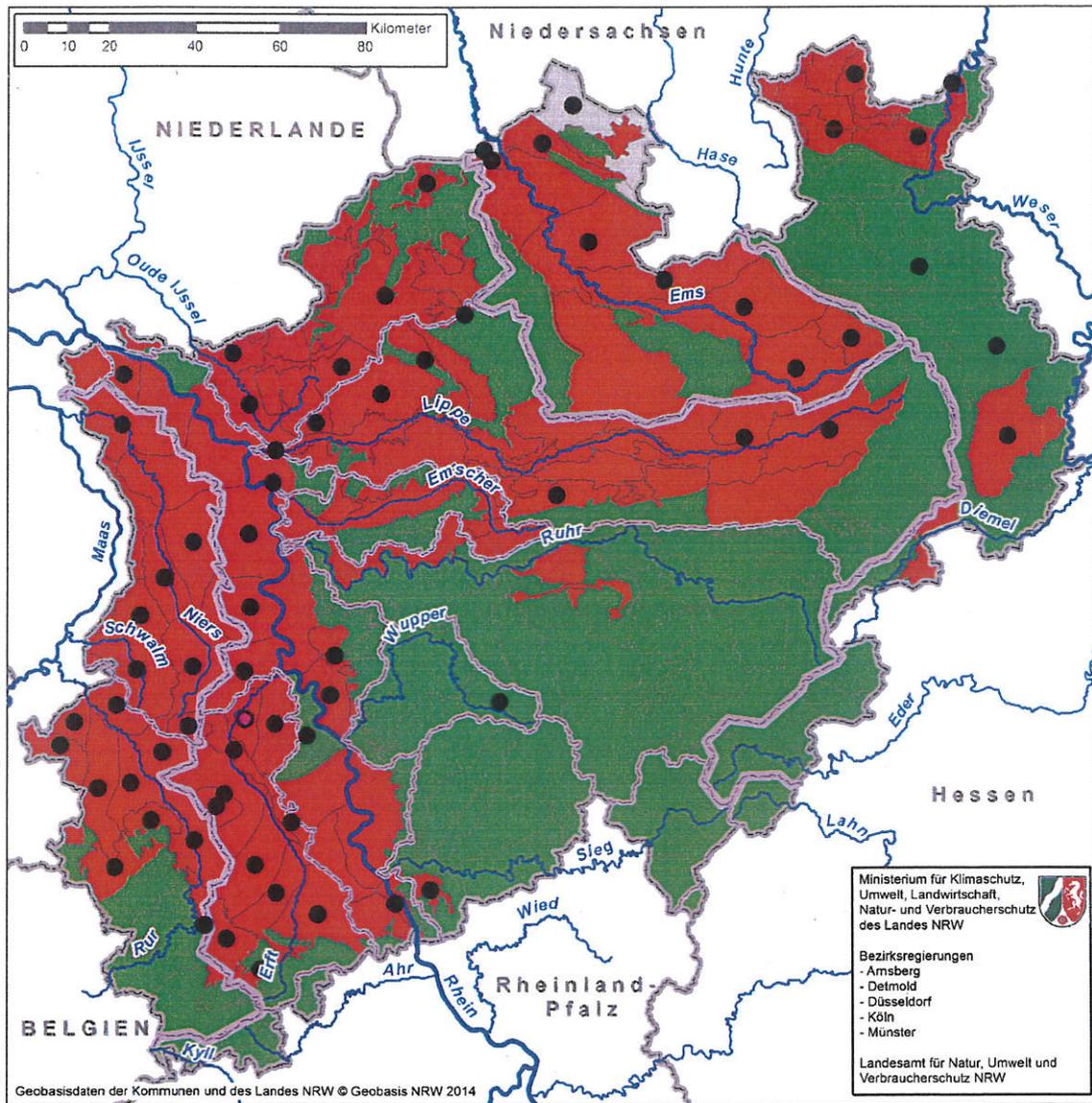
Mit den aktuell vorliegenden Messdaten für das Grundwasser hat sich die Einschätzung der Bestandsaufnahme, dass viele Grundwasserkörper vor allem aufgrund stofflicher Belastungen nicht den guten Zustand erreichen, grundsätzlich bestätigt.

- **Chemischer Zustand**

Insgesamt erreichen 54 % der Grundwasserkörper (49 % der Grundwasserkörperfläche) den guten chemischen Zustand. Rund 41 % der Landesfläche sind durch Nitrat belastet. Insgesamt rd. 16 % der Grundwasserkörperflächen sind mit Ammonium belastet. Zu den weiteren häufigen Belastungen des Grundwassers zählen die Pflanzenschutzmittel, die in rund 12 % der Wasserkörperfläche zu finden sind. Weitere Stoffe spielen in geringerem Umfang eine Rolle. Signifikant steigende maßnahmenrelevante Trends wurden in 68 Grundwasserkörpern in erster Linie für Nitrat ermittelt. Bisher liegt in keinem Wasserkörper bereits eine Trendumkehr zu niedrigeren Konzentrationen vor.

- **Mengenmäßiger Zustand**

Der mengenmäßige Zustand ist in 32 Grundwasserkörpern (12,6 % der Grundwasserkörperfläche) in Nordrhein-Westfalen beeinträchtigt. Zum Teil ist die Zunahme der Grundwasserkörper mit einem schlechten mengenmäßigen Zustand auf die erstmalige vollständige Bewertung des Zustandes der grundwasserabhängigen Landökosysteme zurückzuführen. Für einige dieser Grundwasserkörper, die bisher mit einem guten mengenmäßigen Zustand eingestuft waren, sind die Gründe für die Veränderung noch weiter zu untersuchen, wobei davon ausgegangen werden muss, dass sich mehrere Einflüsse überlagern.



Stand: 08.07.14

**Chemischer Zustand der Grundwasserkörper - Gesamtergebnis  
 maßnahmenrelevante Trends und Trendumkehr**

- guter Zustand
- schlechter Zustand
- Abstimmungsergebnis noch offen (Nachbarländer)
- maßnahmenrelevante Trends
- Trendumkehr (fallend zu steigend)
- Grenzen Flussgebietseinheiten NRW
- Grenzen Teileinzugsgebiete NRW
- Staats-, Landesgrenze

Abbildung 12: Bewertung der Grundwasserkörper, chemischer Zustand Gesamtergebnis und maßnahmenrelevante Trends

## 5 Bewirtschaftungsziele und Strategien

Bewirtschaftungsziele und Strategien richten sich nicht nur an den Anforderungen der EG-WRRL bzw. des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) aus. Die Verknüpfung zu anderen Richtlinien ist wichtiger Bestandteil des Prozesses.

In der EG-WRRL ist bereits gefordert, die Ziele für die Schutzgebiete – Wasserschutzgebiete, empfindliche Gebiete nach Nitratrichtlinie und Kommunalabwasserrichtlinie (Nordsee), Badegewässer, Naturschutz-, FFH- und Vogelschutzgebiete – zu berücksichtigen. In den Jahren seit dem Inkrafttreten der EG-WRRL sind weitere Richtlinien hinzugekommen, die es zu beachten gilt: Die wichtigsten sind die Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie, die Meeresstrategierahmenrichtlinie und die europäischen Aalverordnung.

Die Anforderungen aller zu berücksichtigender Richtlinien sind in die Bewirtschaftungs- und Maßnahmenplanung eingeflossen.

### 5.1 Ziele

Die Ziele der WRRL lassen sich folgt zusammenfassen:

#### Ziele

- Für als natürlich eingestufte nur wenig oder mäßig veränderte Oberflächengewässer sind der gute chemische und der gute ökologische Zustand zu erreichen.
- Für künstliche Oberflächengewässer und für solche, die aufgrund morphologischer Veränderungen und bestimmter Nutzungen als erheblich verändert eingestuft wurden, sind der gute chemische Zustand und das gute ökologische Potenzial das Ziel.
- Bei den Grundwasserkörpern sind der gute mengenmäßige und der gute chemische Zustand zu erreichen.
- Bei signifikant steigenden Schadstofftrends im Grundwasser ist die Trendumkehr ein weiteres Ziel.
- Darüber hinaus soll die Verschmutzung der Gewässer mit prioritären Stoffen reduziert und Einleitungen von prioritär gefährlichen Stoffen bis 2020 (Phasing-out) ganz eingestellt werden.
- Generell gilt ein Verschlechterungsverbot für alle Wasserkörper.

Der Entwurf des Bewirtschaftungsplans baut auf den Ergebnissen der Bestandsaufnahme (Kapitel 1-4) einschließlich der wirtschaftlichen Analyse (Kapitel 6) und den wichtigen wasserwirtschaftlichen Fragen auf („Überblick über die wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen in Nordrhein-Westfalen“, offengelegt vom 22. Dezember 2014 bis 22. Juni 2014).

Die Bewirtschaftungsziele sollen bis zum 22. Dezember 2015 erreicht sein. Diese Frist kann zweimal um je 6 Jahre verlängert werden. Bis 2027 müssen gemäß WHG alle Ziele erreicht sein. Nur wenn bereits alle erforderlichen Maßnahmen umgesetzt sind und die Erreichung der Ziele nur aufgrund natürlicher Gegebenheiten noch Zeit benötigt, sind weitere Verlängerungen zulässig.

Aufgrund technischer Unmöglichkeit, unverhältnismäßiger Kosten oder natürlicher Gegebenheiten müssen im auch für den zweiten Planungszyklus Fristverlängerungen festgelegt werden.

In Einzelfällen müssen darüber hinaus auch minder strenge Bewirtschaftungsziele (§ 30 WHG) und Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen gemäß § 31 WHG in Anspruch genommen werden.

### Oberflächengewässer

Die nachfolgende Tabelle gibt wieder, für welche prozentualen Anteile der Fließgewässer Fristverlängerungen Hinblick auf die Erreichung des guten ökologischen Zustands bzw. des guten ökologischen Potenzials in Anspruch genommen wurden. Die Begründungen sind ebenfalls angegeben.

Der weitaus am häufigsten angegebene Grund (rd. 69 % der betrachteten Fließgewässerstrecken, 1152 Wasserkörper) ist die fehlende Flächenverfügbarkeit, – die sich in der häufigen Nennung der Begründung „Unverhältnismäßig hohe Kosten“ widerspiegelt.

Begründung für Fristverlängerungen	Anteil der Fließgewässerslänge der Wasserkörper, für die Fristverlängerungen für ökologischen Zustand/Potenzial festgelegt werden In Klammern: Anzahl der Oberflächenwasserkörper (Mehrfachnennungen möglich)				
	Rhein NRW	Weser NRW	Ems NRW	Maas NRW	NRW
<b>Technische Durchführbarkeit</b>	14,5 (147)	9,7 (10)	5,7 (5)	18,1 (52)	13,0 (214)
<b>Unverhältnismäßig hohe Kosten</b>	75,0 (775)	76,5 (186)	92,3 (195)	63,6 (134)	76,3 (1290)
<b>Natürliche Gegebenheiten</b>	2,3 (25)	5,94 (10)	0,0	4,3 (6)	2,7 (41)

Für den chemischen Zustand werden in weit geringerem Umfang Fristverlängerung in Anspruch genommen, wobei allerdings die Belastung durch die überall in der Umwelt vorhandenen Stoffe (ubiquitäre Stoffe) wie Quecksilber nicht berücksichtigt wurde.

Begründung für Fristverlängerungen	Anteil der Fließgewässerslänge der Wasserkörper, für die Fristverlängerungen für den chemischen Zustand festgelegt werden In Klammern: Anzahl der Oberflächenwasserkörper (Mehrfachnennungen möglich)				
	Rhein NRW	Weser NRW	Ems NRW	Maas NRW	NRW
<b>Technische Durchführbarkeit</b>	18,0 (154)	13,5 (21)	1,5 (3)	14,8 (33)	14,7 (211)
<b>Unverhältnismäßig hohe Kosten</b>	1,6 (14)	0,75 (2)	0,6 (3)	0,0	1,1 (19)
<b>Natürliche Gegebenheiten</b>	1,3 (18)	0,0	0,0	2,1 (3)	1,0 (21)

Ausnahmen, d.h. weniger strenge Bewirtschaftungsziele, wurden sowohl für den ökologischen Zustand (0,56 % der Gewässerslänge, 11 Wasserkörper) als auch für den chemischen Zustand (0,61 % der Gewässerslänge, 11 Wasserkörper) bisher nur in geringem Umfang in Anspruch genommen. Ursache ist hier eine zu hohe Metallbelastung der Gewässer, die sowohl geogen (natürlicherweise im Boden vorhanden) als auch durch historischen Erzbergbau bedingt sein kann.

Die Ziele für die nordrhein-westfälischen Wasserkörper im Hauptlauf der Weser lassen sich zurzeit noch nicht festlegen, da in der Flussgebietsgemeinschaft Weser bisher keine Einigung über eine Reduzierung der Salzbelastung aus Hessen auf ein gewässerverträgliches Maß erzielt werden konnte. Sollten auf hessischer Seite keine entsprechenden Reduzierungsmaßnahmen ergriffen werden, kann für die Weser in Nordrhein-Westfalen auf absehbare Zeit kein guter ökologischer Zustand erreicht werden und es müssten weniger strenge Bewirtschaftungsziele in Anspruch genommen werden.

## Grundwasser

Für den mengenmäßigen Zustand werden für acht Grundwasserkörper Fristverlängerungen festgelegt. Diese Grundwasserkörper sind erstmals in einem schlechten mengenmäßigen Zustand und die Ursache ist noch weiter zu untersuchen.

Prozentualer Flächenanteil der Grundwasserkörper, für die Fristverlängerungen für den mengenmäßigen Zustand festgelegt wurden In Klammern: Anzahl der Wasserkörper (Mehrfachnennungen möglich)					
Begründung für Fristverlängerungen	Rhein NRW	Weser NRW	Ems NRW	Maas NRW	NRW
<b>Technische Durchführbarkeit</b> (Ursache für Abweichungen unbekannt)	4,5% (7)	0,0% (0)	0,0% (0)	1,5% (1)	3,0% (8)

Für den chemischen Zustand wird für zahlreiche Grundwasserkörper davon ausgegangen, dass sie erst im kommenden oder im übernächsten Bewirtschaftungszyklus die Ziele erreichen können. Eine mittelfristige Verbesserung kann dort erwartet werden, wo Sanierungen von Altlasten oder Grundwasserschadensfällen bereits geplant sind.

Bei den durch Nitrat und Pflanzenschutzmittel belasteten Grundwasserkörpern muss mit einer verzögerten Zielerreichung bis 2027 gerechnet werden.

Prozentualer Flächenanteil der Grundwasserkörper, für die Fristverlängerungen festgelegt wurden In Klammern: Anzahl der Wasserkörper (Mehrfachnennungen möglich)					
Begründung für Fristverlängerungen	Rhein NRW	Weser NRW	Ems NRW	Maas NRW	NRW
<b>Technische Durchführbarkeit, davon:</b>					
- Ursache für Abweichungen unbekannt	3,3% (9)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	2,0% (9)
- Sonstige technische Gründe	3,3% (8)	0,0% (0)	0,0% (0)	6,5% (1)	2,8% (9)
<b>Unverhältnismäßig hohe Kosten</b>	5,0% (7)	0,0% (0)	0,0% (0)	10,1% (2)	4,3% (9)
<b>Natürliche Gegebenheiten</b>	39,3% (58)	24,9% (10)	77,8% (15)	69,7% (18)	45,4% (101)

Der Grundwasserstand wird im linksrheinischen Braunkohlenrevier soweit abgesenkt, dass ein guter mengenmäßiger Zustand auch nach der Einstellung des Braunkohlebergbaus für lange Zeit nicht wieder entstehen kann. Ähnliche Verhältnisse existieren in weitaus geringerem Umfang rechtsrheinisch dort, wo Kalkstein abgebaut wird. Für diese Bereiche werden weniger strenge Bewirtschaftungsziele festgelegt.

Für einige Grundwasserkörper sind in den kommenden Jahren noch weitere Vertiefungen bzw. Ausdehnungen der Tagebaue geplant. Dort werden zusätzlich Ausnahmen vom Verschlechterungsverbot (§ 31 WHG) in Anspruch genommen, da die Gründe für die Veränderung von übergeordnetem öffentlichem Interesse sind. Die folgende Tabelle gibt wieder, welche Flächenanteile an den nordrhein-westfälischen Flussgebietsanteilen bzw. wie viele Grundwasserkörper von Ausnahmen betroffen sind.

Anteil der Flächengröße der Grundwasserwasserkörper, für die weniger strenge Bewirtschaftungsziele im Hinblick auf den mengenmäßigen Zustand in Anspruch genommen werden In Klammern: Anzahl der Wasserkörper (Mehrfachnennungen möglich)					
Begründung für weniger strenge Bewirtschaftungsziele	Rhein NRW	Weser NRW	Ems NRW	Maas NRW	NRW
Weniger strenge Bewirtschaftungsziele (§ 30 WHG, Art. 4-5 WRRL) allgemein (technische Machbarkeit)	7,6% (12)	-	-	42,3% (12)	9,6% (24)
Verschlechterungen des Gewässerzustands (§ 31 (2) WHG, Art. 4-7 WRRL) allgemein (Gründe für die Veränderungen sind von übergeordnetem öffentlichem Interesse (§31 (2) Nr.2)	1,6% (2)			19,1% (4)	3,2% (6)

Abbildung 14 zeigt, für welche Flächenanteile Fristverlängerungen oder Ausnahmen für den chemischen Zustand in Anspruch genommen werden und welche Flächen 2015 oder mit Fristverlängerungen 2021 und 2027 den guten chemischen Zustand erreichen.

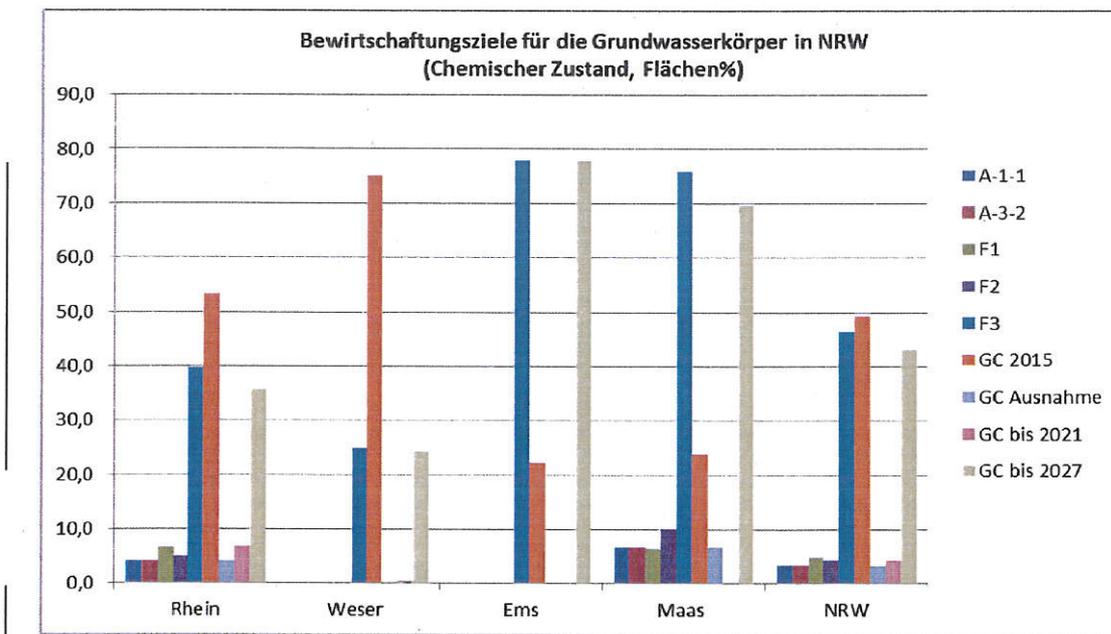


Abbildung 13: Bewirtschaftungsziele für die Grundwasserkörper in NRW, Chemie

Legende:

- Zielerreichung bis 2015 (GC 2015)
- Zielerreichung bis 2021 (GC bis 2021)
- Zielerreichung bis 2027 (GC bis 2027)
- Fristverlängerung technische Durchführbarkeit (F-1)
- Fristverlängerung unverhältnismäßig hohe Kosten (F-2)
- Fristverlängerung natürliche Gründe (F-3)
- Weniger strenge Bewirtschaftungsziele (A-1-1)
- Ausnahmen v. Verschlechterungsverbot (A-3-2)

## 5.2 Strategien

Die Bund-Länderarbeitsgemeinschaft Wasser und die Flussgebietsgemeinschaften haben sich innerhalb Deutschlands bzw. innerhalb ihrer Flussgebiete über die wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen abgestimmt. Die Umsetzungsstrategien der Länder gliedern sich in die überregionalen Strategien ein.

### **Strategien zur Verbesserung der Gewässerstrukturen und der Durchgängigkeit in den Fließgewässern**

Bereits 2009 hat Nordrhein-Westfalen das **Programm Lebendige Gewässer** ins Leben gerufen. Ziel des Programms ist es, so viele Gewässerabschnitte wie nötig zu renaturieren und durchgängig zu gestalten, dass der gute Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial erreicht werden. Das Programm ist mit Fördermitteln ausgestattet, die es den Maßnahmeträgern ermöglichen sollen, die für sie z. T. neuen Aufgaben zu schultern.

Einzelne strategische Bausteine zur Verbesserung der Gewässerstrukturen und der Durchgängigkeit sind:

- Strahlwirkungskonzept: In NRW entwickelt, um festzulegen, wie viel Gewässerstrecke unter welchen Randbedingungen ökologisch aufgewertet werden muss, um die Ziele zu erreichen.
- Umsetzungsfahrpläne: In NRW wurden bis 2012 kooperativ Umsetzungsfahrpläne erarbeitet, in denen die notwendigen Einzelmaßnahmen konkret mit Ortsangabe und Maßnahmeträger genannt sind. Durchgängigkeitsmaßnahmen sind aufgenommen, wobei die Gewässer für die Wanderfische Lachs und Aal und die von den Flussgebietsgemeinschaften festgelegten Hauptwanderkorridore vorrangig durchgängig werden sollen.
- Unterstützung der Maßnahmeträger durch Förderung: Maßnahmen am Gewässer können mit bis zu 80% gefördert werden.
- Beratung der Maßnahmeträger: Untere Wasserbehörden und Bezirksregierungen beraten die Maßnahmeträger z. B. bei der Antragsstellung. Im Münsterland wurde eine spezielle Beratung für die kleinen Wasser- und Bodenverbände eingerichtet.

Eine zusätzliche Beratung soll 2015 eingerichtet werden. Weitere Strategien z. B. zur Verbesserung des Flächenerwerbs bzw. der Nutzung der für die Maßnahmen benötigten Flächen sind im Aufbau.



Lebendige Gewässer beherbergen viele Lebewesen. Sie gehören zu den artenreichsten Lebensräumen in NRW. Uns Menschen bieten sie Ruhe und Erholung. Viele gute Gründe, sie zu erhalten oder wieder zum Leben zu erwecken.

### **Verringerung der stofflichen Belastungen von Oberflächengewässern**

In vielen Gewässern sind stoffliche Belastungen aus diffusen Quellen oder aus Einleitungen festzustellen, die die Erreichung eines guten Zustands verhindern. In Nordrhein-Westfalen wurden in den letzten 30 Jahren erhebliche Mittel investiert, mit dem Ergebnis, dass die Kläranlagen flächendeckend die Anforderungen der europäischen Abwasser-Richtlinien erfüllen. Allerdings sind zur Erreichung der Ziele gemäß WHG weitere Anstrengungen erforderlich. Insbesondere produziert und verwendet die moderne Industriegesellschaft heute eine Fülle von neuen Stoffen, wie Arzneimittel, Röntgenkontrastmittel, Industriechemikalien, Kosmetika etc., die sich teilweise in den Gewässern wiederfinden und den guten ökologischen Zustand verhindern können. Mit den nachfolgend beschriebenen Strategien werden die Ziele verfolgt:

- Optimierung bzw. Anpassungen bei der Abwasserbehandlung: Zur weiteren Reduzierung der verbliebenen Belastungen sind Optimierungen bei der Abwasserreinigung vorgesehen (zusätzliche Maßnahmen zur Phosphatelimination, Optimierung der Prozesse) insbesondere in den Fällen, in denen der Anteil an gereinigtem Abwasser hoch ist im Vergleich zu den Niedrigwasserabflüssen im Gewässer.
- Aktivitäten im Bereich Mikroschadstoffe: In NRW informiert und berät das „Kompetenzzentrum Mikroschadstoffe“ die Abwasserbeseitigungspflichtigen zu „en“ Stoffen und den Möglichkeiten zur Eliminierung. Machbarkeitsstudien, mit denen untersucht wird, welche weitergehende Abwasserbehandlung bei einer Kläranlage für die gegebene Problemstellung geeignet ist und welche Kosten bei einer Anpassung entstehen, werden in NRW gefördert.
- Reine Ruhr: Zielsetzung des Programms sind die Vermeidung und der weitgehende Rückhalt von Mikroschadstoffen. Insbesondere an Flüssen, die zur Trinkwasserversorgung genutzt werden, bedarf eines Multi-Barrieren-Schutzes. Dazu gehören sowohl Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung an der Quelle der Industrie-einleitung, zur Ertüchtigung kommunaler Kläranlagen sowie Maßnahmen bei der Trinkwasseraufbereitung. Darüber hinaus wird die Ertüchtigung kommunaler Kläranlagen zur Mikroschadstoffentfernung gefördert.
- Ertüchtigung der Niederschlags- und Straßenabwasserbehandlung: Niederschlags- und Straßenabwassereinleitungen sind z. T. als ursächlich für Gewässerbelastungen festgestellt worden, insbesondere wenn die Einleitungen in Gewässer mit geringer Wasserführung münden. In den vergangenen Jahren wurden Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte aufgestellt, die im nächsten Zyklus umgesetzt werden sollen.
- Strategien zur Verringerung der Belastung mit ubiquitären Stoffen: Die noch bestehenden Restbelastungen aus Einleitungen werden im Rahmen der Gewässerbewirtschaftung weiter behandelt. NRW entwickelt eine Quecksilber-Strategie, in der die verschiedenen Handlungsstränge beschrieben sind, die zu einer Minderung der Einträge über die verschiedenen diffusen Eintragspfade führen.
- Festlegung von Erosionsschutzkulissen, Beratung und Nutzung von Agrarumweltmaßnahmen: Zum Schutz vor Stoffeinträgen aus Erosion und Abschwemmung in stark landwirtschaftlich genutzten Gebieten wurde in NRW die Kulisse der erosionsgefährdeten Bereiche im Zusammenhang mit den Cross Compliance Anforderungen auf der Grundlage des Direktzahlungen-Verpflichtungsgesetzes in der Landeserosionsschutzverordnung (LEschV) festgelegt. Die landwirtschaftliche Beratung ist u.a. auf die Reduzierung diffuser Einträge ausgerichtet.

### **Verringerung der stofflichen Belastungen des Grundwassers**

Zur Verringerung der Grundwasserbelastung mit Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln werden in Nordrhein-Westfalen drei grundsätzliche Ansätze verfolgt:

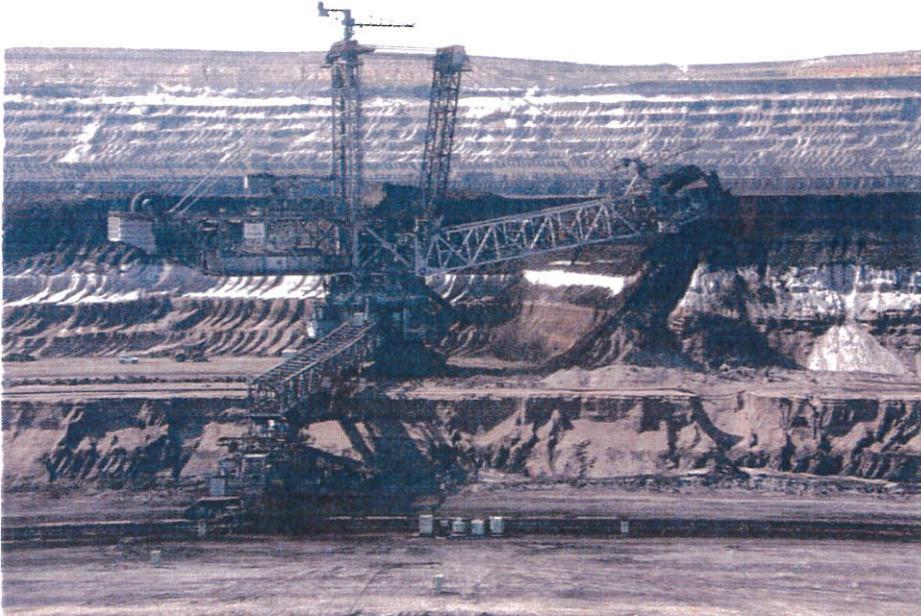
1. Gesetzliche Anforderungen verschärfen und deren Vollzug weiter entwickeln: Die Düngeverordnung als Umsetzung der Nitratrichtlinie in nationales Recht bildet die wesentliche Grundlage für die landwirtschaftliche Düngung nach guter fachlicher Praxis. Nach nordrhein-westfälischer Auffassung reichen die dort getroffenen Regelungen nicht aus, um die Ziele des Wasserhaushaltsgesetzes und einen nachhaltigen Grundwasserschutz zu erreichen. Nordrhein-Westfalen setzt sich daher auf Bundesebene nachdrücklich für eine Änderung ein.
2. Umsetzung der Anforderungen durch Beratung, Förderung und Unterstützung von Eigeninitiativen: Die seit 2009 installierte, gezielt auf Defizitbereiche ausgerichtete landwirtschaftliche Beratung wird fortgesetzt und die Förderung des Ökolandbaus verstärkt. Zusätzlich wurden Modellbetriebe eingerichtet und Erfolgskontrollen implementiert. Die bewährten Kooperationen in Trinkwasserschutzgebieten sollen intensiviert und stärker auf den Erfolg ausgerichtet werden. In Eigenregie der Landwirtschaft wird seit 2003 eine Zentrale Nährstoffbörse betrieben, mit dem Ziel, anfallende Gülle aus besonders belasteten Gebieten in Bereiche mit noch gegebenen Aufnahmekapazitäten zu verlagern.
3. Agrarumweltmaßnahmen und ökologischen Landbau fördern: Die Förderung von Agrarumweltmaßnahmen und des ökologischen Landbaus ist ein wichtiger Schwerpunkt des NRW-Programms Ländlicher Raums (ELER). Maßnahmen wie z.B. der Zwischenfruchtanbau, die Grünlandextensivierung und ökologische Anbauverfahren führen u.a. zu einer Reduzierung der Nitrateinträge.

### **Verminderung sonstiger Auswirkungen auf die Gewässer**

Als Belastung mit überregionaler Auswirkung ist in Nordrhein-Westfalen der Bergbau zu nennen.

Der Steinkohlenbergbau führt bis heute in einer Reihe von Gewässern zu erhöhten Belastungen insbesondere mit Chlorid, Zink und Ammonium. Besonders zu erwähnen sind die hohen Chloridgehalte in der Ibbenbürener Aa (Speller Aa), die sich noch in der Ems außerhalb Nordrhein-Westfalens auswirken. Die Bergbautreibende erarbeitet derzeit für diesen Standort ein Grubenwasserbehandlungskonzept, das mit den Bewirtschaftungszielen in Einklang steht.

Die Braunkohlegewinnung am linken Niederrhein führt sowohl im Einzugsgebiet der Maas als auch in Teilen des Rheineinzugsgebietes zu großräumigen Grundwasserabsenkungen bzw. zur Entspannung der tieferen Grundwasserstockwerke. Soweit technisch möglich werden die Auswirkungen der großräumigen Grundwasserabsenkung reduziert.



### ***Verminderung der Auswirkungen des Klimawandels***

In Nordrhein-Westfalen wird aktiver Klimaschutz betrieben. Seit 2013 ist das Klimaschutzgesetz in Kraft; ein umfangreicher Klimaschutzplan befindet sich kurz vor der Fertigstellung. Darüber hinaus werden für alle gesellschaftlichen Bereiche Strategien zur Klimafolgenanpassung entwickelt.

Strategien zur Verminderung der Auswirkungen des Klimawandels erstrecken sich auf verschiedene Handlungsfelder:

- Minderung der klimawandelbedingten Temperaturerhöhungen in den Gewässern
- Minderung der Auswirkungen erhöhter Schadstoffkonzentrationen in Niedrigwasserperioden
- Minderung der verstärkten Einträge von Stoffen durch oberflächliche Abschwemmungen bei erhöhten Starkregenhäufigkeiten
- Minderung der Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwassers und den Wasserhaushalt der Oberflächengewässer (Trockenfallen)

## **6 Wirtschaftliche Analyse, Kosten und Finanzierung der Maßnahmen**

Die Bestandsaufnahme umfasst eine „wirtschaftliche Analyse der Wassernutzung“ für jedes Flussgebiet. Diese wirtschaftliche Analyse (WA) hat die generelle Aufgabe, die Planung von Maßnahmenprogrammen zu unterstützen. Sie soll den ökonomischen Hintergrund der gegenwärtigen Nutzungen und Belastungen der Gewässer beleuchten, um ursachengerechte und wirksame Maßnahmen planen und umgekehrt auch die ökonomischen Auswirkungen möglicher Maßnahmen auf die Wassernutzung beachten zu können. Mit der Fokussierung auf die ökonomischen Aspekte bildet die WA einen wichtigen Teil der treibenden Kräfte ab, die zu Belastungen und Auswirkungen auf den Zustand der Gewässer führen.

Hierbei ist auch eine Betrachtung der Kostendeckung von bestehenden Wasserdienstleistungen vorgenommen worden unter dem Gesichtspunkt, ob über die Gebührenpolitik hinreichend und angemessen Anreize gegeben werden, Wasser effizient zu nutzen und einen Beitrag für gute Wasserzustände zu leisten. Weiter muss sie die notwendigen Informationen bereitstellen, um die kosteneffizientesten Maßnahmenkombinationen beurteilen zu können.

Als Datenquelle wurden vor allem Informationen der Statistischen Landesämter (2013), Datenstand 31.12.2010, verwendet. Abweichungen werden vermerkt. Daneben wurden Daten der Landwirtschaftszählung 2010 (Statistisches Bundesamt 2010) herangezogen.

Bereits auf der Basis früherer EU-Richtlinien sowie aufgrund der nationalen und der Landesgesetzgebung wurden für Gewässerschutzmaßnahmen erhebliche Investitionen getätigt. Die Erreichung der Bewirtschaftungsziele wird auch in den kommenden Bewirtschaftungszyklen mit einem hohen Mitteleinsatz verbunden sein.

Die Finanzierung der Maßnahmen erfolgt entsprechend dem in Deutschland geltenden Verursacherprinzip durch die Wassernutzer. Die Kosten der Abwasserbeseitigung sind gebührenfinanziert. Das Land unterstützt siedlungswasserwirtschaftlich notwendige Anpassungsmaßnahmen mit Fördermitteln aus der Abwasserabgabe im Rahmen des „Investitionsprogramms Abwasser“. Die Straßenbaulastträger leisten als Abwasserbeseitigungspflichtige zukünftig ebenfalls einen Beitrag.

Maßnahmen zur Minderung von Stoffausträgen aus der Landwirtschaft in die Oberflächengewässer und das Grundwasser ergeben sich aus der Düngeverordnung und dem Pflanzenschutzrecht. Die Umsetzung dieser Maßnahmen wird durch ein Beratungskonzept flankiert. Die Beratung ist beim Direktor der Landwirtschaftskammer als Landesbeauftragter angesiedelt und wird zu 100% vom Land NRW finanziert.

Das NRW-Programm Ländlicher Raum 2014 bis 2020 (Entwurf vom 16.7.2014, liegt der EU-Kommission zur Genehmigung vor) sieht die Förderung entsprechender Agrarumweltmaßnahmen zugunsten des Gewässerschutzes vor. Die im Programmzeitraum 2007-2013 verfolgten Ansätze können weitgehend fortgeführt aber auch optimiert und mithilfe des Einsatzes von Umschichtungsmitteln aus der ersten Säule der GAP finanziell ausgebaut werden.

Die bisherigen Kosten für die Umsetzung von Gewässermaßnahmen lagen bei 360 Mio. €. Die ursprünglichen Kostenschätzungen waren von rd. 100 Mio. € an jährlichem Investitionsvolumen ausgegangen. Der Finanzbedarf für die Maßnahmen zur ökologischen Gewässerentwicklung und zur Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit (von 2010 bis zum Jahr 2027) wird aktuell auf etwa 2,7 Mrd. Euro geschätzt. Die bisher nicht verausgabten Mittel werden in den kommenden Jahren einzusetzen sein.

In Nordrhein-Westfalen werden die Renaturierungskosten mit bis zu 80% der Maßnahmenkosten gefördert, Kommunen in der Haushaltssicherung können bis zu 90 % Förderung erhalten. Die Fördermittel für die Umsetzung der EG-WRRRL werden aus dem Wasserentnahmeentgelt gespeist.

## **7 Maßnahmenprogramm**

Das Maßnahmenprogramm umfasst wasserkörperscharf die Programmmaßnahmen, die nach aktuellem Stand der Erkenntnisse als Antwort (Response) auf den vorgefunden Gesamtzustand zur Erreichung der Ziele umgesetzt werden sollen. Die Programmmaßnahmen werden in Nordrhein-Westfalen z. B. in Umsetzungsfahrplänen und Abwasserbeseitigungskonzepten konkretisiert. Dort finden sich Einzelmaßnahmen mit Ortsbezug. Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm sind in Nordrhein-Westfalen für alle behördlichen

Entscheidungen verbindlich. Die Detailplanung und Umsetzung der Maßnahmen liegt in der Regel in der Zuständigkeit der Nutzer sowie der Abwasserbeseitigungs- und Gewässerunterhaltungspflichtigen.

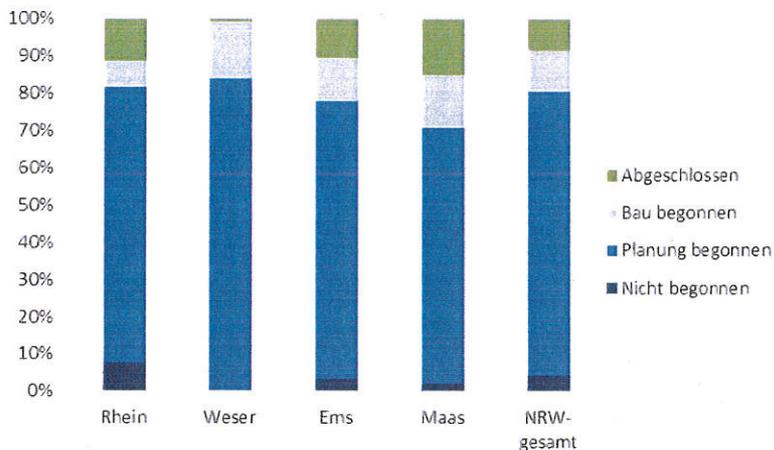


Abbildung 14: Beispiel für den Umsetzungsgrad von Maßnahmen zur Reduzierung von Belastungen aus Punktquellen an Oberflächengewässern (1739 Maßnahmen betrachtet.)

Der Fortschritt bei der Umsetzung der Maßnahmen aus dem ersten Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm entsprach nicht den Zeitzielen des ersten Plans. Die Gründe für die zeitliche Verzögerung lagen u. a. in der fehlenden Konkretisierung, mangelnden Ressourcen und fehlenden Flächenverfügbarkeit. Sie sind im Einzelnen bereits im Jahresbericht 2012 an den Landtag dargelegt und im aktuellen Bewirtschaftungsplan in Kapitel 14 beschrieben.

Schutz und Erhalt der Oberflächengewässer und des Grundwassers sind keine neue Aufgabe. Schon seit den 1970er Jahren wurden Richtlinien verbindlich eingeführt, die diesem Ziel dienen. Sie behalten ihre Gültigkeit und sind nach wie vor umzusetzen. In der WRRL werden die „alten“ Richtlinien gebündelt.

Das Maßnahmenprogramm für die Flussgebietseinheiten in Nordrhein-Westfalen beinhaltet grundlegende und ergänzende Maßnahmen:

- Grundlegende Maßnahmen sind die Anforderungen die sich aus der Umsetzung bestehender gemeinschaftlicher Wasservorschriften und daraus resultierender bundeseinheitlicher sowie länderspezifischer Gesetze und Verordnungen ergeben.
- Ergänzende Maßnahmen sind Maßnahmen, die ergänzend zu den grundlegenden Maßnahmen geplant und ergriffen werden, um die festgelegten Ziele gemäß WRRL zu erreichen.

Eine scharfe Trennung zwischen grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen ist im Einzelfall nicht immer möglich. Die Unterscheidung spielt für die praktische Umsetzung der notwendigen Maßnahmen nur eine nachgeordnete Rolle.

Das Maßnahmenprogramm stellt in einer länderübergreifend abgestimmten Form die Programmmaßnahmen für die Wasserkörper als kleinste Planungseinheit dar. Es ist im Maßnahmenprogramm grundsätzlich nicht vorgesehen, konkrete Einzelmaßnahmen mit Ortsbezug zu benennen. Gleichwohl sind der überwiegende Teil der Programmmaßnahmen bereits mit Einzelmaßnahmen aus den Umsetzungsfahrplänen und Abwasserbeseitigungskonzepten unterlegt.

Gegenüber dem ersten Maßnahmenprogramm zeigen sich nur wenige Veränderungen bei den Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und der Durchgängigkeit, während Maßnahmen zu Punktquellen und diffusen Quellen zugenommen haben. Die Ursache

hierfür liegt darin, dass im ersten Bewirtschaftungszyklus noch zahlreiche Untersuchungen oder die Aufstellung von Konzepten als Maßnahmen ausgewiesen wurden – sogenannte konzeptionelle Maßnahmen. Die daraus resultierenden Ergebnisse spiegeln sich nun in den im Maßnahmenprogramm aufgenommenen Umsetzungsmaßnahmen wieder. Als weiteres Ergebnis der zwischenzeitlich durchgeführten Untersuchungen wurden darüber hinaus auch Maßnahmen vorher nicht erkannter Verursacher wie des Straßenbulasträgers aufgenommen.

Die folgende Tabelle gibt die Anzahl der in Nordrhein-Westfalen und den Flussgebietseinheiten gewählten Umsetzungs-Programmmaßnahmen wieder. In einigen Fällen wurde eine Maßnahme mehrfach an einem Wasserkörper verortet, um unterschiedliche Maßnahmenbereiche oder verschiedene Maßnahmenträger zu kennzeichnen.

Maßnahme	Rhein	Weser	Ems	Maas	NRW-gesamt
001 - Neubau und Anpassung von KOM-KA	8	2	1	4	15
002 - Ausbau KOM-KA - Stickstoff	7	1		5	13
003 - Ausbau komm. Kläranlagen - Phosphor	24	5	1	6	36
004 - Ausbau komm. Kläranlagen - Sonstige Stoffe	92	18	46	17	173
005 - Betriebsweise - KOM-KA	87	20	24	6	137
006 - Stilllegung Kläranlagen	24	3	3	5	35
007 - Neubau/Umrüstung Kleinkläranlagen	15		1		16
008 - Neuanschluss Kläranlagen	19		8	3	30
009 - Fremdwasserbeseitigung - N und P	138	104	16	25	283
010a - Neubau/Anpassung Mischwasserbehandlung	280	90	61	71	502
010b - Neubau/Anpassung Trennsysteme	558	311	135	97	1101
011a - Optimierung Mischwasserbehandlung	185	91	25	20	321
011b - Optimierung Trennsysteme	138	85	32	4	259
012 - sonstige M. Misch- und Niederschlagswasser	17		1		18
013 - Neubau und Anpassung von IGL-KA	10		1		11
014 - Optimierung IGL-KA	16	4	4	3	27
015 - sonstige M. industriell/gewerbliches Abwasser	19	5	1	4	29
016 - Punktquellen Bergbau (OW)	20		2		22
017 - Wärmeeinleitungen	8			1	9
018 - andere Punktquellen (OW)	94	5	64	1	164
019 - Punktquellen IGL (GW)	2				2
020 - Punktquellen Bergbau (GW)	3			1	4
021 - Punktquellen aus Altlasten und Altstandorten (GW)	23		1	3	27
023 - sonstige Punktquellen (GW)	2				2
024 - diffuse Belastungen Bergbau (OW)	6				6
025 - diffuse Belastungen aus Altlasten (OW)	51			3	54
026 - DQ befestigte Flächen	15		6		21
027 - direkte Nährstoffeinträge Landwirtschaft	2	2			4
028 - Gewässerschutzstreifen (Nährstoffe)	247	70	95	45	457
029 - Reduzierung Erosion und Abschwemmung	253	108	99	52	512
030 - Reduzierung Nährstoffauswaschung Landwirtschaft	32	4	13	1	50
031 - Reduzierung Nährstoffeintrag aus Drainagen	18	1	2		21

Maßnahme	Rhein	Weser	Ems	Maas	NRW-gesamt
032 - PSM-Reduzierung Landwirtschaft (OW)	41	29	16	20	106
035 - Vermeidung unfallbedingter Einträge	12				12
036 - Sonstige Maßnahmen - diffuse Quellen	5		8		13
037 - Reduzierung Versauerung aus Bergbau	1			2	3
038 - Diffuse Belastungen aus Bergbau	4			6	10
039 - Sanierung Kanalisation/Abwasserbehandlungsanlagen	4				4
041 - Nährstoffauswaschung Landwirtschaft (GW)	72	10	16	27	125
042 - PSM-Reduzierung Landwirtschaft (GW)	6	1	2	4	13
043 - Reduzierung Nährstoffeinträge in Wasserschutzgebieten (GW)	30	8	8	16	62
044 - Diffuse GW-Belastungen aus sonstigen Quellen (GW)	13				13
045 - Wasserentnahme Industrie/Gewerbe			2		2
048 - Wasserentnahmen Landwirtschaft (OW)	32		21		53
049 - Wasserentnahmen Fischereiwirtschaft	9		3		12
053 - andere Wasserentnahmen	7				7
056 - Wasserentnahme Bergbau (GW)	15			5	20
059 - Grundwasseranreicherung	4			12	16
061 - Gewährleistung Mindestabfluss	76	6		3	85
062 - Verkürzung Rückstaubereiche	34			2	36
063 - gewässertypisches Abflussverhalten	19		5	5	29
064 - Reduzierung Abflussspitzen	93		3	51	147
065 - Förderung des natürlichen Rückhalts	49	23	5	15	92
068 - Herstellung Durchgängigkeit - Stauanlagen	46	5	2	7	60
069 - Herstellung Durchgängigkeit - sonst. wasserbauliche Anlagen	677	177	170	72	1096
070 - Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	592	26	146	123	887
071 - Habitatverbesserung im Profil	638	120	187	124	1069
072 - Gewässerentwicklung (baulich)	621	160	160	101	1042
073 - Habitatverbesserung im Uferbereich	680	125	190	131	1126
074 - Auenentwicklung (Primär und Sekundär)	487	29	139	88	743
075 - Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	195	27	2	28	252
076 - Verbesserungen an wasserbaulichen Anlagen	73	27	15	1	116
077 - Verbesserung des Geschiebehaushaltes	81	8	6	18	113
078 - Reduzierung Geschiebeentnahmen	2			1	3
079 - Optimierung der Gewässerunterhaltung	525		54	120	699
080 - Morphologie stehender Gewässer	7	1			8
085 - andere hydromorph. Belastungen (Fließgewässer)	174	4	104	34	316
086 - andere hydromorph. Belastungen (Seen)	2				2
088 - Initialbesatz/Besatzstützung (Fische)				10	10
089 - Fischerei (Fließgewässer)	20			5	25
090 - Fischerei (Seen)	3				3
092 - Belastungen aus Fischteichen	15	3	9	3	30

Maßnahme	Rhein	Weser	Ems	Maas	NRW-gesamt
094 - Neozooen/Neophyten	15			3	18
095 - Freizeitaktivitäten	5				5
096 - andere anthropogene Belastungen (OW)	9				9
099 - Reduzierung anderer anthropogener Belastungen (GW)	9		11		20
<b>Summe</b>	<b>7817</b>	<b>1718</b>	<b>1926</b>	<b>1414</b>	<b>12875</b>

Neben den Umsetzungsmaßnahmen weist der aktuelle Entwurf des Maßnahmenprogramms erneut sogenannte konzeptionelle Maßnahmen auf. Den Hauptanteil dieses Maßnahmentyps macht die landwirtschaftliche Beratung aus, die für 636 Wasserkörper gesetzt wurde.

Inzwischen wurde der Maßnahmenkatalog um die Maßnahmen 101 und 102 ergänzt. Die Maßnahmen 102 wird in NRW noch für die Grundwasserkörper gesetzt werden, bei denen sich aufgrund der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung steigende Metallgehalte zeigen.

Insgesamt wurden knapp 13.000 Umsetzungsmaßnahmen und ca. 1650 konzeptionelle Maßnahmen für die Wasserkörper in Nordrhein-Westfalen festgelegt. Die Mehrzahl dieser Maßnahmen, ca. 70% wurde dabei aus dem ersten Bewirtschaftungszyklus fortgeschrieben. Das ergibt sich einmal daraus, dass bereits das erste Maßnahmenprogramm den Anspruch hatte, alle notwendigen Programmmaßnahmen für eine Zielerreichung bis zum Jahr 2027 zu berücksichtigen. Zum anderen konnten nicht alle Maßnahmen wie geplant umgesetzt werden.

## 8 Verzeichnis detaillierter Programme und Bewirtschaftungspläne

Detaillierte Programme und Bewirtschaftungspläne, die im Sinne des § 83 Absatz 3 des WHG den Bewirtschaftungsplan ergänzen, sind bisher auch für den zweiten Bewirtschaftungsplan nicht vorgesehen.

Die Internationale Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR) hat für das gesamte Einzugsgebiet einen internationalen Bewirtschaftungsplan auf einer Überblicksebene erarbeitet. Für den deutschen Rheinanteil hat die Flussgebietsgemeinschaft Rhein ein Chapeau-Kapitel mit etwas höherem Detaillierungsgrad erstellt. Die deutsche Flussgebietsgemeinschaft Weser und die internationale Flussgebietsgemeinschaft Ems legen jeweils einen eigenen Bewirtschaftungsplan vor. Darin sind die übergeordneten wasserwirtschaftlichen Fragen in der FGE thematisiert und die Maßnahmen und Daten der Länder, die Anteile an der FGE besitzen, zusammengestellt. Für das Maaseinzugsgebiet wird ebenfalls ein grobskaliger internationaler Bewirtschaftungsplan erscheinen. Die übergeordneten Pläne sind unter folgenden Fundstellen erreichbar:

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

## 9 Öffentlichkeitsarbeit und -beteiligung

Wasser und Gewässer sowie ein nachhaltiger Ressourcenschutz betreffen die gesamte Gesellschaft. Die EG-WRRL sieht daher eine breite Beteiligung der Öffentlichkeit in allen Phasen der Planung und der Umsetzung der Maßnahmen vor. Hierzu wurden bereits vor dem Einstieg in die Bewirtschaftungsplanung Zeitplan- und Arbeitsprogramm (2012) und die wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen (2013) offen gelegt. Der Entwurf des Bewirtschaftungsplans (2014) wird ein Jahr vor seiner Verabschiedung veröffentlicht. Zu allen drei Dokumenten konnten interessierten Stellen und Personen ein halbes Jahr lang Stellung nehmen.

In Nordrhein-Westfalen wurde seit Inkrafttreten der WRRL das Ziel verfolgt, Betroffene zu Beteiligten zu machen. Interessenvertretungen und Handlungsträger wurden bereits von Beginn an beteiligt und in die Entwicklung von Umsetzungsstrategien einbezogen. Der WRRL-Prozess ist in Nordrhein-Westfalen kooperativ ausgerichtet. Auf allen Verwaltungsebenen sind Arbeitskreise eingerichtet, in denen die spezifischen Fragen thematisiert werden und ein reger Austausch gepflegt wird.

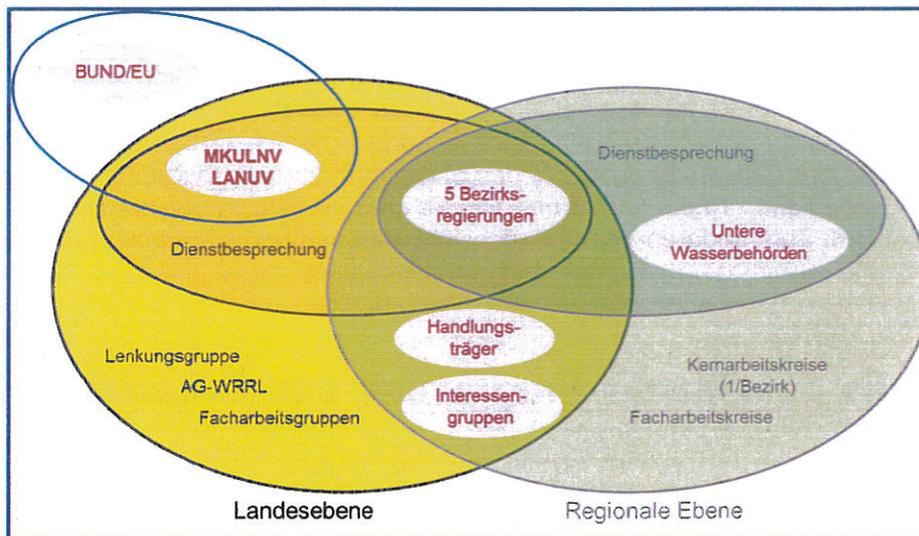


Abbildung 15: Organisation der Bewirtschaftungsplanung in NRW

Maßnahmenträger und Interessenvertretungen sind im Rahmen des Planungsprozesses u. a. in Kooperationen zur Erarbeitung der Umsetzungsfahrpläne und die zuständigen Maßnahmenträger in sogenannten Runden Tischen Abwasser beteiligt worden. Das Maßnahmenprogramm wurde auf der Ebene der Bezirksregierungen mit Maßnahmenträgern und Interessenvertretungen in zwei Serien Runder Tische erarbeitet.

Die Öffentlichkeitsbeteiligung wird seit Jahren durch Veröffentlichungen und Veranstaltungen sowie durch die Internetseite [www.flussgebiete.nrw.de](http://www.flussgebiete.nrw.de) flankiert.

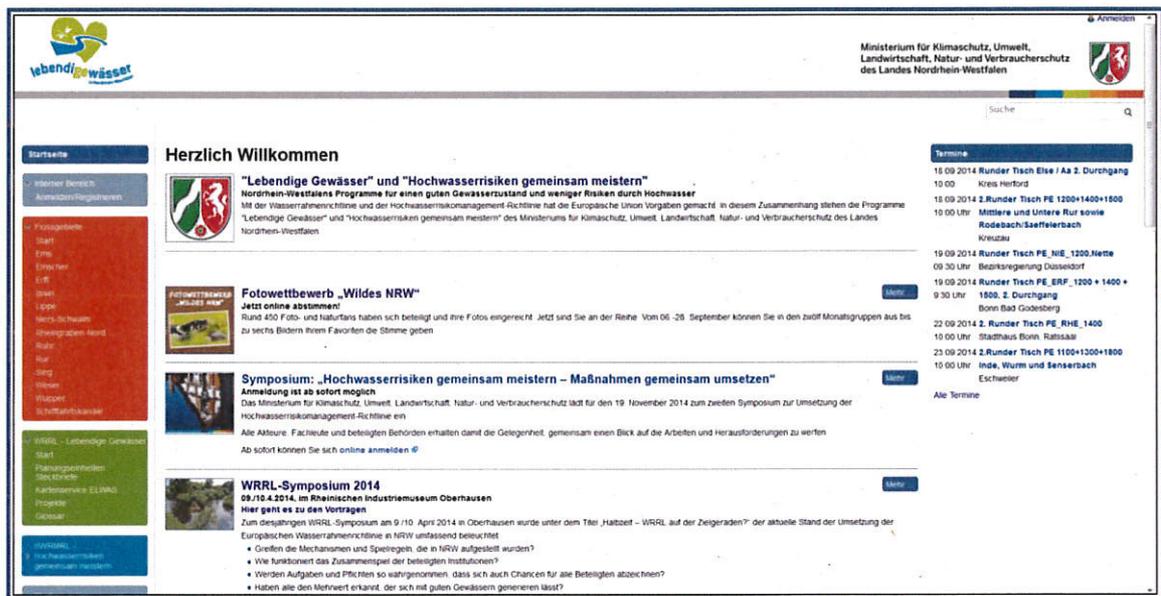


Abbildung 16: Startseite der Internetseite [www.flussgebiete.nrw.de](http://www.flussgebiete.nrw.de)

## 10 Zuständige Behörde

Die Zuständigkeiten zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie und insgesamt zum Vollzug wasserwirtschaftlicher Aufgaben sind im Landeswassergesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (LWG NRW) und in der Zuständigkeitsverordnung Umweltschutz Nordrhein-Westfalen (ZustVU) geregelt.

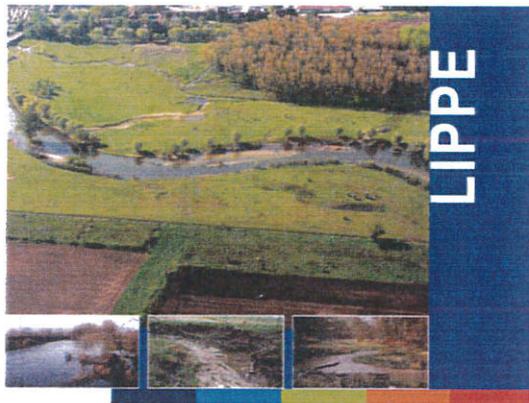
Verantwortlich für die Bewirtschaftungsplanung ist gemäß § 2d Absatz 1 Landeswassergesetz in Nordrhein-Westfalen das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz als oberste Wasserbehörde (MKULNV). Der vorliegende Entwurf wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) sowie den Bezirksregierungen aufgestellt.

Für den Vollzug und die Umsetzung des Maßnahmenprogramms sind die 54 unteren und fünf bei den Bezirksregierungen angesiedelten oberen Wasserbehörden zuständig.

Der Bewirtschaftungsplan und das Maßnahmenprogramm sind nach ihrer Verabschiedung für alle behördlichen Entscheidungen verbindlich.

## 11 Anlaufstellen für die Beschaffung der Hintergrunddokumente und –Informationen

Der Bewirtschaftungsplan und das Maßnahmenprogramm NRW sowie die sogenannten Planungseinheitensteckbriefe werden ab dem 22.12.2014 auf den Internet-Seiten [www.umwelt.nrw.de](http://www.umwelt.nrw.de) und [www.flussgebiete.nrw.de](http://www.flussgebiete.nrw.de) zur Einsicht bereitgestellt. Die für die Erarbeitung des Plans notwendigen Hintergrunddokumente sind ebenfalls dort zu finden.



**Steckbriefe der Planungseinheiten**  
in den nordrhein-westfälischen Anteilen  
von Rhein, Weser, Ems und Maas

Oberflächengewässer und Grundwasser  
Teileinzugsgebiet **Rhein/Lippe**  
(Stand Juli 2014)

[www.umwelt.nrw.de](http://www.umwelt.nrw.de)



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



Die Planungseinheiten-Steckbriefe geben in übersichtlicher Form und verständlicher Sprache Auskunft über vorhandene Belastungen, Bewertungsmethodik, Zustand der Gewässer und geplante Maßnahmen

## 12 Schlussfolgerungen und Ausblick

Der Bewirtschaftungsplan und das Maßnahmenprogramm für die nordrhein-westfälischen Anteile an den Flussgebietseinheiten Rhein, Weser, Ems und Maas bilden die Grundlage für die Bewirtschaftung der nordrhein-westfälischen Gewässer im kommenden Bewirtschaftungszyklus von 2016 bis 2021. Die Datengrundlagen und Ergebnisse der Bewirtschaftungs- und Maßnahmenplanung sind transparent, nachvollziehbar und öffentlich zugänglich. Mit der landesweiten kohärenten Darstellung von treibenden Kräften, Belastungen, Gewässerzustand, Auswirkungen und Maßnahmen wird eine ganzheitliche und harmonisierte Bewirtschaftung der Gewässer in NRW sichergestellt und damit eine der Kernforderungen der EG-WRRL erfüllt.

Die Erfahrungen aus dem ersten Umsetzungszyklus haben gezeigt, dass die im Maßnahmenprogramm festgelegten Programmmaßnahmen ständig an neue Entwicklungen angepasst, weiter konkretisiert und mit den Handlungsträgern diskutiert werden müssen, damit eine zeitnahe und zielgenaue Umsetzung der Maßnahmen möglich wird.

Das erste Kernthema der wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen für NRW – Gewässerstruktur und Durchgängigkeit – wurde im ersten Bewirtschaftungszyklus vertieft bearbeitet und zwischenzeitlich durch die Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen konkretisiert. Hier liegen inzwischen rd. 100.000 verortete Einzelmaßnahmen vor, die die zu erfüllende Aufgabe weitgehend beschreiben. Im 2. Maßnahmenprogramm gibt es für diesen Sektor kaum neue Maßnahmen. Es besteht allerdings noch erheblicher Umsetzungsbedarf. Im kommenden Zyklus ist der Dialog mit den Handlungsträgern weiter zu vertiefen. Es sind über die materielle Unterstützung hinaus Hilfestellungen bei der Detailplanung der Maßnahmen, Förderanträgen etc. notwendig und vorgesehen, die die Maßnahmenträger in die Lage versetzen sollen, den jeweiligen Beitrag zur Zielerreichung in ihrem Gewässer zu leisten.

Das zweite Kernthema – die stoffliche Belastung von Grund- und Oberflächengewässern – stand im ersten Bewirtschaftungsplan nicht im Vordergrund. Zum einen waren auf diesem Sektor bereits zur Umsetzung bestehender Richtlinien wie der Kommunalabwasserrichtlinie erhebliche Anstrengungen unternommen und die entsprechenden Maßnahmen abgearbeitet worden. Zum zweiten waren zunächst vielerorts Ursachen näher einzugrenzen. Nach Abschluss von investigativem Monitoring und sonstigen Untersuchungen konnten inzwischen zahlreiche Unklarheiten zu Belastungsursachen beseitigt werden. In der Konsequenz wurden für den 2. Bewirtschaftungszyklus verstärkt Maßnahmen aufgenommen.

Die Maßnahmen zur Reduzierung der stofflichen Belastung der Oberflächengewässer wurden im 2. Maßnahmenprogramm über die Programmaßnahmen hinaus konkretisiert und den Verursachern zugewiesen. Zur Reduzierung der Belastungen mit Nährstoffen z. B. aus der Landwirtschaft, Belastungen von Straßen, Mikroschadstoffen und z. T. Phosphor aus kommunalen Kläranlagen hat sich auch die Zahl der Programmaßnahmen erhöht.

Bei der Belastung des Grundwassers mit Nitrat und Pestiziden konnte bisher keine Trendwende in den Grundwasserkörpern erzielt werden. Das zeigt deutlich, dass die im ersten Zyklus festgelegten Maßnahmen (noch) nicht greifen bzw. nicht annähernd ausreichen, um eine Verbesserung zu erzielen. Es ist auf Bundesebene vorgesehen, die Düngeverordnung zu novellieren und dabei an die Anforderungen eines nachhaltigen Gewässerschutzes anzupassen. Die landwirtschaftliche Beratung in NRW wurde aufgrund der Befunde ausgeweitet und strategisch angepasst. Sollten die Anpassungen nicht ausreichen, um Veränderungen bei der Landbewirtschaftung im Hinblick auf den notwendigen Gewässerschutz zu erreichen, sind nach einer Evaluierung 2017 weitere Maßnahmen vorgesehen.

Im zweiten Umsetzungszyklus ist auf allen Sektoren eine Erhöhung der Umsetzungsraten vorgesehen, die sich auch in der Maßnahmenplanung niederschlägt.

Nach Umsetzung der geplanten Maßnahmen werden Oberflächengewässer und Grundwasser in Nordrhein-Westfalen einen deutlich besseren Zustand erreichen. Diese Verbesserung wird für einige Belastungen wie die chemischen Belastungen des Grundwassers und der Sedimente in den Oberflächengewässern nicht kurzfristig eintreten, sondern einen längeren Zeitraum benötigen.

Ab 22.12.2014 werden die Entwürfe des Bewirtschaftungsplans und Maßnahmenprogramms für ein halbes Jahr bei den Wasserbehörden der Bezirksregierungen, Kreise und kreisfreien Städte offengelegt bzw. im Internet unter [www.umwelt.nrw.de](http://www.umwelt.nrw.de) und [www.flussgebiete.nrw.de](http://www.flussgebiete.nrw.de) zur Verfügung gestellt. Bis zum 22. Juni 2015 haben Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit, im Rahmen einer Online-Beteiligung oder schriftlich eine Stellungnahme zu den Entwürfen abzugeben. Die Ergebnisse aus den Stellungnahmen fließen, soweit geeignet und angemessen, in die Endfassung der Pläne ein.

Im Frühjahr findet parallel die Offenlage der Umweltberichte zur strategischen Umweltprüfung entsprechend den Vorgaben der §§ 14h ff. UVPG statt. Die Stellungnahmen und Äußerungen hierzu fließen in die abschließende Prüfung der Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts ein. Das Ergebnis der Prüfung wird im weiteren Verfahren zur Aufstellung der Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme berücksichtigt.

Ende 2015 werden die Endfassung des 2. Bewirtschaftungsplans und des Maßnahmenprogramms von der Landesregierung beschlossen.