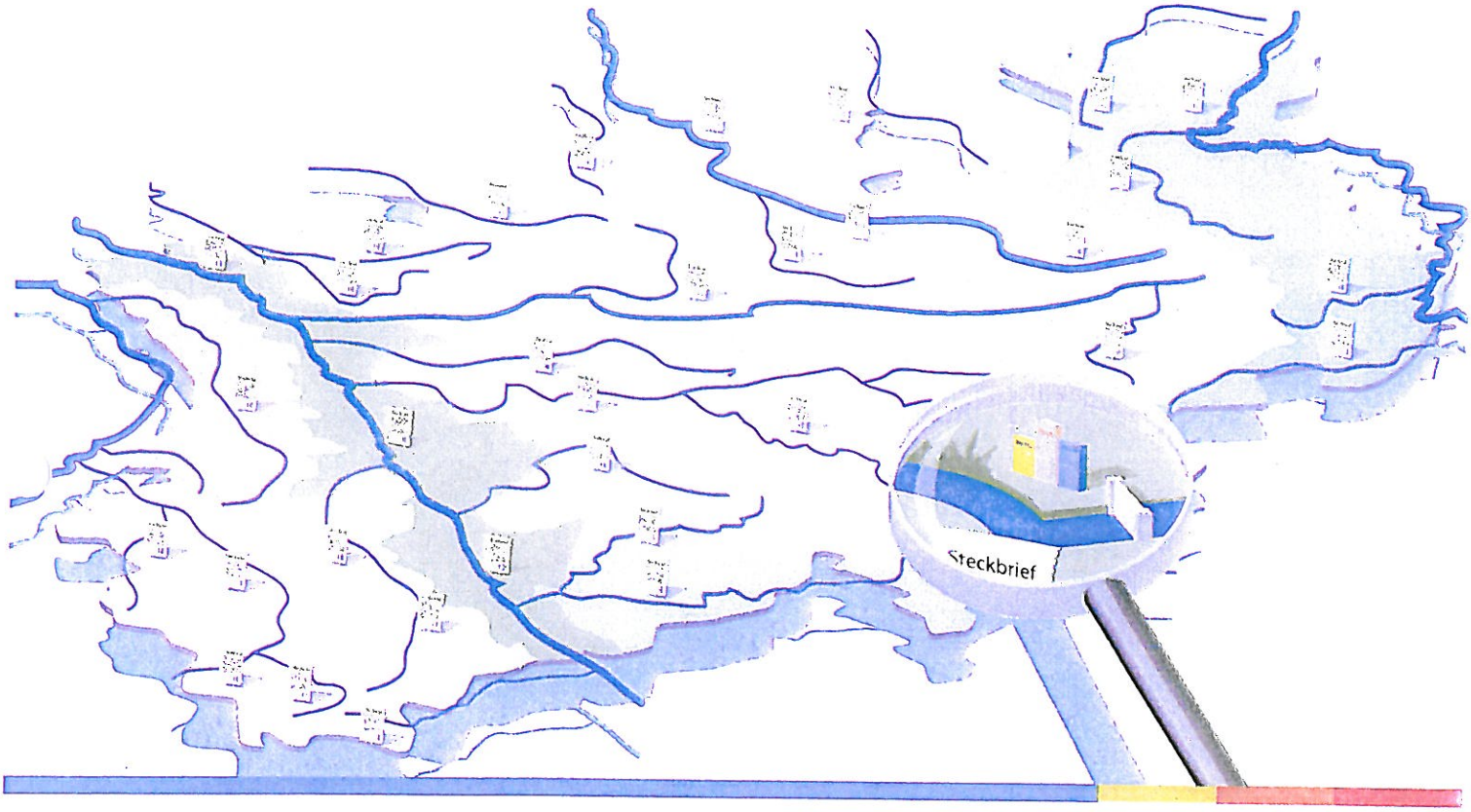
Ministerium für Umwelt und Naturschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



Steckbriefe der Planungseinheiten

in den nordrhein-westfälischen Anteilen
von Rhein, Weser, Ems und Maas
(Entwurf)

Oberflächengewässer und Grundwasser
Teileinzugsgebiet Rhein/Deltarhein NRW

lebendige wässer
in Nordrhein-Westfalen

www.umwelt.nrw.de

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 1
2 Möglichkeit zur Stellungnahme 3
3 Steckbriefe für die verschiedenen Einzugsgebiete in Nordrhein-Westfalen 5
3.1 Allgemeine Angaben zur Region 5
3.2 Zustand der Gewässer und Bewirtschaftungsziele 5
3.2.1 Ausweisung von Wasserkörpern als natürlich, erheblich verändert oder künstlich 5
3.2.2 Ökologischer und chemischer Zustand 6
3.2.3 Bewirtschaftungsziele 7
3.2.4 Kausalanalyse 8
3.3 Maßnahmenprogramm 8
3.4 Steckbriefe für das Grundwasser 9
3.4.1 Allgemeine Angaben 9
3.4.2 Zustand der Grundwasserkörper und Bewirtschaftungsziele 9
3.4.3 Detailangaben zum chemischen Zustand 9
3.4.4 Maßnahmenprogramm Grundwasser 10
4 PE_ISS_1000: Issel 11
4.1 Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele 13
4.1.1 WKG_ISS_1001: Raesfelder Issel/Löchter Mühlenb./Waldb. 14
4.1.2 WKG_ISS_1002: Obere Issel 15
4.1.3 WKG_ISS_1003: Mittlere Issel 16
4.1.4 WKG_ISS_1004: Mittlere Issel bei Loikum 17
4.1.5 WKG_ISS_1005: Untere Issel 18
4.1.6 WKG_ISS_1006: Rechtsseitige Issel-Nebenläufe 19
4.1.7 WKG_ISS_1007: Drevenacker Landwehr 21
4.1.8 WKG_ISS_1008: Klevesche Landwehr 22
4.1.9 WKG_ISS_1009: Wolfstrang 23
4.1.10 WKG_ISS_1011: Venn- u. Thesingbach 24
4.1.11 WKG_ISS_1012: Obere u. mittlere Bocholter Aa 25
4.1.12 WKG_ISS_1013: Untere Bocholter Aa / Pleystrang 27
4.1.13 WKG_ISS_1014: Borkener Aa-System 28
4.1.14 WKG_ISS_1015: Messling-, Rindelforts-, Knüstingbach 30
4.1.15 WKG_ISS_1016: Rheder Bach-System / Kettelerbach 32
4.1.16 WKG_ISS_1017: Rümpingbach 34
4.1.17 WKG_ISS_1018: Holtwicker Bach-System 35
4.1.18 WKG_ISS_1019: Seegraben 37
4.1.19 WKG_ISS_1021: Schlinge 38
4.2 Maßnahmenprogramm 39
4.2.1 WKG_ISS_1001: Raesfelder Issel/Löchter Mühlenb./Waldb. 39
4.2.2 WKG_ISS_1002: Obere Issel 40
4.2.3 WKG_ISS_1003: Mittlere Issel 41
4.2.4 WKG_ISS_1004: Mittlere Issel bei Loikum 41
4.2.5 WKG_ISS_1005: Untere Issel 42
4.2.6 WKG_ISS_1006: Rechtsseitige Issel-Nebenläufe 43
4.2.7 WKG_ISS_1007: Drevenacker Landwehr 45
4.2.8 WKG_ISS_1008: Klevesche Landwehr 45
4.2.9 WKG_ISS_1009: Wolfstrang 46
4.2.10 WKG_ISS_1011: Venn- u. Thesingbach 46
4.2.11 WKG_ISS_1012: Obere u. mittlere Bocholter Aa 47
4.2.12 WKG_ISS_1013: Untere Bocholter Aa / Pleystrang 49
4.2.13 WKG_ISS_1014: Borkener Aa-System 50

4.2.14 WKG_ISS_1015: Messling-, Rindelforts-, Knüstingbach 52
4.2.15 WKG_ISS_1016: Rheder Bach-System / Kettelerbach 53
4.2.16 WKG_ISS_1017: Rümpingbach 54
4.2.17 WKG_ISS_1018: Holtwicker Bach-System 56
4.2.18 WKG_ISS_1019: Seegraben 57
4.2.19 WKG_ISS_1021: Schlinge 57
5 PE_ISS_1100: Berkel/Ahauser Aa 59
5.1 Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele 61
5.1.1 WKG_ISS_1101: Obere Berkel u. Nebenläufe 62
5.1.2 WKG_ISS_1102: Mittlere Berkel 64
5.1.3 WKG_ISS_1103: Mittlere Berkel Stadtlohn-Vreden 65
5.1.4 WKG_ISS_1104: Nebenläufe 66
5.1.5 WKG_ISS_1105: Ölbach-System 67
5.1.6 WKG_ISS_1106: Wellingbach / Vitiverter Bach 68
5.1.7 WKG_ISS_1111: Ahauser Aa-System 69
5.1.8 WKG_ISS_1112: Zoddebach / Hegebeck 71
5.2 Maßnahmenprogramm 71
5.2.1 WKG_ISS_1101: Obere Berkel u. Nebenläufe 72
5.2.2 WKG_ISS_1102: Mittlere Berkel 73
5.2.3 WKG_ISS_1103: Mittlere Berkel Stadtlohn-Vreden 75
5.2.4 WKG_ISS_1104: Nebenläufe 76
5.2.5 WKG_ISS_1105: Ölbach-System 77
5.2.6 WKG_ISS_1106: Wellingbach / Vitiverter Bach 78
5.2.7 WKG_ISS_1111: Ahauser Aa-System 80
5.2.8 WKG_ISS_1112: Zoddebach / Hegebeck 81
6 PE_ISS_1200: Vechte 83
6.1 Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele 85
6.1.1 WKG_ISS_1201: Vechte-System ohne Steinfurter Aa 86
6.1.2 WKG_ISS_1211: Steinfurter Aa-System 89
6.1.3 WKG_ISS_1221: Goorbach-System 91
6.1.4 WKG_ISS_1222: Legdener-/Asbecker Mühlenb./Hülsbach 92
6.1.5 WKG_ISS_1223: Obere Dinkel 94
6.1.6 WKG_ISS_1224: Mittlere Dinkel 95
6.1.7 WKG_ISS_1225: Strothbach, Flörbach 96
6.1.8 WKG_ISS_1226: Ravenshorster Bach 97
6.2 Maßnahmenprogramm 97
6.2.1 WKG_ISS_1201: Vechte-System ohne Steinfurter Aa 98
6.2.2 WKG_ISS_1211: Steinfurter Aa-System 99
6.2.3 WKG_ISS_1221: Goorbach-System 100
6.2.4 WKG_ISS_1222: Legdener-/Asbecker Mühlenb./Hülsbach 102
6.2.5 WKG_ISS_1223: Obere Dinkel 103
6.2.6 WKG_ISS_1224: Mittlere Dinkel 104
6.2.7 WKG_ISS_1225: Strothbach, Flörbach 106
6.2.8 WKG_ISS_1226: Ravenshorster Bach 107
7 PE_DEL_1600: Deltarheinzuflüsse 109
7.1 Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele 111
7.1.1 WKG_DEL_1601: Deltarheinzuflüsse 112
7.1.2 WKG_DEL_1602: Kleinere Deltarheinzuflüsse 114
7.2 Maßnahmenprogramm 115
7.2.1 WKG_DEL_1601: Deltarheinzuflüsse 115
7.2.2 WKG_DEL_1602: Kleinere Deltarheinzuflüsse 115
8 Teileinzugsgebiet Deltarhein NRW - Grundwasser 117
8.1 Monitoringergebnisse und Bewirtschaftungsziele 119
8.1.1 GWK_2799: GWK im TEZG 2799 120

8.1.2 GWK_928: GWK im TEZG 928 121
8.2 Maßnahmenprogramm 124
8.2.1 GWK_2799: GWK im TEZG 2799 125
8.2.2 GWK_928: GWK im TEZG 928 126

1 Einleitung

Die Europäische Union gibt mit der Wasserrahmenrichtlinie das grundsätzliche Ziel vor, einen „guten ökologischen und chemischen Zustand" für alle Gewässer zu erreichen und zu erhalten. Die Gewässer sollen wieder zu Lebensadern der Natur werden, mit vielfältigen Lebensbedingungen für Fische, Kleinlebewesen und Wasserpflanzen Außerdem soll durch eine nachhaltige Bewirtschaftung die Qualität des Grundwassers und der Oberflächengewässer gesichert werden.

Das Land Nordrhein-Westfalen hat deshalb in den vergangenen Jahren alle größeren Gewässer und das Grundwasser auf Inhaltsstoffe untersucht und die in den Bächen, Flüssen und Seen lebenden Tiere und Pflanzen erfasst.

Im Bewirtschaftungsplan für die nordrhein-westfälischen Anteile von Rhein, Weser, Ems und Maas sind die Ergebnisse der Untersuchungsprogramme, die bestehenden Gewässernutzungen und erreichbare Bewirtschaftungsziele ausführlich dargestellt. Das entsprechende Maßnahmenprogramm gibt den Akteuren vor Ort einen Handlungsrahmen für Verbesserungen in den nächsten Jahren vor: möglichst effizient und aufeinander abgestimmt.

Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm sind nicht am Schreibtisch entstanden, sondern das Ergebnis von „Runden Tischen", die im Laufe des Jahres 2008 überall in Nordrhein-Westfalen erstmals durchgeführt worden sind.

Kommunen, Behörden, Wasserverbände und – je nach Sachlage – Vertreter der Landwirtschaft, des Denkmalschutzes, von Naturschutzorganisationen, der Industrie, der Waldbauern und der Grundeigentümer haben darüber diskutiert, welche Maßnahmen zur Gewässerentwicklung notwendig sind und wie sie in die jeweilige Stadt- und Raumplanung eingebunden werden können.

2 Möglichkeit zur Stellungnahme

Ab dem 22. Dezember 2008 bis zum 21. Juni 2009 besteht für Sie die Möglichkeit online Stellungnahmen zum Bewirtschaftungsplan und zum Maßnahmenprogramm – dazu gehören auch die hier vorliegenden Steckbriefe - abzugeben.

Das wollen wir für Sie möglichst einfach gestalten. Wir haben deshalb für Sie alle Informationen im Internet unter www.flussgebiete.nrw.de und www.umwelt.nrw.de bereitgestellt. Sie können sich dort eine Gesamtübersicht verschaffen oder auch spezielle Informationen über Ihre Region ansehen.

Wenn Sie möchten, können Sie direkt dazu Stellung nehmen. Falls Sie zu mehreren Punkten Stellung nehmen und nicht alles an einem Tag machen wollen, ist das auch ohne weiteres möglich. Einfach speichern und an einem anderen Tag weiter bearbeiten. So behalten Sie den Überblick. Zusätzlich erleichtern Sie uns über die Online-Beteiligung die Auswertung! Wir werden alle Stellungnahmen bei der abschließenden Erarbeitung des Bewirtschaftungsplans und Maßnahmenprogramms berücksichtigen. Darüber werden wir Sie dann Ende 2009 informieren, wenn Sie das wünschen.

Selbstverständlich besteht auch die Möglichkeit, die Dokumente in Papierform einzusehen. Dazu liegen die Entwürfe von Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm bei den Wasserbehörden der Kreise, kreisfreien Städte und bei den Bezirksregierungen aus. Außerdem haben viele organisierte Gruppen, zum Beispiel die Landwirtschafts- und Naturschutzverbände, die Dokumente zur Verfügung. Wenn Sie also nicht „online" arbeiten möchten, können Sie selbstverständlich Ihre Stellungnahme auch formlos per Brief, Fax oder email bei den Bezirksregierungen oder beim Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz abgeben.

Das Land Nordrhein-Westfalen wird bis zur Fertigstellung des Bewirtschaftungsplans und Maßnahmenprogramms zum 22. Dezember 2009 die gewünschten Ideen und Visionen aus den Regionen zur Gewässerverbesserung aufgreifen. Der Bewirtschaftungsplan – so viel ist sicher – werden schnell eine steuernde Wirkung im wasserwirtschaftlichen Vollzug entfalten und bei sonstigen regionalen Planungen zu berücksichtigen sein.

Wenn Sie sich zunächst einen Überblick verschaffen wollen, bietet das Umweltministerium zahlreiche Broschüren zur Situation der Gewässer und des Grundwassers in der Region, die auf der Seite www.umwelt.nrw.de. eingesehen und dort bestellt werden können.

3 Steckbriefe für die verschiedenen Einzugsgebiete in Nordrhein-Westfalen

Der Bewirtschaftungsplan und das Maßnahmenprogramm für das gesamte Land sind sehr umfangreich. Die wichtigsten Informationen wurden deshalb außerdem regional in kompakter Form zusammengestellt. Sie haben mit diesem Dokument einen solchen Steckbrief für eine Region vorliegen. Wenn Sie zu einzelnen oder allen Punkten die Hintergründe erfahren möchten, erhalten Sie diese im **„Bewirtschaftungsplan für die nordrhein-westfälischen Anteile von Rhein, Weser, Ems und Maas"** und im **„Maßnahmenprogramm für die nordrhein-westfälischen Anteile von Rhein, Weser, Ems und Maas"**.

Der Steckbrief ist wie folgt aufgebaut:

3.1 Allgemeine Angaben zur Region

In einer Tabelle finden sich allgemeine Angaben zum betrachteten Gebiet, wie Flächengröße, Flächennutzung, Hauptgewässer etc.. Ergänzt wird diese Information durch eine Kurzbeschreibung des Gebiets hinsichtlich der prägenden wasserwirtschaftlichen Eigenschaften, des aktuellen ökologischen und chemischen Zustands, der wesentlichen Belastungsquellen sowie der wesentlichen geplanten Maßnahmen.

3.2 Zustand der Gewässer und Bewirtschaftungsziele

In dieser Tabelle finden Sie Angaben zu einzelnen „Wasserkörpern". Wasserkörper sind Gewässer mit einem Einzugsgebiet > 10 km² oder Abschnitte solcher Gewässer. Sie finden Angaben

- zur Ausweisung des jeweiligen Wasserkörpers,
- zum derzeitigen Gewässerzustand.
- zu den Ursachen bei Abweichungen vom grundsätzlich angestrebten „guten ökologischen Zustand" bzw. „guten chemischen Zustand".

3.2.1 Ausweisung von Wasserkörpern als natürlich, erheblich verändert oder künstlich

Die EG-Wasserrahmenrichtlinie unterscheidet zwischen natürlichen, erheblich veränderten und künstlichen Wasserkörpern. Hierzu finden Sie im Steckbrief eine entsprechende Eintragung.

In **natürlichen Wasserkörpern** sollen die Tiere und Pflanzen leben, die dort heimisch sind. Die Lebensgemeinschaften sollen so zusammengesetzt sein, dass sie die für den jeweiligen Gewässertyp stabilen ökologischen Funktionen ausfüllen. Wenn nur „geringfügige Veränderungen durch den Menschen" feststellbar sind, ist für die natürlichen Gewässer der „gute ökologische Zustand" erreicht.

Viele Wasserkörper sind in den vergangenen Jahrhunderten durch den Menschen **erheblich verändert** worden oder wurden **künstlich** angelegt. Diese Wasserkörper bieten nicht den Lebensraum, der für die Gewässer typisch wäre. Der „gute ökologische Zustand" ist in diesen Gewässern oft nur zu erreichen, wenn bestehende Gewässernutzungen, zum Beispiel die Landentwässerung, die Nutzung als Schifffahrtsstraße, die urbane Nutzung oder der Schutz vor Hochwasser, signifikant eingeschränkt würden. Solche Einschränkungen sind von der EG-Wasserrahmenrichtlinie nicht gefordert, weshalb die entsprechenden Gewässer als „erheblich verändert" oder „künstlich" ausgewiesen werden. Diese Gewässer können den guten ökologischen Zustand nicht erreichen. Sie können und müssen aber das „gute ökologische Potenzial" erreichen, d.h. auch hier sind ggf. Investitionen notwendig, um die Gewässer lebendiger zu machen.

Die Gründe für die Ausweisung von „erheblich veränderten" Gewässern sind nach EG-WRRL darzulegen. Deshalb finden Sie in den Steckbriefen an entsprechender Stelle ein Kürzel, z.B. „H 21", welches die Gründe für die Ausweisung als „erheblich verändert" beschreibt. Das Kürzel ist in der Legende zur Tabelle (unten) kurz erläutert, eine ausführliche Darstellung findet sich im Kap. 10 des Bewirtschaftungsplans.

3.2.2 Ökologischer und chemischer Zustand

In den nächsten Zeilen der Tabelle wird der ökologische und chemische Zustand für die einzelnen Wasserköper zusammengefasst dargestellt. Der Ist-Zustand des Wasserkörpers wurde durch umfangreiche Gewässeruntersuchungen ermittelt, die vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) und zum Teil durch die sondergesetzlichen Wasserverbände durchgeführt wurden.

Die Gewässeruntersuchungen beziehen sich auf einzelne Komponenten. Untersucht wurden die biologischen Lebensgemeinschaften, d.h. das Makrozoobenthos (am Gewässerboden lebende Kleinlebewesen), die Fischfauna, die am Boden angeheftet wachsende Flora (Makrophyten, Phytobenthos, Diatomeen) und das Phytoplankton. Außerdem wurden die Konzentrationen verschiedener Stoffe im Gewässer untersucht und hinsichtlich ihrer möglichen Wirkung auf Tiere und Pflanzen beurteilt.

Um einen kompakten Überblick zu bekommen, werden die Einzelergebnisse weiter zusammengefasst in den „ökologischen Zustand / das ökologische Potenzial" bzw. den „chemischen Zustand". Welcher Parameter in welche Beurteilung eingeht, ist in der WRRL vorgegeben und nachfolgend genannt. Eine kartografische Darstellung findet sich im Internetangebot unter www.flussgebiete.nrw.de bzw. im Anhang zum Bewirtschaftungsplan.

Folgende Qualitätskomponenten bzw. Komponentengruppen werden betrachtet:

Qualitätskomponente	**Indikator für**	**Bewertung geht bei der Bewertung folgender Qualitätskomponente mit ein:**	**Bewertungsskala**
Allgemeine Degradation	Gewässerstruktur, Habitate	Makrozoobenthos	A
Saprobie	Belastung des Gewässers mit sauerstoffzehrenden Substanzen	Makrozoobenthos	A
Makrozoobenthos	s. oben	Ökologischer Zustand/Potential	A
Fische (FibS)	Gewässerstruktur, Habitate, Durchgängigkeit,	Ökologischer Zustand/Potential	A
Wanderfische (Mitteldistanz)	Durchgängigkeit auf längeren Strecken		A
Makrophyten	Nährstoffe, Gewässerstruktur, Hydraulische Verhältnisse	Ökologischer Zustand/Potential	A
Phytobenthos	Nährstoffe	Ökologischer Zustand/Potential	A
Phytoplankton	Nährstoffe	Ökologischer Zustand/Potential	A
Trinkwassergewinnung	Aussage, ob aus dem entsprechenden Wasserkörper mehr als 10 m³ Wasser / Tag für die öffentliche Wasserversorgung nach Aufbereitung entnommen wird.		Ja / Nein (Schwelle: 10m³/Tag)
Nitrat	Nährstoff	Chemischer Zustand	C
Metalle prioritär	Europaweit als relevant eingestufte Metalle	Chemischer Zustand	C
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	Deutschlandweit als relevant eingestufte Metalle	Ökologischer Zustand	B
Metalle nicht gesetzlich verbindlich	Sonstige Metalle	Beobachtung aus Vorsorgegründen	D
PSM prioritär	Europaweit als relevant eingestufte Pflanzenschutzmittel	Chemischer Zustand	C
PSM nicht prioritär GewBEÜV	Deutschlandweit als relevant eingestufte Pflanzenschutzmittel	Ökologischer Zustand	B
PSM nicht gesetzlich verbindlich	Sonstige Pflanzenschutzmittel,	Beobachtung aus Vorsorgegründen	D

Qualitätskomponente	Indikator für	Bewertung geht bei der Bewertung folgender Qualitätskomponente mit ein:	Bewertungsskala
Sonstige Stoffe prioritär	Europaweit als relevant eingestufte sonstige Schadstoffe	Chemischer Zustand	C
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	Deutschlandweit als relevant eingestufte sonstige Schadstoffe	Ökologischer Zustand	B
Sonstige Stoffe nicht gesetzlich verbindlich	Sonstige Schadstoffe	Beobachtung aus Vorsorgegründen	D
Ökologischer Zustand/ Potenzial			A
Chemischer Zustand			C

Verwendete Bewertungsskalen:

A	B	C	D
Einstufung des ökologischen Zustands im Vergleich zum Referenzzustand des jeweiligen Gewässertyps	Einstufung des ökologischen Zustands – Chemie im Vergleich zu Umweltqualitätsnormen	Einstufung des chemischen Zustands im Vergleich zu Umweltqualitätsnormen	Einstufung der gesetzlich nicht verbindlichen Stoffe im Vergleich zu Orientierungswerten
sehr gut	sehr gut	gut	sehr gut
gut	gut / vermutlich gut	vermutlich gut	gut / vermutlich gut
mäßig	mäßig	nicht gut	mäßig
unbefriedigend			unbefriedigend
schlecht			schlecht

Die Verwendung unterschiedlicher Bewertungsskalen beruht auf den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie.

Die Einstufung „vermutlich gut" wurde für die Bewertung von Wasserkörpern vorgenommen, für die keine ausreichenden Monitoringergebnisse zur Bewertung von Stoffen vorlagen und deren benachbarte Wasserkörper einen guten Zustand vermuten lassen.

Weiterhin konnte in einigen Fällen keine Einstufung vorgenommen werden. Die entsprechenden Felder sind grau hinterlegt. Hierfür gibt es unterschiedliche Gründe. Für zeitweise trockenfallende Gewässer, für Talsperren und für Kanäle sind die Bewertungsverfahren teilweise noch nicht ausgereift bzw. es war wegen fehlender Wasserführung keine Probennahme möglich. In diesen Fällen wurde das Feld mit „nicht bewertbar" gekennzeichnet. Weiterhin lagen in einigen Fällen noch nicht ausreichende Daten vor, um eine Bewertung durchzuführen. Diese Felder wurden mit „nicht bewertet" gekennzeichnet. Eine Bewertung wird in diesen Fällen im Jahr 2009 angestrebt.

3.2.3 Bewirtschaftungsziele

Für alle Wasserkörper und Komponenten, die im guten oder sehr guten Zustand sind, ist dieser zu erhalten. Dies ist schon deshalb der Fall, weil die EG-WRRL ein Verschlechterungsverbot vorsieht. In diesen Fällen und in den Fällen, in denen die geplanten Maßnahmen eine Erreichung des guten Zustands erwarten lassen, wird die Prognose durch die Eintragung „<2015" gekennzeichnet. Unsicherheiten bestehen natürlich, da es sich zum Teil um komplexe Zusammenhänge handelt.

Falls eine Erreichung des guten Zustands bzw. Potentials voraussichtlich erst nach 2015 möglich ist, so wird dies durch die Eintragung „>2015" beschrieben. Nach EG-Wasserrahmenrichtlinie sollen grundsätzlich alle Wasserkörper schon 2015 den „guten Zustand / das gute Potenzial" erreichen. Wenn dies nicht möglich ist, sind die Gründe darzulegen.

Deshalb wird für alle Wasserkörper und Komponenten, für die das grundsätzliche Ziel nicht bis 2015 erreicht wird, eine so genannte „Fristverlängerung" notwendig. Die Gründe für den einzelnen Wasserkörper sind durch ein Kürzel, z.B. „F21" in der Tabelle dargestellt. Das

Kürzel ist in der Legende zur Tabelle (unten) kurz erläutert, eine ausführliche Darstellung findet sich im Kap. 10 des Bewirtschaftungsplans.

In einigen wenigen Fällen kann auch nach den von der WRRL vorgesehenen drei Bewirtschaftungszeiträumen, d.h. bis 2027, kein guter Zustand erreicht werden. Hier sind Ausnahmen erforderlich. Im Falle von Ausnahmen müssen gleichwohl weniger strenge Umweltziele erreicht werden. Die Eintragung „Ausnahme" erfolgt hier zusammen mit der Begründung für Ausnahmen durch die Kürzel „A1" bis „A4".

3.2.4 Kausalanalyse

Falls der gute Zustand (bzw. Potenzial) für eine Komponente nicht erreicht wurde, so wurden die Ursachen für die Abweichung ermittelt und durch entsprechende Eintragungen im Bereich Kausalanalyse im rechten Teil der Tabelle kenntlich gemacht. Da häufig Ursachen nicht genau lokalisierbar sind, wurde die Kausalanalyse jeweils auf Gruppen von Wasserkörpern bezogen, d.h. die Aussage gilt für einen oder mehrere der in der Tabelle links stehenden Wasserkörper; natürlich nur für die Wasserkörper, für die eine Abweichung festgestellt wurde.

Die Spaltenüberschriften geben die Belastung an (z.B. „HY DG" bedeutet, dass das Gewässer wegen **hy**dromorphologischer Veränderungen nicht **d**urch**g**ängig ist). Die Erläuterung findet sich in der Legende zur Tabelle (unten).

In wenigen Fällen ist den Abweichungen keine Ursache zugeordnet. Dies ist dadurch zu erklären, dass noch bis kurz vor Redaktionsschluss aktuelle Ergebnisse über den Gewässerzustand aufgenommen wurden. Für diese Daten werden im Jahr 2009 die Ursachen der Abweichung geprüft.

3.3 Maßnahmenprogramm

Die dritte Tabelle des Steckbriefs listet die geplanten Maßnahmen für die einzelnen Wasserkörpergruppen auf. Bei den Maßnahmen handelt es sich um sogenannte „Programmmaßnahmen". Es wird daher nicht die einzelne Baumaßnahme oder technische Einrichtung beschrieben, sondern es wird allgemeiner – programmatisch – beschrieben, was in der jeweiligen Region zu tun ist, um die Bewirtschaftungsziele zu erreichen. Die konkrete Ausführungsplanung ist Sache des jeweiligen Maßnahmenträgers und der behördlichen Vollzugsentscheidung. Für solche Planungen und Entscheidungen gibt das Maßnahmenprogramm den Rahmen vor.

Die Maßnahmentabelle enthält in der ersten Spalte eine Maßnahmenbezeichnung. In der zweiten Spalte wird die Belastung (aus der Kausalanalyse) aufgenommen und es wird außerdem eine „Maßnahmennummer" hinzugefügt, z.B. „DQ_OW_K55" bedeutet, dass zur Minderung von Belastungen aus Diffusen Quellen eine Konzeptionelle Maßnahme durchgeführt wird. Welche Maßnahme das ist, wird durch die Maßnahmenbezeichnung und die Erläuterungen in der rechten Spalte der Tabelle erklärt. Hier können auch räumliche Konkretisierungen erfolgen oder es werden Verantwortlichkeiten beschrieben. Außerdem wird benannt, wer der Maßnahmenträger ist.

Grundsätzlich wird zwischen Umsetzungsmaßnahmen und Konzeptionellen Maßnahmen unterschieden. Konzeptionelle Maßnahmen sind zum Beispiel Beratungen, vertiefende Untersuchungen, Planungen u.w.

Zuletzt wird das Jahr angegeben, bis zu dem die Umsetzung erfolgen soll. Eine lange Umsetzungsfrist bis 2021 oder 2027 bedeutet nicht, dass erst kurz vor Ablauf der Frist Maßnahmen erforderlich werden. Viel mehr sind im Regelfall kontinuierlich Maßnahmen zu ergreifen, um sich Schritt für Schritt dem Ziel zu nähern. Dies trifft insbesondere auf Maßnahmen zur

Reduzierung von diffusen Stoffeinträgen und auf Maßnahmen im Bereich der Hydromorphologie (Gewässerentwicklung) zu. Das Land verfolgt mit dem Ziel der kosteneffizienten Zielerreichung in diesem Bereich einen Trittsteinansatz. Mit dem Trittsteinansatz werden in den Gewässersystemen ökologisch wertvolle Bereiche geschaffen, von denen aus sich die gewässertypischen Lebensgemeinschaften entwickeln können. Die Planung solcher Maßnahmen muss viele Aspekte berücksichtigen und erfordert einvernehmliche Lösungen und das Ausnutzen von Synergien. Außerdem dauert es erfahrungsgemäß einige Jahre, bis sich die Gewässerbiologie an geänderte Bedingungen angepasst hat.

3.4 Steckbriefe für das Grundwasser

Die EG-Wasserrahmenrichtlinie stellt auch Anforderungen an das Grundwasser. Das Grundwasser soll den guten chemischen und guten mengenmäßigen Zustand erreichen und es sollen Maßnahmen durchgeführt werden, um signifikant ansteigende Schadstofftrends aufgrund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umzukehren.

Das Grundwasser wird im Steckbrief gesondert behandelt, da im Grundwasser andere Aspekte zu berücksichtigen sind als in den Oberflächengewässern.

3.4.1 Allgemeine Angaben

In einer ersten Tabelle finden sich allgemeine Angaben zum betrachteten Gebiet, wie Flächengröße, Flächennutzung, Kommunen im Gebiet. Danach folgt eine Kurzbeschreibung des Gebiets hinsichtlich der Flächennutzung, der prägenden hydrogeologischen Eigenschaften, des aktuellen mengenmäßigen und chemischen Zustands, der wesentlichen Belastungsquellen sowie der geplanten wesentlichen Maßnahmen. Dabei wird vor allem auf Grundwasseraspekte eingegangen.

3.4.2 Zustand der Grundwasserkörper und Bewirtschaftungsziele

Die zweite Tabelle beinhaltet für die einzelnen Grundwasserkörper die Einstufung bezüglich der Qualitätskomponenten sowie die zugehörigen Bewirtschaftungsziele. Folgende Qualitätskomponenten bzw. Komponentengruppen werden dabei betrachtet:

Qualitätskomponente	**Ist Teil von:**
Chemischer Zustand Nitrat	Chemischer Zustand
Chemischer Zustand PSM	Chemischer Zustand
Chemischer Zustand Sonstige Stoffe	Chemischer Zustand
Signifikanter Trend	-
Quantitativer Zustand	-
Chemischer Zustand	-

Für alle Qualitätskomponenten, mit Ausnahme des Trends, wird eine einheitliche, zweistufige Bewertungsskala verwendet (gut/schlecht). Wie auch bei den Oberflächenwasserkörpern wird bei prognostizierter Erreichung des guten Zustands in 2015 die Eintragung „<2015" vorgenommen. Bei erwarteter Erreichung danach wird „>2015" sowie ein Code (z.B. F1) für die Begründung eingetragen. Falls eine Zielerreichung bis 2027 nicht möglich ist, wurde eine „Ausnahme" und ein Code (z.B. A3) für die Begründung eingetragen. Ausführliche Texte und Hinweise zu den gewählten Begründungen finden sich in Hintergrunddokumenten unter www.flussgebiete.nrw.de sowie im Kap. 10 des Bewirtschaftungsplans.

3.4.3 Detailangaben zum chemischen Zustand

In der dritten Tabelle wird die Qualitätskomponente „Chemischer Zustand" für alle Grundwasserkörper nach den wichtigen Stoffen bzw. Stoffgruppen aufgeschlüsselt. Zusätzlich wird angegeben, ob ein maßnahmenrelevanter steigender Trend zu verzeichnen ist und für welche Stoffe dieser Trend gilt.

3.4.4 Maßnahmenprogramm Grundwasser

Die vierte Tabelle, die Maßnahmentabelle, enthält in der ersten Spalte die Maßnahmenbezeichnung.

In der zweiten Spalte werden der Belastungsbereich, auf den die Maßnahme einwirkt, sowie der Maßnahmencode aufgeführt, in dem zusätzlich Informationen zum Belastungspfad enthalten sind. Beispielsweise wird durch DQ_GW signalisiert, dass es sich um diffuse Quellen mit Einfluss auf das Grundwasser handelt. Dabei steht **PQ** für **P**unkt**q**uellen, **DQ** für **d**iffuse **Q**uellen, **SO** für **So**nstige Belastungen und **WE** für **W**asser**e**ntnahmen.

In der zweiten Spalte wird der Maßnahmenträger angegeben. In der vierten Spalte wird die Maßnahme näher erläutert. Hier können auch räumliche Konkretisierungen erfolgen oder es werden Verantwortlichkeiten niedergelegt.

Schließlich wird in der fünften Spalte das Jahr angegeben, bis zu dem die Umsetzung erfolgen soll. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass bei einer langen Umsetzungsfrist bis 2021 oder 2027 nicht davon ausgegangen werden darf, dass erst kurz vor Ablauf der Frist Maßnahmen erforderlich werden. Viel mehr sind im Regelfall kontinuierlich Maßnahmen zu ergreifen. Dies trifft insbesondere auf Maßnahmen zur Reduzierung von diffusen Stoffeinträgen zu.

7 PE_DEL_1600: Deltarheinzuflüsse

Überblick

Deltarheinzuflüsse – PE DEL 1600

Deltarheinzuflüsse	
Flussgebiet	Rhein
Bearbeitungsgebiet	Deltarhein
Teileinzugsgebiet	Deltarheinzuflüsse/NRW
Kennung	**PE_DEL_1600**
Bezeichnung	**Deltarheinzuflüsse**
Geschäftsstelle	Bezirksregierung Düsseldorf
Fläche	190,67 km²
Lauflänge	49,7 km
Hauptgewässer	Große Wässerung, Netterdenscher Kanal/ die Wild
Nebengewässer	Hauptwässerung, Bossewässerung,Kranenburger Bach, Groesbecker Bach
Wasserkörpergruppen	2
Wasserkörper	8
Grundwasserkörper	2
Einwohner / Einwohnerdichte	40.468; 212 E/km²
Sondergesetzlicher Wasserverband	Deichverbände: Kleve-Landesgrenze, Bislich-Landesgrenze
Flächennutzung	32% Ackerland, 37% Grünland, 18% Wald, 11% Siedlungsflächen
Besonderheiten	Gewässer wurden größtenteils nach dem Deichbau künstlich angelegt zur Urbarmachung der Flächen
Bezirksregierung	Düsseldorf
Landkreise	Kleve
Kommunen	Kleve, Kranenburg, Emmerich

Die Rheinniederung nördlich von Kranenburg ist ein großes Feuchtgebiet das Niedermoorcharakter hat und heute das Naturschutzgebiet „Die Düffel" umfasst. Es wird durch ein dichtes Netz von Entwässerungsgräben durchzogen. Landschaftsprägend waren vor Eindeichungen und Begradigung des Rheins dessen häufige Überflutungen, Stromverlagerungen und -verzweigungen. Das Gebiet wird geprägt durch viele langsam verlandende Stillgewässer (Rennen, Meere). Die Große Wässerung/Hauptwässerung/Bossewässerung hat eine Länge von ca. 14200 Metern auf deutschem Gebiet und mündet als Het Meer nach 2800 Metern bei Nijmegen in den Rhein/Waal. Dort befindet sich ein Hochwasserpumpwerk, das mit einem Fischpass ausgerüstet ist. Wichtigstes Nebengewässer ist der Kranenburger Bach mit dem Groesbeeker Bach , der den niederländischen Ort Groesbeek entwässert. Der zweite Bereich ist nördlich von Emmerich Der Grenzkanal auch Netterdenscher Kanal und Wild genannt, beginnt an der Netterdenschen Schleuse nördlich von Emmerich, an der sich die Millinger Landwehr aufteilt. Ein Teilstrom fließt über die Löwenberger Landwehr bei Emmerich in den Rhein und gehört zum Bearbeitungsgebiet Rheingraben-Nord. Der andere Teil fließt auf deutschem Gebiet über den Grenzkanal und die Wild nach ca. 14300 Meter in die Nieder lande und dort als Oude Rijn nach ca. 4200 Metern bei Kandia in den Pannerdenschen Kanal. Dort befindet sich ebenfalls ein Hochwasserpumpwerk. Die Landschaft ist unter dem Einfluss des Rheinstroms entstanden, der ein breites Flussbett bildete und Sand und Kies ablagerte. Nach der Verlagerung des Rhein wurde Auelehm über den Sandschichten abgelagert. Der Grenzkanal ist als künstliches Gewässer weitgehend naturfern. Der Bereich der „Tiefen Wild" ist eine ca. 1000 Meter lange teichähnliche Aufweitung mit intensiver Freizeitnutzung. Die Wasserstände im gesamten System werden durch Staubauwerke geregelt. Dieser Bereich ist deshalb nicht in der Lage einen effizienten Biotopverbund zu gewährleisten. Von der Morphologie her sollte der Grenzkanal und die Wild als Tieflandbach entwickelt werden.

Die Wasserqualität

Die Wasserqualität wird durch Einträge aus der Landwirtschaft bestimmt.

Die Gewässerökologie

Die Gewässerökologie ist an allen untersuchten Gewässern mäßig oder schlecht bewertet. Beeinflusst wird die Gewässerökologie durch die Wasserqualität - hier insbesondere die Nährstoffe Phosphor und Stickstoff - und durch die Strukturgüte der Gewässer. Insbesondere letztere dürfte für den schlechten Zustand der Gewässer verantwortlich sein. Alle Gewässer sind geprägt durch einen mehr oder weniger naturfernen Ausbau in diesem stark landwirtschaftlich genutzten Einzugsgebiet. Die Gewässer auf deutscher Seite werden intensiv unterhalten. Angedacht sind jedoch ökologische Entwicklungsmaßnahmen zur Herstellung einer Verbindungszone vom Millinger Meer bis Kandia.

Das Grundwasser

Zum Bereich der Düffel und der Wild gehören die Grundwasserkörper 2799_01 (linksrheinisch) und 2799_02 (rechtsrheinisch). Sie gehören zur Niederung des Rheins. Es handelt sich um Porengrundwasserleiter, bestehend aus Kiesen und Sanden mit einer hohen Durchlässigkeit.

Die Grundwasserkörper befinden sich in einem guten mengenmäßigen Zustand. Sie sind wegen Belastungen mit Stickstoffverbindungen (Nitrat) jedoch in einem schlechten chemischen Zustand.

Ursachen und Maßnahmen

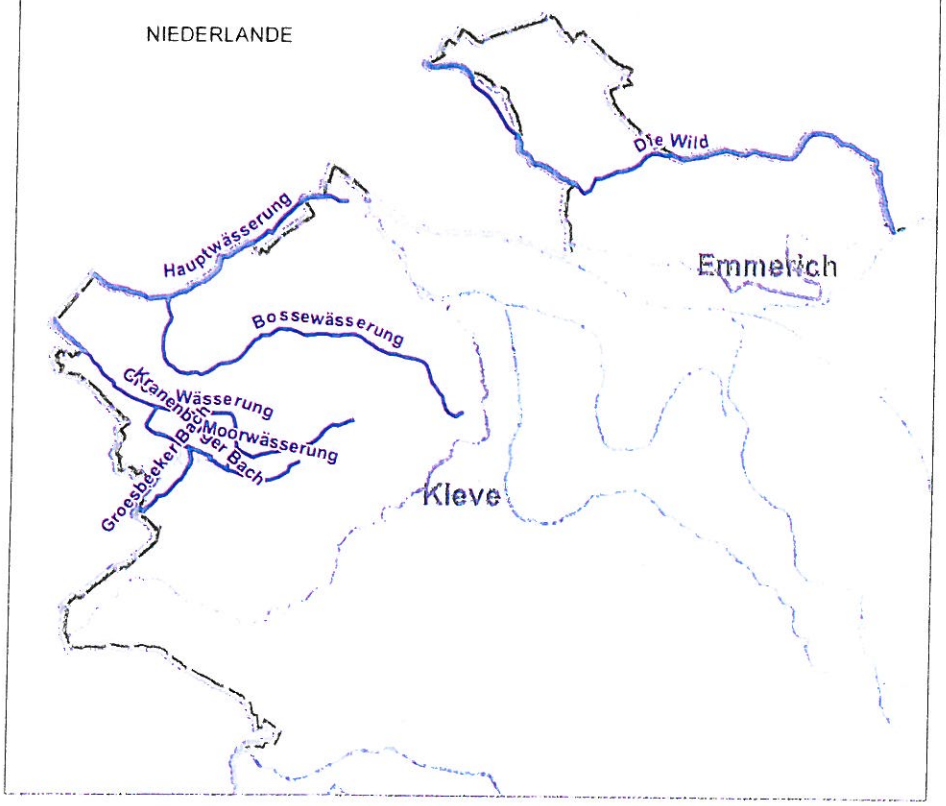
Die Ursachen des unbefriedigenden Zustandes der Gewässer liegt in den erheblichen Belastungen infolge der hydromorphologischen Defizite, d.h. Veränderungen der Gewässerstruktur infolge Ausbaus der Fließgewässer und technisch orientierter Gewässerunterhaltung sowie mangelnde Durchgängigkeit. Dies wurde hervorgerufen durch Wasserkraftnutzung und Gewässerbegradigung und -vertiefung zur besseren Flächennutzung. Hinzu kommen diffuse und punktuelle Einträge in Oberflächengewässer und Grundwasser (Nährstoffe, Pflanzenschutzmittel tlw. und Metalle tlw.). Die verabredeten Programmmaßnahmen spiegeln dies wieder, da schwerpunktmäßig Maßnahmen vorgesehen sind zur Verbesserung der Morphologie/Durchgängigkeit, zur Reduzierung der Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft sowie zur Verbesserung von kommunalen Anlagen der Mischentwässerung. Dort wo Unklarheiten über Belastung bzw. deren Ursachen bestehen, sollen vertiefende Untersuchungen angestellt bzw. Beratungskonzepte entwickelt werden. Die Verbesserungen der Abwasseranlagen werden im Vollzug über die bereits vorliegenden Abwasserbeseitigungskonzepte von den Kommunen umgesetzt. Die zwischen MUNLV und den Stellen der Landwirtschaft, Wasser- und Bodenverbände u. a. getroffene Rahmenvereinbarung soll in ihrer regionalen Umsetzung ganz konkret die Maßnahmen festlegen, die zur Verbesserung der ökologischen Gewässerentwicklung sowie zur Verbesserung der Wasserqualität in Grund- und Oberflächenwasser dienen sollen. Das Trittsteinkonzept mit Strahlwirkung sowie landwirtschaftliche Beratungsmaßnahmen stehen dabei im Vordergrund. Der Prozess soll kooperativ ablaufen. Verantwortlich für landwirtschaftliche Beratungsmaßnahmen ist die Landwirtschaftskammer. Für die Umsetzung der hydromorphologischen Verbesserungsmaßnahmen sollen die für die Gewässerunterhaltung und den Ausbau Verantwortlichen, d.h. die Deichverbände und Deichschauen als Maßnahmenträger fungieren. Die bereits bestehenden "Gewässerauenkonzepte" und "Konzepte zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern(KNEF)" (hier das Konzept: Ökologische Verbindungszone) bieten sich hervorragend als

fachliche Grundkonzepte an. Wichtig bei grenzüberschreitenden Gewässern ist die enge fachliche Zusammenarbeit mit den Waterschaapen auf niederländischer Seite. Soweit machbar sollen die Maßnahmen bis zum Jahr 2015, spätestens schrittweise bis zum Jahr 2027 umgesetzt sein. Es ist zu berücksichtigen, dass die Wirkungen insbesondere der hydromorphologischen Maßnahmen erst um Jahre versetzt meßbar sind.

Um die Nitratbelastung im Grundwasser zu reduzieren, muss der Eintrag von Stickstoff aus der Landwirtschaft weiter verringert werden. Mit Beratung sollen die Landwirte dabei unterstützt werden, ihre Betriebsweise zu optimieren und Überdüngung zukünftig zu vermeiden.

Rhein/Deltarhein NRW

Karte



7.1 Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele

In diesen Tabellen finden Sie Angaben zu einzelnen Wasserkörpern. Sie finden Angaben zur Ausweisung des jeweiligen Wasserkörpers (natürlich, künstlich, erheblich verändert), zum derzeitigen Gewässerzustand und zu den Ursachen bei Abweichungen vom grundsätzlich angestrebten „guten ökologischen Zustand" bzw. „guten chemischen Zustand". Weitere Erläuterungen finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 3.2.

7.1.1 WKG_DEL_1601: Deltarheinzuflüsse

(1 von 2)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet				
WKG_DEL_1601	**PE_DEL_1600**	**Deltarheinzuflüsse/NRW**	**Deltarhein**	**Rhein**				
Fließgewässer	**27992_6389 Große Wässerung Kranenburg, L-grenze bis Kranenburg**	**2799214_0 Moorwässerung Kranenburg bis Nütterden**	**279924_1721 Hauptwässerung Kranenburg, L-grenze bis Bimmen**	**2799242_0 Bossewässerung Kranenburg bis Kleve**	**279982_9362 Die Wild Emmerich, L-grenze bis Emmerich**	**Kausalanalyse Wasserkörpergruppe**			
						DQ LW	**HY DG**	**HY MO**	**PQ MN**
HMWB-Ausweisung	künstlich	künstlich	künstlich	künstlich	erh. verändert H20				
Allg. Degradation	schlecht > 2015 - F20	nicht bewertet -	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	unbefriedigend > 2015 - F20		X	X	X
Saprobie	mäßig > 2015 - F19	nicht bewertet -	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	X			
Makrozoobenthos	schlecht > 2015 - F20	nicht bewertet -	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	unbefriedigend > 2015 - F20				
Fische (FibS)	gut < 2015	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F20	unbefriedigend > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20		X	X	
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -				
Makrophythen	unbefriedigend > 2015 - F20	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F20	mäßig > 2015 - F20	mäßig > 2015 - F20	X	X	X	
Phytobenthos	nicht bewertet -	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F19	nicht bewertet -	nicht bewertet -				
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -				
Trinkwassergewinnung	nein	nein	nein	nein	nein				
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015				
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015				
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	vermutlich gut < 2015	gut < 2015	vermutlich gut < 2015	gut < 2015				
Metalle n.ges.verb.	gut	vermutlich gut	gut	sehr gut	mäßig				
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015				
PSM nicht prioritär GewBEÜV	mäßig > 2015 - F18	vermutlich gut < 2015	sehr gut < 2015	vermutlich gut < 2015	sehr gut < 2015	X			X
PSM n.ges.verb.	gut	vermutlich gut	gut	vermutlich gut	gut				
Sonstige Stoffe prioritär	gut -	gut -	gut -	gut -	gut < 2015				
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	mäßig > 2015 - F18	nicht bewertet -	sehr gut < 2015	nicht bewertet -	sehr gut < 2015				
S. Stoffe n.ges.verb.	vermutlich gut	vermutlich gut	vermutlich gut	vermutlich gut	sehr gut				
Öko.Zustand/Potenzial	schlecht > 2015 - F20	nicht bewertet -	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20				
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015				

Bedeutung der Abkürzungen
F: Fristverlangerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb
F18: Untersuchungsbedarf zur Klärung der Relevanz verschiedener Eintragspfade / Herkunftsbereiche
F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf biologische Qualitatskomponenten unklar
F20: Kostenstreckung für Maßnahmen zur okologischen Gewasserentwicklung
H20: Entwasserung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen

DQ_LW: DQ_OW_Landwirtschaft
HY_MO: HY_OW_Morphologie
PQ_MN: PQ_OW_Misch- und Niederschlagswasser
HY_DG: HY_OW_Durchgangigkeit

WKG_DEL_1601: Deltarheinzuflüsse (2 von 2)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_DEL_1601	**PE_DEL_1600**	**Deltarheinzuflüsse/NRW**	**Deltarhein**	**Rhein**

Fließgewässer	**279982_19584** **Die Wild** **Emmerich**	**Kausalanalyse Wasserkörpergruppe**			
		DQ LW	**HY DG**	**HY MO**	**PQ MN**
HMWB-Ausweisung	künstlich				
Allg. Degradation	schlecht > 2015 - F20		X	X	X
Saprobie	mäßig > 2015 - F19	X			
Makrozoobenthos	schlecht > 2015 - F20				
Fische (FibS)	schlecht > 2015 - F20		X	X	
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -				
Makrophythen	mäßig > 2015 - F20	X	X	X	
Phytobenthos	nicht bewertet -				
Phytoplankton	nicht relevant -				
Trinkwassergewinnung	nein				
Nitrat	gut < 2015				
Metalle prioritär	gut < 2015				
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015				
Metalle n.ges.verb.	mäßig				
PSM prioritär	gut < 2015				
PSM nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	X			X
PSM n.ges.verb.	gut				
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015				
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015				
S. Stoffe n.ges.verb.	sehr gut				
Öko.Zustand/Potenzial	schlecht > 2015 - F20				
Chemischer Zustand	gut < 2015				

Bedeutung der Abkürzungen:
F: Fristverlangerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewasser von außerhalb
F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf biologische Qualitätskomponenten unklar
F20: Kostenstreckung für Maßnahmen zur ökologischen Gewässerentwicklung

DQ_LW: DQ_OW_Landwirtschaft
HY_MO: HY_OW_Morphologie
PQ_MN: PQ_OW_Misch- und Niederschlagswasser
HY_DG: HY_OW_Durchgängigkeit

7.2 Maßnahmenprogramm

Die folgenden Tabellen enthalten das Maßnahmenprogramm für die Planungseinheit. Für jede Wasserkörpergruppe ist eine separate Tabelle angelegt. Weitere generelle Erläuterungen zum Maßnahmenprogramm finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 3.3.

7.2.1 WKG_DEL_1601: Deltarheinzuflüsse

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_DEL_1601	**PE_DEL_1600**	**Deltarheinzuflüsse/NRW**	**Deltarhein**	**Rhein**

Massnahme	Belastung/ *MassnahmenCode*	Massnahmen-träger	Erläuterung	Umsetzung bis
Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Niederschlagswasser in Trennsystemen	Misch- und Niederschlagswasser *PQ_OW_U46*	Kommune/ Stadt	Aus ABK	2012
Beratungsmaßnahmen	Landwirtschaft *DQ_OW_K55*	Landwirtschaft	Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung ist nicht auszuschließen , dass die Ergebnisse des Monitorings auch auf Einflüsse aus dieser Nutzung zurückzuführen sind. Bei Bedarf sind hierzu als erster Schritt Beratungsmaßnahmen durchzuführen.	2027
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit *HY_OW_U19*	Wasser- und Bodenverband	Beseitigung von Stauanlagen oder Erstellung von Umgehungsgerinnen	2015
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie *HY_OW_U12*	Wasser- und Bodenverband	Entwicklung von Trittsteinen unter Nutzung vorhandener Potenziale.	2009
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)	Morphologie *HY_OW_U43*	Wasser- und Bodenverband	Entwicklung eines Strahlursprungs und von Trittsteinen unter Nutzung vorhandener Potenziale.	2015

7.2.2 WKG_DEL_1602: Kleinere Deltarheinzuflüsse

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_DEL_1602	**PE_DEL_1600**	**Deltarheinzuflüsse/NRW**	**Deltarhein**	**Rhein**

Massnahme	Belastung/ *MassnahmenCode*	Massnahmen-träger	Erläuterung	Umsetzung bis
Beratungsmaßnahmen	Landwirtschaft *DQ_OW_K55*	Landwirtschaft	Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung ist nicht auszuschließen , dass die Ergebnisse des Monitorings auch auf Einflüsse aus dieser Nutzung zurückzuführen sind. Bei Bedarf sind hierzu als erster Schritt Beratungsmaßnahmen durchzuführen.	2015
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie *HY_OW_U12*	Wasser- und Bodenverband	Entwicklung von Trittsteinen unter Nutzung vorhandener Potenziale.	2009
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie *HY_OW_U17*	Wasser- und Bodenverband	Entwicklung eines Strahlursprungs und von Trittsteinen unter Nutzung vorhandener Potenziale.	2009
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)	Morphologie *HY_OW_U43*	Wasser- und Bodenverband	Entwicklung eines Strahlursprungs und von Trittsteinen unter Nutzung vorhandener Potenziale.	2015

Stand 01.12.2008 07:54

8 Teileinzugsgebiet Deltarhein NRW - Grundwasser

Ijsselmeer-Zuflüsse/NRW (ISS) **Deltarhein NRW (DEL)**	
Flussgebiet	Rhein
Bearbeitungsgebiet	Deltarhein
Teileinzugsgebiet	Ijsselmeer-Zuflüsse/NRW (ISS) Deltarhein NRW (DEL)
Geschäftsstelle	Bezirksregierung Münster(ISS) Bezirksregierung Düsseldorf (DEL)
Fläche	2184,83 km² (ISS) 190,67 km² (DEL)
Lage	Oberirdische Einzugsgebiete der Issel, Bocholter Aa, Berkel, Dinkel und Vechte(ISS) Gebietsanteile der Gemeinden Kranenburg, Kleve und Emmerich (DEL)
Grundwasserkörper	19 (ISS) 2 (DEL)
Einwohner / Einwohnerdichte	510.000 EW; 233 EW/km² (ISS) 40.468 EW, 212 EW/km² (DEL)
Flächennutzung	55 % Acker, 17 % Grünland, 12 % Siedlung, 15 % Wald/Forst, 1 % Sonsitges (ISS) 32 % Acker, 37 % Grünland, 11 % Siedlung, 18 % Wald/Forst, 2 % Sonstiges (DEL)
Bezirksregierung	Münster, Düsseldorf (ISS) Düsseldorf (DEL)
Landkreise	Borken, Coesfeld, Kleve, Steinfurt, Wesel (ISS) Kleve (DEL)
Kommunen	Ahaus, Altenberge, Billerbeck, Bocholt, Borken, Coesfeld, Gescher, Gronau, Hünxe, Hamminkeln, Havixbeck, Heek, Heiden, Horstmar, Isselburg, Laer, Legden, Metelen, Neuenkirchen, Nordwalde, Nottuln, Ochtrup, Raesfeld, Rees, Reken, Rhede, Rosendahl, Schermbeck, Schöppingen, Stadtlohn, Steinfurt, Südlohn, Velen, Vreden, Wesel, Wettringen (ISS) Kleve, Kranenburg, Emmerich (DEL)

Überblick

In NRW umfasst das Bearbeitungsgebiet Deltarhein die Teileinzugsgebiete Ijsselmeer-Zuflüsse und Deltarhein. Das **Teileinzugsgebiet Ijsselmeer-Zuflüsse/ NRW** liegt im Nordwesten Nordrhein-Westfalens. Es grenzt im Westen an die Niederlande und im Norden an Niedersachsen. Das **Teileinzugsgebiet Deltarhein NRW** liegt räumlich abgetrennt im Westen von Nordhein-Westfalen, beiderseits des Rheins an der Grenze zu den Niederlanden. Die Region mit rd. 550.000 Einwohnern ist insgesamt ländlich geprägt, mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Mehr als zwei Drittel der Flächen sind landwirtschaftliche Ackerflächen und Grünland. Der Anteil an Besiedlungs- und Gewerbeflächen beträgt insgesamt rd. 12 %, der Wald nimmt etwa 17 % des Gebietes ein.

Hydrogeologie

Für eine sinnvolle Erfassung und Bewertung des mengenmäßigen und chemischen Zustands wurde ursprünglich das Grundwasser in Abstimmung mit den Niederlanden und Niedersachsen nach geologischen und hydrologischen Kriterien in Grundwasserkörper (GWK) unterteilt. Seit Februar 2008 weisen die Niederlande geänderte GWK-Geometrien aus, sodass eine grenzüberschreitende Zustandsbewertung des Grundwassers nur noch mit Niedersachsen erfolgen konnte. Im **Teileinzugsgebiet Ijsselmeer-Zuflüsse/NRW** (Gebietskennziffer 928) befinden sich 19 Grundwasserkörper ganz bzw. anteilig in NRW. Davon sind sieben GWK durch ergiebige Porengrundwasserleiter in den Flussniederungen von Issel, Bocholter Aa, Borkener Aa, Berkel/Oelbach, Dinkel und Vechte, den Halterner Sanden (Nord) sowie dem Kluft-Grundwasserleiter des Cenoman-Turon Zuges gekennzeichnet; die natürliche Schutzfunktion der Deckschichten ist weitgehend als ungünstig zu bewerten. Aufgrund der intensiven Grundwassernutzung für die öffentliche Wasserversorgung ist die wasserwirtschaftliche Bedeutung dieser GWK überwiegend hoch. Die übrigen 11 Grundwasserkörper sind vorherrschend durch tertiäre- und Kreide-Sedimente geprägt, die geringer durchlässig sind und nur eine mittlere bis geringe wasserwirtschaftliche Bedeutung haben. Eine Nutzung tieferer Grundwasservorkommen besteht im Raum Gronau, Heek und Gescher. Das Grundwasser im **Einzugsgebiet der**

Deltarheinzuflüsse (Gebietskennziffer 2799) fließt in einem durchschnittlich 15 bis 25 m mächtigen Grundwasserleiter, der aus Sanden und Feinkiesen der Maas- und Rheinterrasse aufgebaut ist (Niederterrasse). Die Durchlässigkeit ist hoch und die natürliche Schutzfunktion der Deckschichten ist auch hier überwiegend als ungünstig zu bewerten. Das linksrheinische Einzugsgebiet der Deltarheinzuflüsse liegt nördlich am Fuß eines morphologisch erhöhten, eiszeitlichen Moränenkörpers (Geldenberg, Brandenberg, Stoppelberg). Es ist ein großflächiges Grundwasseraussickerungsgebiet mit niedrigen Flurabständen (1 bis 2 m), so dass sich hier ausgedehnte Feuchtgebiete gebildet haben (Kranenburger Bruch). Südlich der Bruchgebiete steigen die Flurabstände in den Moränen schnell auf mehrere 10-Meter an. Rechtsrheinisch besteht eine vergleichbare Situation: die Wild ist der Vorfluter für die nördlich und südöstlich liegenden Grundwasseraussickerungsgebiete.

Die Grundwassermenge

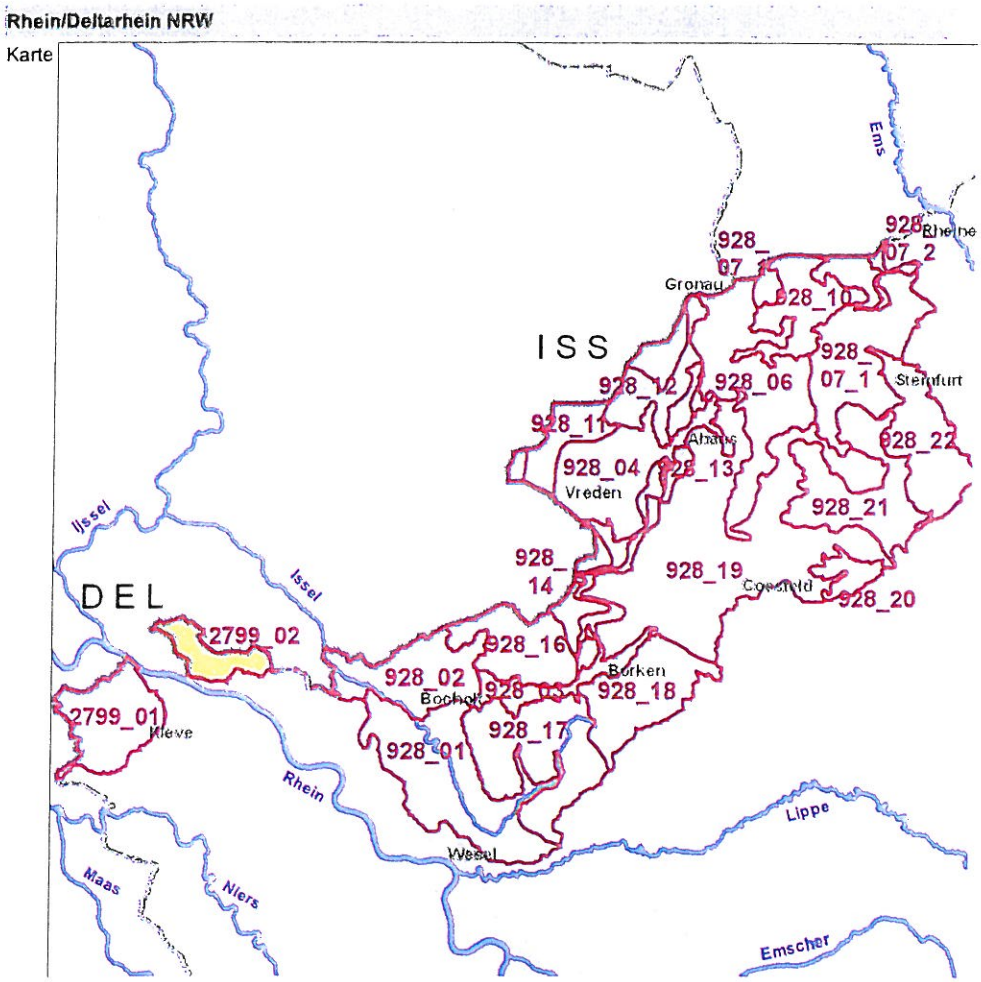
Im **Bearbeitungsgebiet Deltarhein NRW** erfolgte die Beurteilung des mengenmäßigen Zustandes mit Hilfe von Trendanalysen der Grundwasserstände in den beobachteten Grundwassermessstellen und in zwei GWK anhand detaillierter Wasserbilanzen. Der mengenmäßige Zustand ist in allen Grundwasserkörpern beider Teileinzugsgebiete gut.

Die Grundwasserbeschaffenheit

Im **Teileinzugsgebiet Ijsselmeer-Zuflüsse/NRW** ist bei den grenzüberschreitenden GWK zu Niedersachsen der chemische Zustand der GWK 06 und 07_1 nach einvernehmlicher Bewertung gut. Der Zustand des GWK 10 ist aufgrund der nordrhein-westfälischen und des GWK 07_2 aufgrund der niedersächsischen Bewertung schlecht, wobei die letztere Bewertung in NRW nicht maßnahmenrelevant ist. Des Weiteren ist der Zustand der GWK 01, 02, 04, 12, 16, 17 und 18 aufgrund erheblicher Nitratbelastungen aus der Landwirtschaft nicht gut. Die Grundwasserkörper 01 und 18 sind zusätzlich durch die Ammoniumbelastungen in einem schlechten chemischen Zustand und der GWK 19 weist einen signifikanten maßnahmenrelevanten Messstellentrend für Nitrat auf. Im **Teileinzugsgebiet Deltarhein** sind beide Grundwasserkörper wegen signifikanter Nitratbelastungen in einem schlechten chemischen Zustand und der GWK 01 weist ebenfalls einen signifikanten maßnahmenrelevanten Messstellentrend für Nitrat auf.

Ursachen und Maßnahmen

Das Hauptproblem für das Grundwasser im **Bearbeitungsgebiet Deltarhein** ist die Nitratbelastung aus der intensiven landwirtschaftlichen Flächennutzung. Vielfach liegen Nitratkonzentrationen deutlich über der Qualitätsnorm von 50 mg/l und es wurden auch signifikant steigende Messstellentrends über 37,5 mg/l ermittelt. Somit sind landwirtschaftliche Maßnahmen zwingend erforderlich, zumal hier auch viele Wasserschutzgebiete für die Trinkwasserversorgung liegen. In den Wasserschutzgebieten wurden deshalb bereits vor vielen Jahren erste Kooperationen zwischen Wasserversorgern und Landwirtschaft gegründet, in denen vor allem eine gezielte landwirtschaftliche Beratung stattfindet. Aus den guten Erfahrungen der bestehenden Kooperationen abgeleitet, wird nun in den übrigen Gebieten landwirtschaftliche Beratung durch die Landwirtschaftskammer als landesbeauftragte Stelle durchgeführt.



8.1 Monitoringergebnisse und Bewirtschaftungsziele

In diesen Tabellen finden Sie Angaben zu einzelnen Grundwasserkörpern. Sie finden Angaben zum derzeitigen Zustand und zu den Ursachen bei Abweichungen vom angestrebten „guten chemischen Zustand" bzw. „guten mengenmäßigen Zustand". Weitere Erläuterungen finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 3.4.

8.1.1 GWK_2799: GWK im TEZG 2799

Wasserkörpergruppe	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
GWK_2799	**DEL**	**Deltarhein**	**Rhein**

Grundwasser	**2799_01 Niederung des Rheins**	**2799_02 Niederung des Rheins**
Chemischer Zustand Nitrat	schlecht > 2015 - F1	schlecht > 2015 - F1
Chemischer Zustand PSM	gut < 2015	gut < 2015
Chemischer Zustand Sonstige Stoffe	gut < 2015	gut < 2015
Signifikanter Trend	schlecht > 2015 - F1	gut < 2015
Quantitativer Zustand	gut < 2015	gut < 2015
Chemischer Zustand	schlecht > 2015 - F1	schlecht > 2015 - F1

Bedeutung der Abkürzungen:
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb
F1: Grundwasseremeuerung

Grundwasser	**2799_01 Niederung des Rheins**	**2799_02 Niederung des Rheins**
Blei (GfS 7µg/l)	gut	gut
Arsen (Qualitätsnorm 10µg/l)	gut	gut
Cadmium (GfS 0,5µg/l)	gut	gut
Quecksilber (GfS 0,2µg/l)	gut	gut
Nickel (GfS 14µg/l)	gut	gut
Nitrat (Qualitätsnorm 50mg/l)	schlecht	schlecht
Ammonium-Stickstoff (0,39mg/l)	gut	gut
Sulfat (TVO/GfS 240mg/l)	gut	gut
Chlorid (TVO/GfS 250mg/l)	gut	gut
Einzel-PSM (Qual.norm 0,1µg/l)	gut	gut
TRI+PER (Qual.norm 10µg/l)	gut	gut
Summe PSM (Qual.norm 0,5µg/l)	gut	gut
Schadstofffahnen	keine	keine
Maßnahmerelevant steigender Trend	schlecht Nitrat	gut

Stand 01.12.2008 16:50

GWK_928: GWK im TEZG 928 (4 von 4)

Wasserkörpergruppe	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
GWK_928	**ISS**	**Deltarhein**	**Rhein**

Grundwasser	928_21 Oberkreide der Baumberge / Schöppinger B	928_22 Münsterländer Oberkreide / Altenberger H	928_07_1 Niederung der Vechte	928_07_2 Niederung der Vechte
Chemischer Zustand Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	schlecht > 2015 - F1
Chemischer Zustand PSM	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Chemischer Zustand Sonstige Stoffe	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Signifikanter Trend	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Quantitativer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	schlecht > 2015 - F1

Bedeutung der Abkürzungen:
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb
F1: Grundwassererneuerung

Grundwasser	928_21 Oberkreide der Baumberge / Schöppinger B	928_22 Münsterländer Oberkreide / Altenberger H	928_07_1 Niederung der Vechte	928_07_2 Niederung der Vechte
Blei (GfS 7µg/l)	gut	gut	gut	gut
Arsen (Qualitätsnorm 10µg/l)	gut	gut	gut	gut
Cadmium (GfS 0,5µg/l)	gut	gut	gut	gut
Quecksilber (GfS 0,2µg/l)	gut	gut	gut	gut
Nickel (GfS 14µg/l)	gut	gut	gut	gut
Nitrat (Qualitätsnorm 50mg/l)	gut	gut	gut	schlecht
Ammonium-Stickstoff (0,39mg/l)	gut	gut	gut	gut
Sulfat (TVO/GfS 240mg/l)	gut	gut	gut	gut
Chlorid (TVO/GfS 250mg/l)	gut	gut	gut	gut
Einzel-PSM (Qual.norm 0,1µg/l)	gut	gut	gut	gut
TRI+PER (Qual.norm 10µg/l)	gut	gut	gut	gut
Summe PSM (Qual.norm 0,5µg/l)	gut	gut	gut	gut
Schadstofffahnen	keine	keine	keine	keine
Maßnahmerelevant steigender Trend	gut	gut	gut	gut

Stand 01.12.2008 16:50

8.2 Maßnahmenprogramm

Die folgenden Tabellen enthalten das Maßnahmenprogramm für die Planungseinheit. Für jede Wasserkörpergruppe ist eine separate Tabelle angelegt. Weitere generelle Erläuterungen zum Maßnahmenprogramm finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 3.4.4

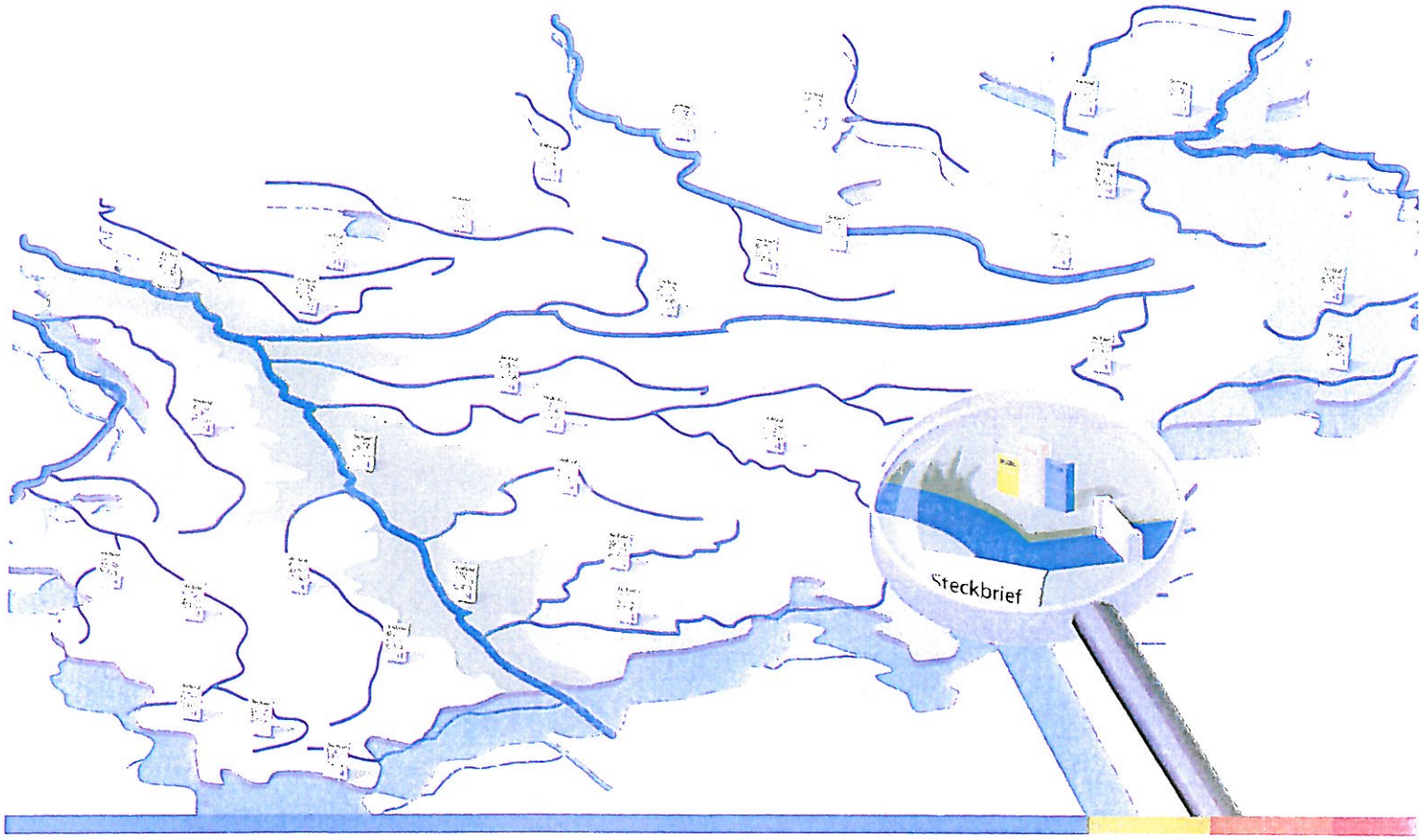
8.2.1 GWK_2799: GWK im TEZG 2799

Wasserkörpergruppe	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
GWK_2799	**DEL**	**Deltarhein**	**Rhein**

Wasserkörper	Massnahme	Belastung/ *MassnahmenCode*	Massnahmenträger	Erläuterung	Umsetzung bis
2799_01	Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft	Landwirtschaft *DQ_GW_U23*	Landwirtschaft	Im südlichen Bereich des Grundwasserkörpers (WSG Scheidal) sind aufgrund hoher Nitratgehalte im oberen Grundwasserleiter landwirtschaftliche Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft durchzuführen.	2015
2799_01	Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft	Landwirtschaft *DQ_GW_U32*	Landwirtschaft	Nördlich und nordöstlich Nütterden sind aufgrund hoher Nitratgehalte im oberen Grundwasserleiter landwirtschaftliche Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft durchzuführen.	2015
2799_01	Umsetzung und Aufrechterhaltung von spezifischen Wasserschutzmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten	Landwirtschaft *DQ_GW_U54*	Landwirtschaft	Im WSG Scheidal sind aufgrund hoher Nitratgehalte im oberen Grundwasserleiter spezifische landwirtschaftliche Waserschutzmaßnahmen umzusetzen bzw. aufrechtzuerhalten.	2015
2799_01	Beratungsmaßnahmen	Landwirtschaft *DQ_GW_K55*	Land		2012
2799_01	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Landwirtschaft *DQ_GW_K61*	Land	Im zentralen Bereich des Grundwasserkörpers (nördlich / nordöstlich Nütterden) sind hinsichtlich der Strömungsverhältnisse im Vorfeld der Maßnahmenplanung vertiefende Untersuchungen durchzuführen.	2012
2799_01	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige diffuse Quellen *DQ_GW_K61*	Land Sonstiger Träger	Im Hinblick auf den Nitrateintrag über den Luftpfad im WSG Reichswald sind basierend auf den vorliegenden Erkenntnissen vertiefende Untersuchungen durchzuführen.	2012
2799_02	Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft	Landwirtschaft *DQ_GW_U23*	Landwirtschaft	Im Bereich Elten sind aufgrund hoher Nitratgehalte im oberen Grundwasserleiter landwirtschaftliche Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft durchzuführen.	2015
2799_02	Beratungsmaßnahmen	Landwirtschaft *DQ_GW_K55*	Land		2012
2799_02	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige diffuse Quellen *DQ_GW_K61*	Land	Zur Ursachenermittlung der Nitratbelastung an der GWM 080302660 in Elten sind weitergehende Untersuchungen durchzuführen.	2012

Stand 01.12.2008 16:50

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



Steckbriefe der Planungseinheiten

in den nordrhein-westfälischen Anteilen
von Rhein, Weser, Ems und Maas
(Entwurf)

Oberflächengewässer und Grundwasser
Teileinzugsgebiet Rhein/Rheingraben Nord

lebendige gewässer
in Nordrhein-Westfalen

www.umwelt.nrw.de

5.2.8 WKG_RHE_1105: Gewässer, Einfl. Landwirtschaft/Bergbau 46
5.2.9 WKG_RHE_1106: Gewässer, Einfl. Einleitung KOM/Bergbau 47
5.2.10 WKG_RHE_1107: Gewässer, Einfl. Einleitung KOM oder IGL 47
5.2.11 WKG_RHE_1108: Fossa Eugeniana/Niepkanal 47
6 PE_RHE_1200: Linke Rheinzuflüsse Neuss-Uerdingen 49
6.1 Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele 51
6.1.1 WKG_RHE_1201: künstlich angelegter Kanal 53
6.1.2 WKG_RHE_1202: Rheinnebengewässer 54
6.1.3 WKG_RHE_1203: Rheinnebengewässer 55
6.2 Maßnahmenprogramm 56
6.2.1 WKG_RHE_1201: künstlich angelegter Kanal 56
6.2.2 WKG_RHE_1202: Rheinnebengewässer 56
6.2.3 WKG_RHE_1203: Rheinnebengewässer 57
7 PE_RHE_1300: Rechte Rheinzuflüsse Düsseldorf-Duisburg 59
7.1 Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele 63
7.1.1 WKG_RHE_1301: Urdenbacher Altrhein 64
7.1.2 WKG_RHE_1302: Zuflüsse Urdenbacher Altrhein 65
7.1.3 WKG_RHE_1303: Untere und Mittlere Itter 68
7.1.4 WKG_RHE_1304: Mittlere und Obere Itter 69
7.1.5 WKG_RHE_1305: Untere Düssel 70
7.1.6 WKG_RHE_1306: Obere Düssel mit Zuflüssen 71
7.1.7 WKG_RHE_1307: Eselsbach und Hoxbach 72
7.1.8 WKG_RHE_1308: Schwarzbach 73
7.1.9 WKG_RHE_1309: Untere Anger und Oberer Rahmer Bach 74
7.1.10 WKG_RHE_1310: Mittlere Anger und Unterer Rahmer Bach 75
7.1.11 WKG_RHE_1311: Obere Anger oberhalb Ratingen 76
7.1.12 WKG_RHE_1312: HMWB Obere Anger 77
7.1.13 WKG_RHE_1313: Eigener Bach 78
7.1.14 WKG_RHE_1314: Unterer Dickelsbach 79
7.1.15 WKG_RHE_1315: Oberer Dickelsbach und Oberer Wambach 80
7.1.16 WKG_RHE_1316: Dickelsbach in Lintorf 81
7.1.17 WKG_RHE_1317: Breitscheider Bach 82
7.1.18 WKG_RHE_1318: Unterer Wambach 83
7.1.19 PE_RHE_1300: Rechte Rheinzuflüsse Düsseldorf-Duisburg 84
7.2 Maßnahmenprogramm 84
7.2.1 800012739281: Unterbacher See 85
7.2.2 8000127586: Wolfssee 85
7.2.3 WKG_RHE_1301: Urdenbacher Altrhein 85
7.2.4 WKG_RHE_1302: Zuflüsse Urdenbacher Altrhein 86
7.2.5 WKG_RHE_1303: Untere und Mittlere Itter 87
7.2.6 WKG_RHE_1304: Mittlere und Obere Itter 88
7.2.7 WKG_RHE_1305: Untere Düssel 89
7.2.8 WKG_RHE_1306: Obere Düssel mit Zuflüssen 89
7.2.9 WKG_RHE_1307: Eselsbach und Hoxbach 91
7.2.10 WKG_RHE_1308: Schwarzbach 92
7.2.11 WKG_RHE_1309: Untere Anger und Oberer Rahmer Bach 93
7.2.12 WKG_RHE_1310: Mittlere Anger und Unterer Rahmer Bach 93
7.2.13 WKG_RHE_1311: Obere Anger oberhalb Ratingen 94
7.2.14 WKG_RHE_1312: HMWB Obere Anger 95
7.2.15 WKG_RHE_1313: Eigener Bach 95
7.2.16 WKG_RHE_1314: Unterer Dickelsbach 96
7.2.17 WKG_RHE_1315: Oberer Dickelsbach und Oberer Wambach 96
7.2.18 WKG_RHE_1316: Dickelsbach in Lintorf 97
7.2.19 WKG_RHE_1317: Breitscheider Bach 98

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung ... 1
2 Möglichkeit zur Stellungnahme ... 3
3 Steckbriefe für die verschiedenen Einzugsgebiete in Nordrhein-Westfalen ... 5
3.1 Allgemeine Angaben zur Region ... 5
3.2 Zustand der Gewässer und Bewirtschaftungsziele ... 5
3.2.1 Ausweisung von Wasserkörpern als natürlich, erheblich verändert oder künstlich ... 5
3.2.2 Ökologischer und chemischer Zustand ... 6
3.2.3 Bewirtschaftungsziele ... 7
3.2.4 Kausalanalyse ... 8
3.3 Maßnahmenprogramm ... 8
3.4 Steckbriefe für das Grundwasser ... 9
3.4.1 Allgemeine Angaben ... 9
3.4.2 Zustand der Grundwasserkörper und Bewirtschaftungsziele ... 9
3.4.3 Detailangaben zum chemischen Zustand ... 9
3.4.4 Maßnahmenprogramm Grundwasser ... 10
4 PE_RHE_1000: Rheinzuflüsse Xanten-Kleve/Bimmen ... 11
4.1 Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele ... 13
4.1.1 WKG_RHE_1001: künstlich angelegter Kanal ... 14
4.1.2 WKG_RHE_1002: Rheinnebengewässer ... 15
4.1.3 WKG_RHE_1003: Rheinnebengewässer ... 17
4.1.4 PE_RHE_1000: Rheinzuflüsse Xanten-Kleve/Bimmen ... 19
4.2 Maßnahmenprogramm ... 20
4.2.1 8000127941: BS Lohrwardt-West ... 21
4.2.2 80001279512: Bienener Altrhein ... 21
4.2.3 8000127967 4: Wisseler See ... 21
4.2.4 8000227932: BS nördlich Wardt ... 22
4.2.5 8000227941: BS Lohrwardt-Süd ... 22
4.2.6 8000327942: Reeser Bruch Nord ... 22
4.2.7 WKG_RHE_1001: künstlich angelegter Kanal ... 22
4.2.8 WKG_RHE_1002: Rheinnebengewässer ... 23
4.2.9 WKG_RHE_1003: Rheinnebengewässer ... 24
5 PE_RHE_1100: Rheinzuflüsse LINEG u. Lippeverband ... 27
5.1 Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele ... 29
5.1.1 WKG_RHE_1101: Moersbach ... 31
5.1.2 WKG_RHE_1102: Fossa Eugeniana Kanal ... 32
5.1.3 WKG_RHE_1103: Xantener Altrhein - Altarm ... 33
5.1.4 WKG_RHE_1104: Gewässer, Einfl. Landwirtschaft ... 34
5.1.5 WKG_RHE_1105: Gewässer, Einfl. Landwirtschaft/Bergbau ... 35
5.1.6 WKG_RHE_1106: Gewässer, Einfl. Einleitung KOM/Bergbau ... 39
5.1.7 WKG_RHE_1107: Gewässer, Einfl. Einleitung KOM oder IGL ... 40
5.1.8 WKG_RHE_1108: Fossa Eugeniana/Niepkanal ... 41
5.1.9 PE_RHE_1100: Rheinzuflüsse LINEG u. Lippeverband ... 42
5.2 Maßnahmenprogramm ... 42
5.2.1 8000127554: Toeppersee ... 43
5.2.2 8000127764: Elfrather See ... 43
5.2.3 8000127929: Altrhein Xanten ... 43
5.2.4 WKG_RHE_1101: Moersbach ... 44
5.2.5 WKG_RHE_1102: Fossa Eugeniana Kanal ... 44
5.2.6 WKG_RHE_1103: Xantener Altrhein - Altarm ... 45
5.2.7 WKG_RHE_1104: Gewässer, Einfl. Landwirtschaft ... 45

7.2.20 WKG_RHE_1318: Unterer Wambach 99
8 PE_RHE_1400: Rheinzuflüsse von Honnef-Köln 101
8.1 Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele 104
8.1.1 WKG_RHE_1401: Linksrheinisches Kanalsystem 105
8.1.2 WKG_RHE_1402: Unterläufe rechsrheinisch 107
8.1.3 WKG_RHE_1403: Oberläufe rechtsrheinisch 109
8.1.4 WKG_RHE_1404: Roisd.-, Mühlen-, Dickops-, Palmersd.-B. 110
8.1.5 WKG_RHE_1405: Mehlemer-, Godesb.-, Katzenl.-, Hardtb. 112
8.1.6 WKG_RHE_1406: Villicher Bach 114
8.1.7 WKG_RHE_1407: Ohbach 115
8.1.8 PE_RHE_1400: Rheinzuflüsse von Honnef-Köln 116
8.2 Maßnahmenprogramm 116
8.2.1 800012732: Bleibtreusee 117
8.2.2 800012737322: Otto-Maigler-See 117
8.2.3 WKG_RHE_1401: Linksrheinisches Kanalsystem 117
8.2.4 WKG_RHE_1402: Unterläufe rechsrheinisch 118
8.2.5 WKG_RHE_1403: Oberläufe rechtsrheinisch 120
8.2.6 WKG_RHE_1404: Roisd.-, Mühlen-, Dickops-, Palmersd.-B. 122
8.2.7 WKG_RHE_1405: Mehlemer-, Godesb.-, Katzenl.-, Hardtb. 125
8.2.8 WKG_RHE_1406: Villicher Bach 128
8.2.9 WKG_RHE_1407: Ohbach 129
9 PE_RHE_1500: Hauptgewässer Rhein 131
9.1 Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele 136
9.1.1 WKG_RHE_1501: Rhein 137
9.1.2 PE_RHE_1500: Hauptgewässer Rhein 138
9.2 Maßnahmenprogramm 138
9.2.1 800012735391: BS Gremberg-Süd 139
9.2.2 80001273739: Monbagsee 139
9.2.3 8000127714: Lohheidesee 139
9.2.4 8000127912: Auesee 139
9.2.5 WKG_RHE_1501: Rhein 139
10 Teileinzugsgebiet Rheingraben Nord - Grundwasser 143
10.1 Monitoringergebnisse und Bewirtschaftungsziele 146
10.1.1 GWK_27: GWK im TEZG 27 147
10.2 Maßnahmenprogramm 153
10.2.1 GWK_27: GWK im TEZG 27 153

1 Einleitung

Die Europäische Union gibt mit der Wasserrahmenrichtlinie das grundsätzliche Ziel vor, einen „guten ökologischen und chemischen Zustand" für alle Gewässer zu erreichen und zu erhalten. Die Gewässer sollen wieder zu Lebensadern der Natur werden, mit vielfältigen Lebensbedingungen für Fische, Kleinlebewesen und Wasserpflanzen Außerdem soll durch eine nachhaltige Bewirtschaftung die Qualität des Grundwassers und der Oberflächengewässer gesichert werden.

Das Land Nordrhein-Westfalen hat deshalb in den vergangenen Jahren alle größeren Gewässer und das Grundwasser auf Inhaltsstoffe untersucht und die in den Bächen, Flüssen und Seen lebenden Tiere und Pflanzen erfasst.

Im Bewirtschaftungsplan für die nordrhein-westfälischen Anteile von Rhein, Weser, Ems und Maas sind die Ergebnisse der Untersuchungsprogramme, die bestehenden Gewässernutzungen und erreichbare Bewirtschaftungsziele ausführlich dargestellt. Das entsprechende Maßnahmenprogramm gibt den Akteuren vor Ort einen Handlungsrahmen für Verbesserungen in den nächsten Jahren vor: möglichst effizient und aufeinander abgestimmt.

Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm sind nicht am Schreibtisch entstanden, sondern das Ergebnis von „Runden Tischen", die im Laufe des Jahres 2008 überall in Nordrhein-Westfalen erstmals durchgeführt worden sind.

Kommunen, Behörden, Wasserverbände und – je nach Sachlage – Vertreter der Landwirtschaft, des Denkmalschutzes, von Naturschutzorganisationen, der Industrie, der Waldbauern und der Grundeigentümer haben darüber diskutiert, welche Maßnahmen zur Gewässerentwicklung notwendig sind und wie sie in die jeweilige Stadt- und Raumplanung eingebunden werden können.

2 Möglichkeit zur Stellungnahme

Ab dem 22. Dezember 2008 bis zum 21. Juni 2009 besteht für Sie die Möglichkeit online Stellungnahmen zum Bewirtschaftungsplan und zum Maßnahmenprogramm – dazu gehören auch die hier vorliegenden Steckbriefe - abzugeben.

Das wollen wir für Sie möglichst einfach gestalten. Wir haben deshalb für Sie alle Informationen im Internet unter www.flussgebiete.nrw.de und www.umwelt.nrw.de bereitgestellt. Sie können sich dort eine Gesamtübersicht verschaffen oder auch spezielle Informationen über Ihre Region ansehen.

Wenn Sie möchten, können Sie direkt dazu Stellung nehmen. Falls Sie zu mehreren Punkten Stellung nehmen und nicht alles an einem Tag machen wollen, ist das auch ohne weiteres möglich. Einfach speichern und an einem anderen Tag weiter bearbeiten. So behalten Sie den Überblick. Zusätzlich erleichtern Sie uns über die Online-Beteiligung die Auswertung! Wir werden alle Stellungnahmen bei der abschließenden Erarbeitung des Bewirtschaftungsplans und Maßnahmenprogramms berücksichtigen. Darüber werden wir Sie dann Ende 2009 informieren, wenn Sie das wünschen.

Selbstverständlich besteht auch die Möglichkeit, die Dokumente in Papierform einzusehen. Dazu liegen die Entwürfe von Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm bei den Wasserbehörden der Kreise, kreisfreien Städte und bei den Bezirksregierungen aus. Außerdem haben viele organisierte Gruppen, zum Beispiel die Landwirtschafts- und Naturschutzverbände, die Dokumente zur Verfügung. Wenn Sie also nicht „online" arbeiten möchten, können Sie selbstverständlich Ihre Stellungnahme auch formlos per Brief, Fax oder email bei den Bezirksregierungen oder beim Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz abgeben.

Das Land Nordrhein-Westfalen wird bis zur Fertigstellung des Bewirtschaftungsplans und Maßnahmenprogramms zum 22. Dezember 2009 die gewünschten Ideen und Visionen aus den Regionen zur Gewässerverbesserung aufgreifen. Der Bewirtschaftungsplan – so viel ist sicher – werden schnell eine steuernde Wirkung im wasserwirtschaftlichen Vollzug entfalten und bei sonstigen regionalen Planungen zu berücksichtigen sein.

Wenn Sie sich zunächst einen Überblick verschaffen wollen, bietet das Umweltministerium zahlreiche Broschüren zur Situation der Gewässer und des Grundwassers in der Region, die auf der Seite www.umwelt.nrw.de. eingesehen und dort bestellt werden können.

3 Steckbriefe für die verschiedenen Einzugsgebiete in Nordrhein-Westfalen

Der Bewirtschaftungsplan und das Maßnahmenprogramm für das gesamte Land sind sehr umfangreich. Die wichtigsten Informationen wurden deshalb außerdem regional in kompakter Form zusammengestellt. Sie haben mit diesem Dokument einen solchen Steckbrief für eine Region vorliegen. Wenn Sie zu einzelnen oder allen Punkten die Hintergründe erfahren möchten, erhalten Sie diese im **„Bewirtschaftungsplan für die nordrhein-westfälischen Anteile von Rhein, Weser, Ems und Maas"** und im **„Maßnahmenprogramm für die nordrhein-westfälischen Anteile von Rhein, Weser, Ems und Maas"**.

Der Steckbrief ist wie folgt aufgebaut:

3.1 Allgemeine Angaben zur Region

In einer Tabelle finden sich allgemeine Angaben zum betrachteten Gebiet, wie Flächengröße, Flächennutzung, Hauptgewässer etc.. Ergänzt wird diese Information durch eine Kurzbeschreibung des Gebiets hinsichtlich der prägenden wasserwirtschaftlichen Eigenschaften, des aktuellen ökologischen und chemischen Zustands, der wesentlichen Belastungsquellen sowie der wesentlichen geplanten Maßnahmen.

3.2 Zustand der Gewässer und Bewirtschaftungsziele

In dieser Tabelle finden Sie Angaben zu einzelnen „Wasserkörpern". Wasserkörper sind Gewässer mit einem Einzugsgebiet > 10 km² oder Abschnitte solcher Gewässer. Sie finden Angaben

- zur Ausweisung des jeweiligen Wasserkörpers,
- zum derzeitigen Gewässerzustand.
- zu den Ursachen bei Abweichungen vom grundsätzlich angestrebten „guten ökologischen Zustand" bzw. „guten chemischen Zustand".

3.2.1 Ausweisung von Wasserkörpern als natürlich, erheblich verändert oder künstlich

Die EG-Wasserrahmenrichtlinie unterscheidet zwischen natürlichen, erheblich veränderten und künstlichen Wasserkörpern. Hierzu finden Sie im Steckbrief eine entsprechende Eintragung.

In **natürlichen Wasserkörpern** sollen die Tiere und Pflanzen leben, die dort heimisch sind. Die Lebensgemeinschaften sollen so zusammengesetzt sein, dass sie die für den jeweiligen Gewässertyp stabilen ökologischen Funktionen ausfüllen. Wenn nur „geringfügige Veränderungen durch den Menschen" feststellbar sind, ist für die natürlichen Gewässer der „gute ökologische Zustand" erreicht.

Viele Wasserkörper sind in den vergangenen Jahrhunderten durch den Menschen **erheblich verändert** worden oder wurden **künstlich** angelegt. Diese Wasserkörper bieten nicht den Lebensraum, der für die Gewässer typisch wäre. Der „gute ökologische Zustand" ist in diesen Gewässern oft nur zu erreichen, wenn bestehende Gewässernutzungen, zum Beispiel die Landentwässerung, die Nutzung als Schifffahrtsstraße, die urbane Nutzung oder der Schutz vor Hochwasser, signifikant eingeschränkt würden. Solche Einschränkungen sind von der EG-Wasserrahmenrichtlinie nicht gefordert, weshalb die entsprechenden Gewässer als „erheblich verändert" oder „künstlich" ausgewiesen werden. Diese Gewässer können den guten ökologischen Zustand nicht erreichen. Sie können und müssen aber das „gute ökologische Potenzial" erreichen, d.h. auch hier sind ggf. Investitionen notwendig, um die Gewässer lebendiger zu machen.

Die Gründe für die Ausweisung von „erheblich veränderten" Gewässern sind nach EG-WRRL darzulegen. Deshalb finden Sie in den Steckbriefen an entsprechender Stelle ein Kürzel, z.B. „H 21", welches die Gründe für die Ausweisung als „erheblich verändert" beschreibt. Das Kürzel ist in der Legende zur Tabelle (unten) kurz erläutert, eine ausführliche Darstellung findet sich im Kap. 10 des Bewirtschaftungsplans.

3.2.2 Ökologischer und chemischer Zustand

In den nächsten Zeilen der Tabelle wird der ökologische und chemische Zustand für die einzelnen Wasserköper zusammengefasst dargestellt. Der Ist-Zustand des Wasserkörpers wurde durch umfangreiche Gewässeruntersuchungen ermittelt, die vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) und zum Teil durch die sondergesetzlichen Wasserverbände durchgeführt wurden.

Die Gewässeruntersuchungen beziehen sich auf einzelne Komponenten. Untersucht wurden die biologischen Lebensgemeinschaften, d.h. das Makrozoobenthos (am Gewässerboden lebende Kleinlebewesen), die Fischfauna, die am Boden angeheftet wachsende Flora (Makrophyten, Phytobenthos, Diatomeen) und das Phytoplankton. Außerdem wurden die Konzentrationen verschiedener Stoffe im Gewässer untersucht und hinsichtlich ihrer möglichen Wirkung auf Tiere und Pflanzen beurteilt.

Um einen kompakten Überblick zu bekommen, werden die Einzelergebnisse weiter zusammengefasst in den „ökologischen Zustand / das ökologische Potenzial" bzw. den „chemischen Zustand". Welcher Parameter in welche Beurteilung eingeht, ist in der WRRL vorgegeben und nachfolgend genannt. Eine kartografische Darstellung findet sich im Internetangebot unter www.flussgebiete.nrw.de bzw. im Anhang zum Bewirtschaftungsplan.

Folgende Qualitätskomponenten bzw. Komponentengruppen werden betrachtet:

Qualitätskomponente	**Indikator für**	**Bewertung geht bei der Bewertung folgender Qualitätskomponente mit ein:**	**Bewertungsskala**
Allgemeine Degradation	Gewässerstruktur, Habitate	Makrozoobenthos	A
Saprobie	Belastung des Gewässers mit sauerstoffzehrenden Substanzen	Makrozoobenthos	A
Makrozoobenthos	s. oben	Ökologischer Zustand/Potential	A
Fische (FibS)	Gewässerstruktur, Habitate, Durchgängigkeit,	Ökologischer Zustand/Potential	A
Wanderfische (Mitteldistanz)	Durchgängigkeit auf längeren Strecken		A
Makrophyten	Nährstoffe, Gewässerstruktur, Hydraulische Verhältnisse	Ökologischer Zustand/Potential	A
Phytobenthos	Nährstoffe	Ökologischer Zustand/Potential	A
Phytoplankton	Nährstoffe	Ökologischer Zustand/Potential	A
Trinkwassergewinnung	Aussage, ob aus dem entsprechenden Wasserkörper mehr als 10 m³ Wasser / Tag für die öffentliche Wasserversorgung nach Aufbereitung entnommen wird.		Ja / Nein (Schwelle: 10m³/Tag)
Nitrat	Nährstoff	Chemischer Zustand	C
Metalle prioritär	Europaweit als relevant eingestufte Metalle	Chemischer Zustand	C
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	Deutschlandweit als relevant eingestufte Metalle	Ökologischer Zustand	B
Metalle nicht gesetzlich verbindlich	Sonstige Metalle	Beobachtung aus Vorsorgegründen	D
PSM prioritär	Europaweit als relevant eingestufte Pflanzenschutzmittel	Chemischer Zustand	C
PSM nicht prioritär GewBEÜV	Deutschlandweit als relevant eingestufte Pflanzenschutzmittel	Ökologischer Zustand	B
PSM nicht gesetzlich verbindlich	Sonstige Pflanzenschutzmittel,	Beobachtung aus Vorsorgegründen	D

Qualitätskomponente	Indikator für	Bewertung geht bei der Bewertung folgender Qualitätskomponente mit ein:	Bewertungsskala
Sonstige Stoffe prioritär	Europaweit als relevant eingestufte sonstige Schadstoffe	Chemischer Zustand	C
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	Deutschlandweit als relevant eingestufte sonstige Schadstoffe	Ökologischer Zustand	B
Sonstige Stoffe nicht gesetzlich verbindlich	Sonstige Schadstoffe	Beobachtung aus Vorsorgegründen	D
Ökologischer Zustand/ Potenzial			A
Chemischer Zustand			C

Verwendete Bewertungsskalen:

A	B	C	D
Einstufung des ökologischen Zustands im Vergleich zum Referenzzustand des jeweiligen Gewässertyps	Einstufung des ökologischen Zustands – Chemie im Vergleich zu Umweltqualitätsnormen	Einstufung des chemischen Zustands im Vergleich zu Umweltqualitätsnormen	Einstufung der gesetzlich nicht verbindlichen Stoffe im Vergleich zu Orientierungswerten
sehr gut	sehr gut	gut	sehr gut
gut	gut / vermutlich gut	vermutlich gut	gut / vermutlich gut
mäßig	mäßig	nicht gut	mäßig
unbefriedigend			unbefriedigend
schlecht			schlecht

Die Verwendung unterschiedlicher Bewertungsskalen beruht auf den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie.

Die Einstufung „vermutlich gut" wurde für die Bewertung von Wasserkörpern vorgenommen, für die keine ausreichenden Monitoringergebnisse zur Bewertung von Stoffen vorlagen und deren benachbarte Wasserkörper einen guten Zustand vermuten lassen.

Weiterhin konnte in einigen Fällen keine Einstufung vorgenommen werden. Die entsprechenden Felder sind grau hinterlegt. Hierfür gibt es unterschiedliche Gründe. Für zeitweise trockenfallende Gewässer, für Talsperren und für Kanäle sind die Bewertungsverfahren teilweise noch nicht ausgereift bzw. es war wegen fehlender Wasserführung keine Probennahme möglich. In diesen Fällen wurde das Feld mit „nicht bewertbar" gekennzeichnet. Weiterhin lagen in einigen Fällen noch nicht ausreichende Daten vor, um eine Bewertung durchzuführen. Diese Felder wurden mit „nicht bewertet" gekennzeichnet. Eine Bewertung wird in diesen Fällen im Jahr 2009 angestrebt.

3.2.3 Bewirtschaftungsziele

Für alle Wasserkörper und Komponenten, die im guten oder sehr guten Zustand sind, ist dieser zu erhalten. Dies ist schon deshalb der Fall, weil die EG-WRRL ein Verschlechterungsverbot vorsieht. In diesen Fällen und in den Fällen, in denen die geplanten Maßnahmen eine Erreichung des guten Zustands erwarten lassen, wird die Prognose durch die Eintragung „<2015" gekennzeichnet. Unsicherheiten bestehen natürlich, da es sich zum Teil um komplexe Zusammenhänge handelt.

Falls eine Erreichung des guten Zustands bzw. Potentials voraussichtlich erst nach 2015 möglich ist, so wird dies durch die Eintragung „>2015" beschrieben. Nach EG-Wasserrahmenrichtlinie sollen grundsätzlich alle Wasserkörper schon 2015 den „guten Zustand / das gute Potenzial" erreichen. Wenn dies nicht möglich ist, sind die Gründe darzulegen.

Deshalb wird für alle Wasserkörper und Komponenten, für die das grundsätzliche Ziel nicht bis 2015 erreicht wird, eine so genannte „Fristverlängerung" notwendig. Die Gründe für den einzelnen Wasserkörper sind durch ein Kürzel, z.B. „F21" in der Tabelle dargestellt. Das

Kürzel ist in der Legende zur Tabelle (unten) kurz erläutert, eine ausführliche Darstellung findet sich im Kap. 10 des Bewirtschaftungsplans.

In einigen wenigen Fällen kann auch nach den von der WRRL vorgesehenen drei Bewirtschaftungszeiträumen, d.h. bis 2027, kein guter Zustand erreicht werden. Hier sind Ausnahmen erforderlich. Im Falle von Ausnahmen müssen gleichwohl weniger strenge Umweltziele erreicht werden. Die Eintragung „Ausnahme" erfolgt hier zusammen mit der Begründung für Ausnahmen durch die Kürzel „A1" bis „A4".

3.2.4 Kausalanalyse

Falls der gute Zustand (bzw. Potenzial) für eine Komponente nicht erreicht wurde, so wurden die Ursachen für die Abweichung ermittelt und durch entsprechende Eintragungen im Bereich Kausalanalyse im rechten Teil der Tabelle kenntlich gemacht. Da häufig Ursachen nicht genau lokalisierbar sind, wurde die Kausalanalyse jeweils auf Gruppen von Wasserkörpern bezogen, d.h. die Aussage gilt für einen oder mehrere der in der Tabelle links stehenden Wasserkörper; natürlich nur für die Wasserkörper, für die eine Abweichung festgestellt wurde.

Die Spaltenüberschriften geben die Belastung an (z.B. „HY DG" bedeutet, dass das Gewässer wegen **hy**dromorphologischer Veränderungen nicht **d**urch**g**ängig ist). Die Erläuterung findet sich in der Legende zur Tabelle (unten).

In wenigen Fällen ist den Abweichungen keine Ursache zugeordnet. Dies ist dadurch zu erklären, dass noch bis kurz vor Redaktionsschluss aktuelle Ergebnisse über den Gewässerzustand aufgenommen wurden. Für diese Daten werden im Jahr 2009 die Ursachen der Abweichung geprüft.

3.3 Maßnahmenprogramm

Die dritte Tabelle des Steckbriefs listet die geplanten Maßnahmen für die einzelnen Wasserkörpergruppen auf. Bei den Maßnahmen handelt es sich um sogenannte „Programmmaßnahmen". Es wird daher nicht die einzelne Baumaßnahme oder technische Einrichtung beschrieben, sondern es wird allgemeiner – programmatisch – beschrieben, was in der jeweiligen Region zu tun ist, um die Bewirtschaftungsziele zu erreichen. Die konkrete Ausführungsplanung ist Sache des jeweiligen Maßnahmenträgers und der behördlichen Vollzugsentscheidung. Für solche Planungen und Entscheidungen gibt das Maßnahmenprogramm den Rahmen vor.

Die Maßnahmentabelle enthält in der ersten Spalte eine Maßnahmenbezeichnung. In der zweiten Spalte wird die Belastung (aus der Kausalanalyse) aufgenommen und es wird außerdem eine „Maßnahmennummer" hinzugefügt, z.B. „DQ_OW_K55" bedeutet, dass zur Minderung von Belastungen aus Diffusen Quellen eine Konzeptionelle Maßnahme durchgeführt wird. Welche Maßnahme das ist, wird durch die Maßnahmenbezeichnung und die Erläuterungen in der rechten Spalte der Tabelle erklärt. Hier können auch räumliche Konkretisierungen erfolgen oder es werden Verantwortlichkeiten beschrieben. Außerdem wird benannt, wer der Maßnahmenträger ist.

Grundsätzlich wird zwischen Umsetzungsmaßnahmen und Konzeptionellen Maßnahmen unterschieden. Konzeptionelle Maßnahmen sind zum Beispiel Beratungen, vertiefende Untersuchungen, Planungen u.w.

Zuletzt wird das Jahr angegeben, bis zu dem die Umsetzung erfolgen soll. Eine lange Umsetzungsfrist bis 2021 oder 2027 bedeutet nicht, dass erst kurz vor Ablauf der Frist Maßnahmen erforderlich werden. Viel mehr sind im Regelfall kontinuierlich Maßnahmen zu ergreifen, um sich Schritt für Schritt dem Ziel zu nähern. Dies trifft insbesondere auf Maßnahmen zur

Reduzierung von diffusen Stoffeinträgen und auf Maßnahmen im Bereich der Hydromorphologie (Gewässerentwicklung) zu. Das Land verfolgt mit dem Ziel der kosteneffizienten Zielerreichung in diesem Bereich einen Trittsteinansatz. Mit dem Trittsteinansatz werden in den Gewässersystemen ökologisch wertvolle Bereiche geschaffen, von denen aus sich die gewässertypischen Lebensgemeinschaften entwickeln können. Die Planung solcher Maßnahmen muss viele Aspekte berücksichtigen und erfordert einvernehmliche Lösungen und das Ausnutzen von Synergien. Außerdem dauert es erfahrungsgemäß einige Jahre, bis sich die Gewässerbiologie an geänderte Bedingungen angepasst hat.

3.4 Steckbriefe für das Grundwasser

Die EG-Wasserrahmenrichtlinie stellt auch Anforderungen an das Grundwasser. Das Grundwasser soll den guten chemischen und guten mengenmäßigen Zustand erreichen und es sollen Maßnahmen durchgeführt werden, um signifikant ansteigende Schadstofftrends aufgrund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umzukehren.

Das Grundwasser wird im Steckbrief gesondert behandelt, da im Grundwasser andere Aspekte zu berücksichtigen sind als in den Oberflächengewässern.

3.4.1 Allgemeine Angaben

In einer ersten Tabelle finden sich allgemeine Angaben zum betrachteten Gebiet, wie Flächengröße, Flächennutzung, Kommunen im Gebiet. Danach folgt eine Kurzbeschreibung des Gebiets hinsichtlich der Flächennutzung, der prägenden hydrogeologischen Eigenschaften, des aktuellen mengenmäßigen und chemischen Zustands, der wesentlichen Belastungsquellen sowie der geplanten wesentlichen Maßnahmen. Dabei wird vor allem auf Grundwasseraspekte eingegangen.

3.4.2 Zustand der Grundwasserkörper und Bewirtschaftungsziele

Die zweite Tabelle beinhaltet für die einzelnen Grundwasserkörper die Einstufung bezüglich der Qualitätskomponenten sowie die zugehörigen Bewirtschaftungsziele. Folgende Qualitätskomponenten bzw. Komponentengruppen werden dabei betrachtet:

Qualitätskomponente	**Ist Teil von:**
Chemischer Zustand Nitrat	Chemischer Zustand
Chemischer Zustand PSM	Chemischer Zustand
Chemischer Zustand Sonstige Stoffe	Chemischer Zustand
Signifikanter Trend	-
Quantitativer Zustand	-
Chemischer Zustand	-

Für alle Qualitätskomponenten, mit Ausnahme des Trends, wird eine einheitliche, zweistufige Bewertungsskala verwendet (gut/schlecht). Wie auch bei den Oberflächenwasserkörpern wird bei prognostizierter Erreichung des guten Zustands in 2015 die Eintragung „<2015" vorgenommen. Bei erwarteter Erreichung danach wird „>2015" sowie ein Code (z.B. F1) für die Begründung eingetragen. Falls eine Zielerreichung bis 2027 nicht möglich ist, wurde eine „Ausnahme" und ein Code (z.B. A3) für die Begründung eingetragen. Ausführliche Texte und Hinweise zu den gewählten Begründungen finden sich in Hintergrunddokumenten unter www.flussgebiete.nrw.de sowie im Kap. 10 des Bewirtschaftungsplans.

3.4.3 Detailangaben zum chemischen Zustand

In der dritten Tabelle wird die Qualitätskomponente „Chemischer Zustand" für alle Grundwasserkörper nach den wichtigen Stoffen bzw. Stoffgruppen aufgeschlüsselt. Zusätzlich wird angegeben, ob ein maßnahmenrelevanter steigender Trend zu verzeichnen ist und für welche Stoffe dieser Trend gilt.

3.4.4 Maßnahmenprogramm Grundwasser

Die vierte Tabelle, die Maßnahmentabelle, enthält in der ersten Spalte die Maßnahmenbezeichnung.

In der zweiten Spalte werden der Belastungsbereich, auf den die Maßnahme einwirkt, sowie der Maßnahmencode aufgeführt, in dem zusätzlich Informationen zum Belastungspfad enthalten sind. Beispielsweise wird durch DQ_GW signalisiert, dass es sich um diffuse Quellen mit Einfluss auf das Grundwasser handelt. Dabei steht **PQ** für **P**unkt**q**uellen, **DQ** für **d**iffuse **Q**uellen, **SO** für **So**nstige Belastungen und **WE** für **W**asser**e**ntnahmen.

In der zweiten Spalte wird der Maßnahmenträger angegeben. In der vierten Spalte wird die Maßnahme näher erläutert. Hier können auch räumliche Konkretisierungen erfolgen oder es werden Verantwortlichkeiten niedergelegt.

Schließlich wird in der fünften Spalte das Jahr angegeben, bis zu dem die Umsetzung erfolgen soll. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass bei einer langen Umsetzungsfrist bis 2021 oder 2027 nicht davon ausgegangen werden darf, dass erst kurz vor Ablauf der Frist Maßnahmen erforderlich werden. Viel mehr sind im Regelfall kontinuierlich Maßnahmen zu ergreifen. Dies trifft insbesondere auf Maßnahmen zur Reduzierung von diffusen Stoffeinträgen zu.

4 PE_RHE_1000: Rheinzuflüsse Xanten-Kleve/Bimmen

Überblick

Die Planungseinheit RHE_1000 im Teileinzugsgebiet Rheingraben-Nord liegt vollständig in NRW und erstreckt sich über Teile der Kreise Wesel und Kleve. Das Gebiet ist überwiegend ländlich geprägt. Rund 70% der Gesamtfläche werden landwirtschaftlich genutzt. Nur 15% der Flächen sind Siedlungsbereiche.

Die meisten Fließgewässer der Region sind erheblich verändert. Sie wurden für die Entwässerung landwirtschaftlicher Flächen ausgebaut, vertieft und begradigt. Andere Gewässer sind künstlich angelegt worden. Hierzu zählt der Spoykanal, der als Bundeswasserstraße ausgewiesen ist.

In der Planungseinheit befinden sich zudem mehrere künstliche Seen, die durch den Abbau von Kies entstanden sind.

Rheinzuflüsse Xanten-Kleve/Bimmen	
Flussgebiet	Rhein
Bearbeitungsgebiet	Niederrhein
Teileinzugsgebiet	Rheingraben-Nord
Kennung	**PE_RHE_1000**
Bezeichnung	**Rheinzuflüsse Xanten-Kleve/ Bimmen**
Geschäftsstelle	Rheingraben-Nord
Fläche	397 km²
Lauflänge	162 km
Verlauf	rechts- und linksrheinische Zuflüsse zum Rhein
Hauptgewässer	Bislicher Ley, Haffensche Ley, Löwenberger Landwehr, Kalflack/Hohe Ley, Spoykanal/Wetering, Griethausener Altrhein
Nebengewässer	Grietherorter Altrhein, Pistley, Niedere Ley, Botzelaerer Ley, Bruckhofsche Ley, Cannesgraben
Wasserkörpergruppen	3
Wasserkörper	17
Grundwasserkörper	5
Kanal	Spoykanal (Bundeswasserstraße)
Einwohner / Einwohnerdichte	105.349 / 265 E/km²
Sondergesetzlicher Wasserverband	Deichverbände: Xanten-Kleve und Bislich-Landesgrenze
Flächennutzung	Acker 41%, Grünland 30%, Siedlung 15%, Wald 8%, Sonstige 6%
Bezirksregierung	Düsseldorf
Landkreise	Wesel und Kleve

Die Wasserqualität

Bei der chemischen Untersuchung der Gewässer wurden Nährstoffe und Salze, aber auch Schwermetalle, Pflanzenschutzmittel und sogenannte Industriechemikalien erfasst. In keinem der untersuchten Gewässer wurden die Grenz- oder Orientierungswerte hierfür überschritten. Dennoch geben einzelne Parameter der biologischen Untersuchung Hinweise auf stoffliche Belastungen. So weisen die festgestellten Defizite in der Saprobie und Gewässerflora auf Belastungen mit Nährstoffen, z. B. Phosphor, hin.

Die Gewässerökologie

Der ökologische Zustand der Fließgewässer wurde über die Parameter Allgemeine Degradation, Fische, Makrozoobenthos, Makrophyten, Phytobenthos und Saprobie bestimmt. Alle untersuchten Gewässer erhalten hier eine mäßige oder schlechtere Bewertung. Die größten Mängel zeigen sich im Fischbestand. Vor allem in der Haffenschen Ley, Niederen Ley, Bruckhofschen Ley und im Cannesgraben ist die Fischfauna extrem verarmt.

Fast alle Seen der Region weisen Defizite bei den Makrophyten auf. Der Altrhein Bienen-Praest ist insgesamt in einem unbefriedigenden Zustand. Die künstlichen Seen lassen sich derzeit noch nicht anhand der Komponenten Phytobenthos und Phytoplankton bewerten, weil die Verfahren hierfür noch erarbeitet werden. Hilfsweise wurde dafür die Kenngröße Trophiebewertung herangezogen. Hier zeigt nur der Wisseler See Mängel.

Das Grundwasser

In der Planungseinheit liegen die Grundwasserkörper 27_01 bis 27_05. Sie gehören zur Niederung des Rheins. Es handelt sich um Porengrundwasserleiter (Kiese und Sande) mit einer hohen Durchlässigkeit. Die Grundwasserkörper befinden sich in einem guten mengenmäßigen Zustand. Der chemische Zustand der Grundwasserkörper 27_01 und 27_05 ist gut. Die Grundwasserkörper 27_02, 27_03 und 27_04 sind wegen Belastungen mit Stickstoffverbindungen (Nitrat) in einem schlechten chemischen Zustand. Des Weiteren deuten neuere Trendanalysen an Einzelmessstellen des Grundwasserkörpers 27_04 auf steigende, maßnahmerelevante Arsengehalte hin.

Ursachen und Maßnahmen

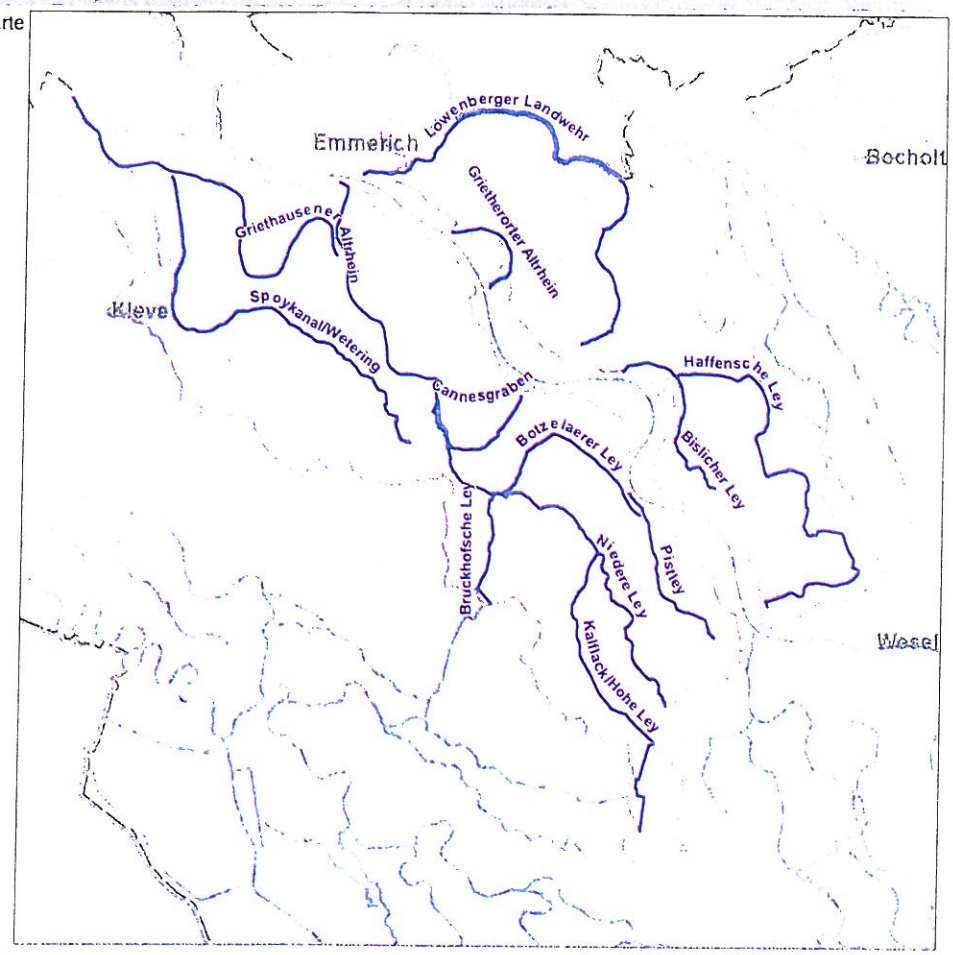
Die meisten Fließgewässer der Region sind durch einen naturfernen Ausbau geprägt und werden zur Aufrechterhaltung der Entwässerungsfunktion intensiv unterhalten. Ihre Ufer weisen über weite Strecken keinen oder nur spärlichen Bewuchs auf. Vorhandene Querbauwerke verhindern eine Durchgängigkeit für Fische und andere Wasserlebewesen. Die strukturellen Mängel und die Wanderhindernisse sind neben der Wasserqualität die Hauptgründe für den durchweg unzureichenden ökologischen Zustand der Gewässer. Bei Cannesgraben, Botzelaerer Ley und Bruckhofscher Ley liegen die Ursachen auch im abschnittsweisen/zeitweiligen Trockenfallen bzw. in der geringen Wasserführung. Durch naturnahe Veränderungen des Gewässerbettes und der Ufer sollen viele kleinteilige Lebensräume für unterschiedliche Tiere und Pflanzen geschaffen werden. Gewässerrandstreifen, in denen keine intensiven Nutzungen stattfinden, sollen Raum für ökologische Verbesserung bieten und gleichzeitig helfen, den Eintrag von Stoffen aus landwirtschaftlichen Flächen zu vermeiden. Gewässer mit Wanderhindernissen für Fische wie z. B. Löwenberger Landwehr, Kalflack und Griethausener Altrhein sollen mit Hilfe von Fischtreppen wieder durchgängig gemacht werden. Auch die Optimierung der Gewässerunterhaltung und die Entwicklung der Uferbepflanzung werden zur ökologischen Aufwertung beitragen. Alle Maßnahmen zur ökologischen Gewässerentwicklung sollen dem Trittsteinprinzip folgend geplant werden. Dabei werden auch die verschiedenen Nutzungsansprüche an die Gewässer mit berücksichtigt. Der Grietherorter Altrhein und der Altrheinarm Bienen-Praest werden in die Maßnahmenplanung für den Rhein einbezogen.

Die künstlichen Seen werden in den nächsten Jahren noch weiter untersucht und bewertet. Dabei sollen auch bislang unklare Ursachen für bereits festgestellte ökologische Defizite genauer ermittelt werden. Im Baggersee Reeser Bruch-Nord sollen die Uferstrukturen verbessert werden, um die Ausbildung einer seentypischen Vegetation zu fördern.

Um die Nitratbelastung der Grundwasserkörper zu reduzieren, muss der Eintrag von Stickstoff aus der Landwirtschaft weiter verringert werden. Mit Beratung sollen die Landwirte dabei unterstützt werden, ihre Betriebsweise zu optimieren und eine Überdüngung zukünftig zu vermeiden. Hinsichtlich der Arsenbelastungen im Grundwasserkörper 27_04 müssen Untersuchungen angestellt werden, um die möglichen Belastungsursachen zu ermitteln.

Rhein/Rheingraben Nord

Karte



4.1 Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele

In diesen Tabellen finden Sie Angaben zu einzelnen Wasserkörpern. Sie finden Angaben zur Ausweisung des jeweiligen Wasserkörpers (natürlich, künstlich, erheblich verändert), zum derzeitigen Gewässerzustand und zu den Ursachen bei Abweichungen vom grundsätzlich angestrebten „guten ökologischen Zustand" bzw. „guten chemischen Zustand". Weitere Erläuterungen finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 3.2.

4.1.2 WKG_RHE_1002: Rheinnebengewässer

(1 von 2)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RHE_1002	**PE_RHE_1000**	**Rheingraben-Nord**	**Niederrhein**	**Rhein**

Fließgewässer	**27932_0 Pistley Xanten**	**27932_2632 Pistley Xanten**	**2794_0 Bislicher Ley Rees**	**27952_0 Löwenberger Landwehr Emmerich bis Esserden**	**27962_0 Niedere Ley Xanten**	**Kausalanalyse Wasserkörpergruppe**				
						DQ LW	**HY DG**	**HY MO**	**PQ KH**	**PQ MN**
HMWB-Ausweisung	erh. verändert H20	künstlich H20	natürlich	erh. verändert H20	künstlich H20					
Allg. Degradation	nicht bewertet -	nicht bewertet -	schlecht > 2015 - F20	unbefriedigend > 2015 - F20	mäßig > 2015 - F20		X	X		X
Saprobie	nicht bewertet -	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F31	mäßig > 2015 - F31	mäßig > 2015 - F31	X			X	
Makrozoobenthos	nicht bewertet -	nicht bewertet -	schlecht > 2015 - F20	unbefriedigend > 2015 - F20	mäßig > 2015 - F20					
Fische (FibS)	nicht bewertet -	nicht bewertet -	unbefriedigend > 2015 - F20	nicht bewertet -	schlecht > 2015 - F20		X	X		
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -					
Makrophythen	nicht bewertet -	nicht bewertet -	unbefriedigend > 2015 - F20	unbefriedigend > 2015 - F20	nicht bewertet -	X	X	X		
Phytobenthos	nicht bewertet -	nicht bewertet -	gut < 2015	mäßig > 2015 - F31	gut < 2015	X	X	X	X	X
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -					
Trinkwassergewinnung	nein	nein	nein	nein	nein					
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
Metalle prioritär	gut < 2015	gut -	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	vermutlich gut < 2015	nicht bewertbar < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
Metalle n.ges.verb.	vermutlich gut	vermutlich gut	gut	mäßig	gut					
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
PSM nicht prioritär GewBEÜV	vermutlich gut < 2015	nicht bewertet -	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	gut < 2015					
PSM n.ges.verb.	vermutlich gut	vermutlich gut	gut	gut	gut					
Sonstige Stoffe prioritär	gut -	gut < 2015	gut < 2015	gut -	gut < 2015					
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	gut < 2015					
S. Stoffe n.ges.verb.	vermutlich gut	vermutlich gut	vermutlich gut	vermutlich gut	sehr gut					
Öko.Zustand/Potenzial	nicht bewertet -	nicht bewertet -	schlecht > 2015 - F20	unbefriedigend > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20					
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					

Bedeutung der Abkürzungen:
F: Fristverlängerung, A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb
F20: Kostenstreckung für Maßnahmen zur ökologischen Gewässerentwicklung
F31: Untersuchungs- und Planungsbedarf Landwirtschaft
H20: Entwässerung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen

DQ_LW: DQ_OW_Landwirtschaft
HY_MO: HY_OW_Morphologie
PQ_KH: PQ_OW_Kommunen/Haushalte
PQ_MN: PQ_OW_Misch- und Niederschlagswasser
HY_DG: HY_OW_Durchgängigkeit

4.1.3 WKG_RHE_1003: Rheinnebengewässer

(1 von 2)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RHE_1003	**PE_RHE_1000**	**Rheingraben-Nord**	**Niederrhein**	**Rhein**

Fließgewässer	**27942_0 Haffensche Ley Rees bis Wesel**	**27942_10700 Haffensche Ley Wesel**	**27942_15100 Haffensche Ley Wesel**	**279512_0 Grietherorter Altrhein Emmerich bis Rees**	**2796_0 Kalflack/ Hohe Ley Kleve bis Kalkar**	**Kausalanalyse Wasserkörpergruppe**			
						DQ LW	**HY DG**	**HY MO**	**PQ MN**
HMWB-Ausweisung	erh. verändert H20	erh. verändert H20	erh. verändert H20	natürlich	erh. verändert H20				
Allg. Degradation	unbefriedigend > 2015 - F20	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	unbefriedigend > 2015 - F20		X	X	X
Saprobie	gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	gut < 2015				
Makrozoobenthos	unbefriedigend > 2015 - F20	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	unbefriedigend > 2015 - F20				
Fische (FibS)	schlecht > 2015 - F20	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -		X	X	
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -				
Makrophythen	unbefriedigend > 2015 - F20	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F20	X	X	X	
Phytobenthos	unbefriedigend > 2015 - F18	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F18	X	X	X	X
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -				
Trinkwassergewinnung	nein	nein	nein	nein	nein				
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015				
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015				
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	vermutlich gut < 2015	vermutlich gut < 2015	vermutlich gut < 2015	gut < 2015				
Metalle n.ges.verb.	gut	vermutlich gut	vermutlich gut	vermutlich gut	mäßig				
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015				
PSM nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	vermutlich gut < 2015	vermutlich gut < 2015	vermutlich gut < 2015	gut < 2015				
PSM n.ges.verb.	gut	vermutlich gut	vermutlich gut	vermutlich gut	gut				
Sonstige Stoffe prioritär	gut -	gut -	gut -	gut -	gut < 2015				
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	gut < 2015				
S. Stoffe n.ges.verb.	vermutlich gut	vermutlich gut	vermutlich gut	vermutlich gut	sehr gut				
Öko.Zustand/Potenzial	schlecht > 2015 - F20	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	unbefriedigend > 2015 - F20				
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015				

Bedeutung der Abkürzungen:
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb
F18: Untersuchungsbedarf zur Klärung der Relevanz verschiedener Eintragspfade / Herkunftsbereiche
F20: Kostenstreckung für Maßnahmen zur ökologischen Gewässerentwicklung
H20: Entwässerung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen

DQ_LW: DQ_OW_Landwirtschaft
HY_MO: HY_OW_Morphologie
PQ_MN: PQ_OW_Misch- und Niederschlagswasser
HY_DG: HY_OW_Durchgängigkeit

4.1.4 PE_RHE_1000: Rheinzuflüsse Xanten-Kleve/Bimmen

(1 von 2)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet	
PE_RHE_1000	**RHE**	**Niederrhein**	**Rhein**		
Seen	**80000127941 BS Lohrwardt-West**	**80001279512 Bienener Altrhein**	**80001279674 Wisseler See**	**80000227932 BS nördlich Wardt**	**80000227941 BS Lohrwardt-Süd**
HMWB-Ausweisung	künstlich	natürlich	künstlich	künstlich	künstlich
Allg. Degradation	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Saprobie	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Makrozoobenthos	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Fische (FibS)	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -
Makrophythen	mäßig > 2015 - F19	unbefriedigend > 2015 - F20	gut < 2015	gut < 2015	mäßig > 2015 - F19
Phytobenthos	nicht bewertet -	unbefriedigend > 2015 - F20	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Phytoplankton	nicht relevant -	unbefriedigend > 2015 - F20	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -
Trinkwassergewinnung	nein	nein	nein	nein	nein
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	None < 2015	None < 2015	None < 2015	None < 2015	None < 2015
Metalle n.ges.verb.	vermutlich gut	vermutlich gut	vermutlich gut	vermutlich gut	vermutlich gut
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
PSM nicht prioritär GewBEÜV	None < 2015	None < 2015	None < 2015	None < 2015	None < 2015
PSM n.ges.verb.	vermutlich gut	vermutlich gut	vermutlich gut	vermutlich gut	vermutlich gut
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	None < 2015	None < 2015	None < 2015	None < 2015	None < 2015
S. Stoffe n.ges.verb.	vermutlich gut	vermutlich gut	vermutlich gut	vermutlich gut	vermutlich gut
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig > 2015 - F13	unbefriedigend > 2015 - F20	gut < 2015	gut < 2015	mäßig > 2015 - F13
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015

Bedeutung der Abkürzungen

F: Fristverlängerung, A: Ausnahme, B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb

F13: Die Ergebnisse der erstmaligen biologischen Untersuchung sind wg. ausstehender Interkalibration und bisher nicht vorliegenden belastbaren Bewertungsverfahren unsicher.

F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf biologische Qualitätskomponenten unklar

F20: Kostenstreckung für Maßnahmen zur ökologischen Gewässerentwicklung

PE_RHE_1000: Rheinzuflüsse Xanten-Kleve/Bimmen (2 von 2)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
PE_RHE_1000	**RHE**	**Niederrhein**	**Rhein**	

Seen	**8000327942 Reeser Bruch Nord**
HMWB-Ausweisung	künstlich
Allg. Degradation	nicht bewertet -
Saprobie	nicht bewertet -
Makrozoobenthos	nicht bewertet -
Fische (FibS)	nicht bewertet -
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -
Makrophythen	mäßig > 2015 - F20
Phytobenthos	nicht bewertet -
Phytoplankton	nicht relevant -
Trinkwassergewinnung	nein
Nitrat	gut < 2015
Metalle prioritär	gut < 2015
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	None < 2015
Metalle n.ges.verb.	vermutlich gut
PSM prioritär	gut < 2015
PSM nicht prioritär GewBEÜV	None < 2015
PSM n.ges.verb.	vermutlich gut
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	None < 2015
S. Stoffe n.ges.verb.	vermutlich gut
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig > 2015 - F13
Chemischer Zustand	gut < 2015

Bedeutung der Abkürzungen:
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb
F13: Die Ergebnisse der erstmaligen biologischen Untersuchung sind wg. ausstehender Interkalibration und bisher nicht vorliegenden belastbaren Bewertungsverfahren unsicher.
F20: Kostenstreckung für Maßnahmen zur ökologischen Gewässerentwicklung

Stand 01.12.2008 16:19

4.2 Maßnahmenprogramm

Die folgenden Tabellen enthalten das Maßnahmenprogramm für die Planungseinheit. Für jede Wasserkörpergruppe ist eine separate Tabelle angelegt. Weitere generelle Erläuterungen zum Maßnahmenprogramm finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 3.3.

4.2.1 8000127941: BS Lohrwardt-West

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
8000127941	**PE_RHE_1000**	**Rheingraben-Nord**	**Niederrhein**	**Rhein**

Massnahme	Belastung/ *MassnahmenCode*	Massnahmen-träger	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige hydromorphologische Veränderungen *HY_OW_K61*	Land	Klärung der Ursachen für Defizite in der Gewässerflora	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Sonstige anthropogene Belastungen *SO_OW_K58*	Land	Erarbeitung von Verfahren zur Bewertung der Komponenten Phytoplankton und Phytonenthos in künstlichen Seen	2012

4.2.2 80001279512: Bienener Altrhein

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
80001279512	**PE_RHE_1000**	**Rheingraben-Nord**	**Niederrhein**	**Rhein**

Massnahme	Belastung/ *MassnahmenCode*	Massnahmen-träger	Erläuterung	Umsetzung bis
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie *HY_OW_U11*	Wasser- und Bodenverband	Grundlage: Maßnahmenplanung für die Bundeswasserstraße Rhein	2027
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie *HY_OW_U17*	Wasser- und Bodenverband	Grundlage: Maßnahmenplanung für die Bundeswasserstraße Rhein	2027
Maßnahmen zur Verbesserung der Morphologie an stehenden Gewässern	Morphologie *HY_OW_U39*	Wasser- und Bodenverband	Grundlage: Maßnahmenplanung für die Bundeswasserstraße Rhein	2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	Morphologie *HY_OW_U42*	Wasser- und Bodenverband	Grundlage: Maßnahmenplanung für die Bundeswasserstraße Rhein	2027
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie *HY_OW_U44*	Wasser- und Bodenverband	Grundlage: Maßnahmenplanung für die Bundeswasserstraße Rhein	2027
Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen bei stehenden Gewässern	Sonstige hydromorphologische Veränderungen *HY_OW_U22*	Wasser- und Bodenverband	Grundlage: Maßnahmenplanung für die Bundeswasserstraße Rhein	2027
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige anthropogene Belastungen *SO_OW_K61*	Land	Klärung der Ursachen für Defizite in der Gewässerflora	2012

4.2.3 80001279674: Wisseler See

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
80001279674	**PE_RHE_1000**	**Rheingraben-Nord**	**Niederrhein**	**Rhein**

Massnahme	Belastung/ *MassnahmenCode*	Massnahmen-träger	Erläuterung	Umsetzung bis
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Sonstige anthropogene Belastungen *SO_OW_K58*	Land	Erarbeitung von Verfahren zur Bewertung der Komponenten Phytoplankton und Phytonenthos in künstlichen Seen	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige anthropogene Belastungen *SO_OW_K61*	Land	Klärung der Ursachen für Defizite in der Gewässerflora	2012

Massnahme	Belastung/ MassnahmenCode	Massnahmen-träger	Erläuterung	Umsetzung bis
wasserbaulichen Anlagen				
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie *HY_OW_U12*	Sonstiger Träger	Unterhaltung nach Erfordernis	2012
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)	Morphologie *HY_OW_U43*	Sonstiger Träger	Planung/Umsetzung gemäß Trittsteinkonzept	2027

4.2.8 WKG_RHE_1002: Rheinnebengewässer

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RHE_1002	**PE_RHE_1000**	**Rheingraben-Nord**	**Niederrhein**	**Rhein**

Massnahme	Belastung/ MassnahmenCode	Massnahmen-träger	Erläuterung	Umsetzung bis
Optimierung der Betriebsweise von Kläranlagen	Kommunen/Haushalte *PQ_OW_U50*	Kommune/ Stadt	Maßnahmen für den WK 2794_0, die sich aus PQ_OW_K61 ergeben	2015
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte *PQ_OW_K61*	Land	Maßnahme für den WK 2794_0: Investigatives Monitoring zu Nährstoffeinträgen	2012
Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Niederschlagswasser in Trennsystemen	Misch- und Niederschlagswasser *PQ_OW_U46*	Kommune/ Stadt	Maßnahmen für den WK 27984_4829, die sich aus der Umsetzung "Trennerlass" bzw. aus PQ_OW_K58 ergeben	2015
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Niederschlagswasser in Trennsystemen	Misch- und Niederschlagswasser *PQ_OW_U48*	Kommune/ Stadt	Maßnahmen für den WK 27952_0, die sich aus PQ_OW_K58 ergeben	2015
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser *PQ_OW_U49*	Kommune/ Stadt	Maßnahmen für den WK 2794_0, die sich aus PQ_OW_K58 ergeben	2015
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser *PQ_OW_K58*	Kommune/ Stadt	Maßnahme für die WK 2794_0, 27984_4829 und 27952_0: Überprüfung der Gewässerverträglichkeit der Einleitungen	2012
Beratungsmaßnahmen	Landwirtschaft *DQ_OW_K55*	Landwirtschaft	Maßnahme für die WK 2794_0, 27952_0, 27962_0 und 279672_0: Beratung gemäß Rahmenvereinbarung Landwirtschaft	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Landwirtschaft *DQ_OW_K61*	Land	Maßnahme für die WK 27952_0, 27966_0 und 27984_4829: Investigatives Monitoring zur Klärung der Defizite in der Gewässerflora	2012
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit *HY_OW_U19*	Wasser- und Bodenverband	Maßnahme für die WK 27952_0 und 27984_4829: Fischdurchgängigkeit der Querbauwerke	2027
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie *HY_OW_U12*	Wasser- und Bodenverband	Unterhaltung nach Erfordernis (Blaue Richtlinie), keine Maßnahme für den WK 27966_0	2012
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)	Morphologie *HY_OW_U43*	Wasser- und Bodenverband	Planung/Umsetzung gemäß Trittsteinkonzept, keine Maßnahme für den WK 279672_0	2027
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie *HY_OW_U44*	Wasser- und Bodenverband	Maßnahme für die WK 2794_0, 27952_0, 27962_0 und 27984_4829, Planung/Umsetzung gemäß Trittsteinkonzept	2027

Massnahme	Belastung/ *MassnahmenCode*	Massnahmen-träger	Erläuterung	Umsetzung bis
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Morphologie *HY_OW_K58*	Wasser- und Bodenverband	Maßnahme für die WK 2794_0, 27962_0 und 27984_4829: Konzept zur Gewässerentwicklung/-unterhaltung	2012
Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen	Sonstige hydromorphologische Veränderungen *HY_OW_U21*	Wasser- und Bodenverband	Gewässerrandstreifen gemäß § 90a LWG, keine Maßnahme für den WK 279672_0	2027
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige anthropogene Belastungen *SO_OW_K61*	Land	Maßnahme für den WK 27952_0: Investigatives Monitoring zur Klärung der Ursachen der Belastung mit Metallen - nicht gesetzl. verbindlich	2012

4.2.9 WKG_RHE_1003: Rheinnebengewässer

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RHE_1003	**PE_RHE_1000**	**Rheingraben-Nord**	**Niederrhein**	**Rhein**

Massnahme	Belastung/ *MassnahmenCode*	Massnahmen-träger	Erläuterung	Umsetzung bis
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser *PQ_OW_K58*	Kommune/ Stadt	Maßnahme für die WK 2796_0, 2796_11841 und 2798_0: Überprüfung der Gewässerverträglichkeit der Einleitungen	2012
Beratungsmaßnahmen	Landwirtschaft *DQ_OW_K55*	Landwirtschaft	Maßnahme für den WK 27942_0: Beratung gemäß Rahmenvereinbarung Landwirtschaft	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Landwirtschaft *DQ_OW_K61*	Land	Maßnahme für die WK 27942_0, 2796_0 und 2796_11841: Investigatives Monitoring zur Klärung der Ursachen der Defizite in der Gewässerflora	2012
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit *HY_OW_U19*	Wasser- und Bodenverband	Maßnahme für die WK 27942_0, 2796_0, 2796_11841 und 2798_0: Fischdurchgängigkeit der Querbauwerke	2027
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie *HY_OW_U11*	Wasser- und Bodenverband	Maßnahme für den WK 279512_0, Grundlage: Maßnahmenplanung für die Bundeswasserstraße Rhein	2027
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie *HY_OW_U12*	Wasser- und Bodenverband Sonstiger Träger	Maßnahme für die WK 27942_0, 2796_11841, 27964_0 und 2798_0: Unterhaltung nach Erfordernis (Blaue Richtlinie)	2012
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie *HY_OW_U17*	Wasser- und Bodenverband	Maßnahme für den WK 279512_0, Grundlage: Maßnahmenplanung für die Bundeswasserstraße Rhein	2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	Morphologie *HY_OW_U42*	Wasser- und Bodenverband	Maßnahme für den WK 279512_0, Grundlage: Maßnahmenplanung für die Bundeswasserstraße Rhein	2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)	Morphologie *HY_OW_U43*	Wasser- und Bodenverband Sonstiger Träger	Planung/Umsetzung gemäß Trittsteinkonzept	2027
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie *HY_OW_U44*	Wasser- und Bodenverband Sonstiger Träger	Planung/Umsetzung gemäß Trittsteinkonzept	2027
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Morphologie *HY_OW_K58*	Wasser- und Bodenverband	Maßnahme für die WK 27942_0, 2796_0 und 2796_11841: Konzept zur Gewässerentwicklung/-unterhaltung	2012

9 PE_RHE_1500: Hauptgewässer Rhein

Überblick

Die Planungseinheit RHE_1500 im Teileinzugsgebiet Rheingraben-Nord umfasst eine Fläche von 967 km² mit mehr als 1,5 Millionen Einwohnern.

Kennzeichnend für das Gebiet ist die dichte Besiedelung im südlichen und mittleren Bereich. Über 40% der Gesamtfläche sind bebaut. Rund 30% der Flächen werden landwirtschaftlich genutzt. Sie liegen vor allem im nördlichen Teil des Rheineinzugsgebietes. Wald- und Forstflächen nehmen im Vergleich eher einen geringen Anteil ein. Zahlreiche kommunale und industrielle Kläranlagen leiten ihre Abwässer in den Rhein. Kraftwerke und Industrieanlagen nutzen sein Wasser zur Kühlung. Zugleich dient es aber auch der Trinkwasserversorgung für eine Vielzahl von Menschen.

Der Rhein hat in Nordrhein-Westfalen insgesamt eine Lauflänge von 225 km. Aufgrund seines Ausbaus für die Binnenschifffahrt und den Hochwasserschutz ist er in seinem gesamten nordrhein-westfälischen Abschnitt als erheblich verändert einzustufen.

Hauptgewässer Rhein	
Flussgebiet	Rhein
Bearbeitungsgebiet	Niederrhein
Teileinzugsgebiet	Rheingraben-Nord
Kennung	**PE_RHE_1500**
Bezeichnung	**Hauptgewässer Rhein**
Geschäftsstelle	Rheingraben-Nord
Fläche	967 km²
Lauflänge	225 km
Verlauf	Der Rhein überquert bei Bad Honnef die Landesgrenze zwischen Rheinland-Pfalz und NRW. Er nimmt im weiteren Verlauf die großen Nebenflüsse Sieg, Wupper, Erft, Ruhr, Emscher und Lippe auf und verlässt NRW wieder an der deutsch-niederländischen Grenze bei Kleve-Bimmen.
Hauptgewässer	Rhein
Wasserkörpergruppen	1
Wasserkörper	4
Grundwasserkörper	25
Einwohner / Einwohnerdichte	1.576.229 E / 1.630 E/km²
Flächennutzung	Siedlung 44%, Acker 17%, Grünland 14%, Sonstige 13%, Wald 12%
Besonderheiten	Bundeswasserstraße
Bezirksregierung	Düsseldorf und Köln
Landkreise	Rhein-Sieg-Kreis, Rhein-Erft-Kreis, Rheinisch-Bergischer Kreis, Rhein-Kreis Neuss, Kreis Viersen, Kreis Mettmann, Kreis Wesel, Kreis Kleve
Kommunen	Bonn, Köln, Leverkusen, Düsseldorf, Krefeld, Duisburg

Die Wasserqualität

Zur Beurteilung der Wasserqualität wurde der Rhein biologisch und chemisch untersucht. Die chemische Analytik erfasste unter anderem Nährstoffe und Salze, aber auch Metalle, Pflanzenbehandlungsmittel und Industriechemikalien. Hierbei wurde festgestellt, dass Metalle wie Titan, Silber und Zink schon im Wasser enthalten sind, wenn der Rhein bei Bad Honnef die Landesgrenze überquert. Sie werden aber auch über die großen Nebenflüsse in NRW wie z. B. Sieg oder Ruhr in den Rhein eingetragen. Die Umweltwirkung einzelner Metalle (z. B. Titan, Silber) ist europaweit wissenschaftlich noch nicht abgeklärt. Vorsorglich wird die Entwicklung der Konzentrationen in den Gewässern weiter beobachtet.

Neben den Metallen sind aber auch Tributylzinn (TBT) und Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) in erhöhten Konzentrationen im Rhein vorhanden. TBT wurde früher häufig in Farbanstrichen für Schiffs- und Bootsrümpfe sowie in Holzschutzmitteln eingesetzt. Seine Anwendung ist in Deutschland und der EU jedoch schon seit Jahren stark eingeschränkt bzw. verboten. TBT gelangt aber immer noch durch Auslaugung alter Anstriche in die Gewässer. PAK entstehen bei Verbrennungsprozessen wie z. B. Kfz-Verkehr. Sie werden über den Luftweg verbreitet und mit dem Regenwasser in die Gewässer eingetragen. Auch diese Stoffe sind bereits beim Überqueren der Landesgrenze im Rhein enthalten.

Die Gewässerökologie

Die Gewässerökologie wurde über die Parameter Allgemeine Degradation, Fische, Makrozoobenthos, Phytoplankton, Diatomeen und Saprobie erfasst. Die untersuchten Parameter spiegeln die für ein Gewässer charakteristischen Tier- und Pflanzengruppen wieder.

Die Parametergruppen Allgemeine Degradation, Makrozoobenthos, Phytoplankton und Fische verschlechtern sich im Rhein zunehmend auf seinem Weg von Rheinland-Pfalz bis zur niederländischen Grenze. Die Ausgangslage der einzelnen Parametergruppen ist dabei unterschiedlich: Während Fische und Phytoplankton an der Landesgrenze zu Rheinland-Pfalz noch in einem guten Zustand sind, sind die Allgemeine Degradation und das Makrozoobenthos dort bereits in nur "unbefriedigend" eingestuft. Bei den Parametern Diatomeen und Saprobie besteht der Trend zur Verschlechterung nicht. Sie sind durchgängig gut (Saprobie) oder schwanken zwischen gut und mäßig (Diatomeen). Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass mit dem neu entwickelten Bewertungsverfahren für Diatomeen bislang keine Erfahrungen vorliegen. Die aktuell gemessenen Werte und Einschätzungen müssen daher im nächsten Untersuchungszyklus noch einmal genauer überprüft werden. Zudem ist nicht klar, wie naturnah eine stark befahrene Bundeswasserstraße wie der Rhein überhaupt entwickelt werden kann.

Das Grundwasser

Im nördlichen Teil des hier beschriebenen Hauptgewässers Rhein liegen die Grundwasserkörper 27_01 bis 27_06, 27_08 bis 27_10, 27_14, 27_17 und 27_18, wobei teilweise nur Anteile der Grundwasserkörper zum Hauptgewässer Rhein gehören.

Bis auf den Grundwasserkörper 27_14 gehören alle anderen Grundwasserkörper zur Niederung des Rheins. Es handelt sich um Porengrundwasserleiter (Kiese und Sande) mit einer hohen Durchlässigkeit. Zum Tertiär der östlichen Randstaffel der Niederrheinischen Bucht zählt der Grundwasserkörper 27_14. Die Durchlässigkeit dieses Porengrundwasserleiters ist aufgrund des hohen Tonanteils sehr gering.

Die Grundwasserkörper befinden sich in einem guten mengenmäßigen Zustand.

Der chemische Zustand der Grundwasserkörper 27_01, 27_05 und 27_06 ist gut.

Die Grundwasserkörper 27_02, 27_03, 27_04, 27_08, 27_09 und 27_18 sind wegen Belastungen mit Stickstoffverbindungen (Nitrat) in einem schlechten chemischen Zustand.

Der Grundwasserkörper 27_09 wurde wegen Belastungen mit Pflanzenschutzmitteln im Bereich landwirtschaftlich genutzter Flächen in einen schlechten chemischen Zustand eingestuft.

Die Grundwasserkörper 27_14 und 27_17 befinden sich in einem schlechten chemischen Zustand, was auf zu hohe Gehalte an Arsen (27_14) und Nickel (27_17) zurückzuführen ist.

Des Weiteren deuten neuere Trendanalysen an Einzelmessstellen der Grundwasserkörper 27_04, 27_06 und 27_10 auf steigende, maßnahmerelevante Arsengehalte hin.

Der Grundwasserkörper 27_10 ist darüber hinaus aufgrund von Schadstoff-Fahnen, welche auf Altlasten bzw. Altstandorte zurückzuführen sind, belastet.

Im Bereich des südlichen Rheingrabens Nord befinden sich die Grundwasserkörper GWK 27_19 bis 27_25 und 27_27 bis 27_32. Die Grundwasserkörper 27_19 bis 27_25 gehören zur Niederung des Rheins, Terrassen des Rheins und Hauptterrasse des Rheins. Die Grundwasserkörper werden hier von mächtigen quartären Terrassensedimenten (Sande und Kiese) gebildet, und stellen somit gut durchlässige und ergiebige Porengrundwasserleiter dar. Tertiäre Lockersedimente wie Ton, Sand, z. T. Braunkohlenflöze und Tuffe bilden die Grundwasserkörper 27_27 „Tertiär der östlichen Randstaffel der Niederrheinischen Bucht" und 27_28 „Tertiär nördlich des Siebengebirges". Die Durchlässigkeit dieser Porengrundwasserleiter ist wechselhaft und aufgrund des Ton- und z. T. Braunkohlenanteils meist gering. Auch wegen der geringen Mächtigkeit ist die Ergiebigkeit dieser Grundwasserleiter gering. Ebenfalls zu den wenig ergiebigen Grundwasserleitern zählen die Grundwasserkörper 27_30, 27_31 und 27_32 des Rechts- und Linksrheinischen Schiefergebirges. Hier stehen paläozoische Festgesteine wie Ton- und Schluffsteine und z. T. Sandsteine an. Die Grundwasserzirkulation findet hier lediglich auf den Trennflächen des Gesteins statt (Kluftgrundwasserleiter). Der Grundwasserkörper 27_29 „Vulkanite des Siebengebierges" ist aus vulkanischen Gesteinen (Trachyt, Basalt und Trachyttuff) aufgebaut. Während im Basalt und Trachyt ein Kluftgrundwasserleiter ausbildet ist, besitzen die Ablagerungen des Trachyttuffes darüber hinaus auch eine wasserwegsame Gesteinsporosität. Die Durchlässigkeit ist insgesamt mäßig bis hoch.

Alle Grundwasserkörper der Planeinheit befinden sich in einem guten mengenmäßigen Zustand, d. h. es findet keine Übernutzung des Grundwassers statt.

In einem guten chemischen Zustand befinden sich vier Grundwasserkörper. Es handelt sich hierbei um die Grundwasserkörper 27_20 „Terrasse des Rheins, 27_29 „Vulkanite des Siebengebirges" sowie 27_30 und 27_32 „Rechtsrheinisches Schiefergebirge".

Die übrigen neun Grundwasserkörper befinden sich aufgrund von Grenzwertüberschreitungen unterschiedlicher Inhaltsstoffe in einem schlechten chemischen Zustand.

Belastungen mit Stickstoffverbindungen (Nitrat) weisen die Grundwasserkörper 27_22 und 27_23 im Bereich der Niederung bzw. Hauptterrasse des Rheins sowie der Grundwasserkörper 27_31 im Linksrheinischen Schiefergebirge auf. Im Bereich der Grundwasserkörper 27_22 und 27_23 findet überwiegend eine landwirtschaftliche Nutzung z. T. auch mit einem intensiven Gemüseanbau statt, so dass hier Maßnahmen zur Reduzierung des Stickstoffeintrages aus der Landwirtschaft durchzuführen sind.

Ein steigender Trend ist für den Parameter Nitrat in den Grundwasserkörpern der PE 1500 nicht festgestellt worden.

Belastungen mit Pflanzenschutzmitteln (PSM) wurden in den Grundwasserkörpern 27_19, 27_24, 27_25, 27_27_28 und 27_31 festgestellt. Pflanzenschutzmittel kommen überwiegend in der Landwirtschaft zum Einsatz, Anwendungen finden sie aber auch in Siedlungsgebieten, wie z. B. auf Verkehrsflächen, in Gartenanlagen und auf Gleisanlagen.

Belastungen mit leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffen (LHKW) wurden in den Grundwasserkörpern 27_21 und 27_25 festgestellt.

Im Grundwasserkörper 27_19 wurden im Bereich eines ehemaligen verfüllten Braunkohlentagebaus Belastungen mit Sulfat, Nickel und Ammonium festgestellt. Erhöhte Sulfatgehalte wurden auch im Grundwasserkörper 27_23 festgestellt.

Im Grundwasserkörper 27_27 wurden erhöhte Nickel- und Cadmiumgehalte festgestellt.

Ursachen und Maßnahmen

Die Wasserqualität des Rheins in NRW hat sich in den letzten Jahrzehnten erheblich verbessert. Dies zeigt u. a. der durchweg gute Wert für den Parameter Saprobie.

Noch immer finden sich aber auch zu hohe Gehalte an dem Nährstoff Phosphor, die insbesondere in Hinblick auf den Schutz der Nordsee kritisch zu bewerten sind. Phosphor wird über Abwasser- und Regenwassereinleitungen sowie aus landwirtschaftlich genutzten Flächen in den Rhein und seine Nebengewässer eingetragen und führt in höheren Konzentrationen zu Massenentwicklungen von Algen. Vertiefende Untersuchungen sollen in den nächsten Jahren weitere Erkenntnisse über die Belastungsursachen liefern.

Die im Rhein festgestellten Metalle und Chemikalien sind häufig schon beim Überqueren der Landesgrenze von Rheinland-Pfalz vorhanden, werden in NRW aber auch über die großen Nebenflüsse eingetragen. Hier ist eine vertiefte Ursachenforschung außerhalb des Rheingrabens-Nord erforderlich.

Eines der entscheidenden Probleme des Rheins liegt jedoch in seinen strukturellen Mängeln. Der Ausbau zur Wasserstraße und zum Hochwasserschutz, die dichte, häufig bis an den Flusslauf heranreichende Bebauung und andere massive Eingriffe des Menschen haben dem Gewässer viel von seiner natürlichen Struktur, seiner Vitalität und Eigendynamik genommen. Die charakteristische Vielfalt der Flusslandschaft ist verloren gegangen.

Die Ergebnisse der biologischen Gewässeruntersuchungen spiegeln diese Defizite deutlich wider. Fische, Kleinlebewesen und Pflanzen finden im Hauptstrom des Rheins, der dauerhaft von Schiffen befahren wird, oftmals keine geeigneten Lebensräume und Lebensbedingungen. Die Folgen hiervon sind z. B. das Fehlen von Wasserpflanzen und eine nicht ausreichende Reproduktion der Fische.

Der Rheinabschnitt in NRW soll deshalb durch eine Kombination ausgewählter Maßnahmen zur ökologischen Gewässerentwicklung wieder aufgewertet werden. Das Augenmerk der Planungen liegt dabei auf Verbesserungen, die außerhalb des Hauptgerinnes erreicht werden können. Beispiele für grundsätzlich geeignete Maßnahmen sind:

- Entwicklung naturnaher Sohl- und Uferstrukturen
- Rückbau von Uferbefestigungen
- Anlage und Entwicklung von Uferstreifen
- Entwicklung und Neuschaffung von Flachwasserbereichen
- Anbindung und Reaktivierung von Auengewässern
- Entwicklung von Auenstrukturen und Altwassern
- Anlage und Entwicklung von Nebengerinnen
- Erhalt und Entwicklung von Tümpeln, Seen und Abgrabungsgewässern.

Für den Rhein in NRW liegt seit Juni 2008 ein Entwicklungskonzept vor, das aktuell in seinen Auswirkungen auf den Hochwasserschutz, die Schifffahrt, landwirtschaftliche Nutzungen und andere Ansprüche hin untersucht wird.

Bei den Grundwasserkörpern werden Ursachen und Maßnahmen nachfolgend getrennt für den nördlichen und den südlichen Bereich des Rheins betrachtet.

Nördlicher Bereich

Um die Nitratbelastungen der Grundwasserkörper zu reduzieren, muss der Eintrag von Stickstoff aus der Landwirtschaft weiter verringert werden. Mit Beratung sollen die Landwirte dabei unterstützt werden, ihre Betriebsweise zu optimieren und Überdüngung zukünftig zu

vermeiden. Auch der Eintrag von Pflanzenschutzmitteln in das Grundwasser soll durch die Beratung der Landwirte verringert werden.

Die Quellen der Belastungen der Grundwasserkörper 27_14 und 27_17 mit Arsen bzw. Nickel sind bisher nicht eindeutig feststellbar. Es müssen daher zunächst weitere Untersuchungen durchgeführt werden. Erst danach können konkrete Maßnahmen formuliert werden.

Um die steigenden Arsentrends an Einzelmessstellen der Grundwasserkörper 27_04, 27_06 und 27_10 umzukehren, müssen Untersuchungen angestellt werden, um die möglichen Belastungsursachen zu ermitteln.

Zur Erreichung des guten chemischen Zustandes des Grundwasserkörpers 27_10 bezüglich der Schadstoff-Fahnen sind die hierfür relevanten Altlasten bzw. Altstandorte zu sanieren.

Südlicher Bereich

Zur Reduzierung der Nitratbelastung im Grundwasser sind Beratungsmaßnahmen der Landwirte vorgesehen, um die Betriebsweise zu optimieren und Überdüngungen zukünftig zu vermeiden. Im Grundwasserkörper 27_31 und in einigen Bereichen der Grundwasserkörper 27_22 und 27_23 wurden Nitratbelastungen auch in den Nutzungsbereichen Besiedlung und Wald angetroffen. Hier sind die Ursachen der Nitratbelastung durch weitergehende und vertiefende Untersuchungen zu klären.

Im Grundwasserkörper 27_19 sind die Ursachen der PSM-Belastung durch vertiefende Untersuchungen zu klären. Hier besteht der Verdacht der Anwendung von PSM zur Unkrautbekämpfung in Bereichen von Gleisanlagen, Sportanlagen und Industriestandorten. Auch in den Grundwasserkörpern 27_24 und 27_25 wird in Teilbereichen eine Ursachenermittlung der PSM Belastung durch vertiefende Untersuchungen und Kontrollen vorgenommen. Belastungen mit Pflanzenschutzmitteln aus Einträgen aus der Landwirtschaft wurden in den Grundwasserkörpern 27_24, 27_25, 27_28 und 27_31 festgestellt. Um dies zu ändern, muss der Eintrag der Pflanzenschutzmittel verringert werden. Mit Beratung sollen die Landwirte dabei unterstützt werden.

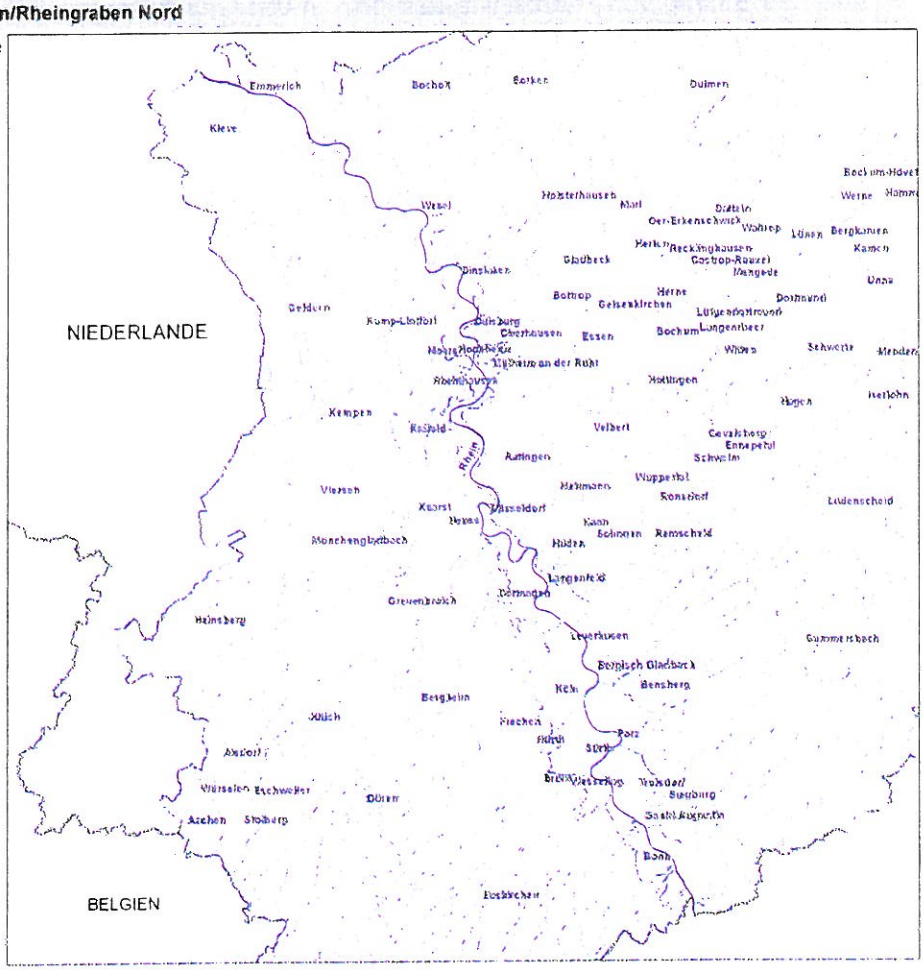
Bei den festgestellten leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffen im Grundwasser handelt es sich um punktuelle Schadstoffeinträge aus unbekannten Quellen bzw. aus bekannten Industriestandorten. Dort, wo die Ursachen noch nicht geklärt sind, müssen zunächst weitere vertiefende Untersuchungen durchgeführt werden. Erst dann können konkrete Maßnahmen formuliert werden. Auch dort, wo die Ursachen bekannt sind, sind weitergehende Ermittlungen und Sanierungsuntersuchungen erforderlich, um konkrete Maßnahmen zur Schadenssanierung zu ergreifen.

Die im Grundwasserkörper 27_19 festgestellten bergbaulichen Belastungen sind in Folge der Umlagerung von pyrithaltigen Tertiärsedimenten entstanden. Da eine Sanierung dieser Altkippe mit unverhältnismäßigem Aufwand verbunden ist, wird für diesen Bereich eine Ausnahmeregelung von den Bewirtschaftungszielen für den chemischen Zustand des Grundwassers beantragt. Die Sulfatbelastungen im Grundwasserkörper 27_23 stammen zum einen aus Pyritoxidationsprozessen im ehemaligen Braunkohlentagebau- Südrevier und zum anderen wird vermutet, dass die Austräge aus einer ehemaligen Ziegelei stammen. In diesem Bereich sind weitere Ursachenermittlungen durchzuführen. Für die bergbaubedingten Sulfatbelastungen wird ebenso eine Ausnahmeregelung von den Bewirtschaftungszielen vorgesehen.

Zur Ermittlung der Herkunft der erhöhten Nickel- und Cadmiumgehalte im Grundwasserkörper 27_27 sind weitergehende Untersuchungen erforderlich.

Rhein/Rheingraben Nord

Karte



9.1 Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele

In diesen Tabellen finden Sie Angaben zu einzelnen Wasserkörpern. Sie finden Angaben zur Ausweisung des jeweiligen Wasserkörpers (natürlich, künstlich, erheblich verändert), zum derzeitigen Gewässerzustand und zu den Ursachen bei Abweichungen vom grundsätzlich angestrebten „guten ökologischen Zustand" bzw. „guten chemischen Zustand". Weitere Erläuterungen finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 3.2.

9.1.1 WKG_RHE_1501: Rhein

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RHE_1501	**PE_RHE_1500**	**Rheingraben-Nord**	**Niederrhein**	**Rhein**

Fließgewässer	**2_639268 Rhein Bad Honnef, L-grenze bis Leverkusen**	**2_701494 Rhein Leverkusen bis Duisburg**	**2_775008 Rhein Duisburg bis Wesel**	**2_813012 Rhein Wesel bis Kleve, L-grenze**	**Kausalanalyse Wasserkörpergruppe**				
					HY MO	**HY WH**	**PQ IG**	**PQ KH**	**PQ MN**
HMWB-Ausweisung	erh. verändert H8, H19	erh. verändert H8, H19	erh. verändert H8, H19	erh. verändert H8, H19					
Allg. Degradation	unbefriedigend > 2015 - F20	unbefriedigend > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	X	X			X
Saprobie	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -					
Makrozoobenthos	unbefriedigend > 2015 - F20	unbefriedigend > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20					
Fische (FibS)	gut < 2015	mäßig > 2015 - F20	mäßig > 2015 - F20	unbefriedigend > 2015 - F20	X	X			
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -					
Makrophythen	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -					
Phytobenthos	mäßig > 2015 - F18	gut < 2015	mäßig > 2015 - F18	gut < 2015					
Phytoplankton	gut < 2015	gut < 2015	mäßig > 2015 - F18	mäßig > 2015 - F18	X				
Trinkwassergewinnung	Ja	Ja	Ja	nein					
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015					
Metalle n.ges.verb.	mäßig	unbefriedigend	unbefriedigend	unbefriedigend					
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
PSM n.ges.verb.	gut	gut	gut	gut					
Sonstige Stoffe prioritär	nicht gut > 2015 - B4	nicht gut > 2015 - B4	nicht gut > 2015 - B4	nicht gut > 2015 - B4			X	X	
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
S. Stoffe n.ges.verb.	gut	gut	mäßig	mäßig					
Öko.Zustand/Potenzial	unbefriedigend > 2015 - F20	unbefriedigend > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20					
Chemischer Zustand	nicht gut > 2015 - B4	nicht gut > 2015 - B4	nicht gut > 2015 - B4	nicht gut > 2015 - B4					

Bedeutung der Abkürzungen:
F: Fristverlängerung, **A**: Ausnahme; **B**: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb
B4: Überschreitung von Umweltqualitätsnormen aufgrund von Vorbelastungen
F18: Untersuchungsbedarf zur Klärung der Relevanz verschiedener Eintragspfade / Herkunftsbereiche
F20: Kostenstreckung für Maßnahmen zur ökologischen Gewässerentwicklung
H19: Schutz vor Überflutungen
H8: Schifffahrt (HWMB)

PQ_MN: PQ_OW_Misch- und Niederschlagswasser
HY_MO: HY_OW_Morphologie
PQ_KH: PQ_OW_Kommunen/Haushalte
PQ_IG: PQ_OW_Industrie/Gewerbe
HY_WH: HY_OW_Wasserhaushalt

9.1.2 PE_RHE_1500: Hauptgewässer Rhein

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
PE_RHE_1500	**RHE**	**Niederrhein**	**Rhein**	

Seen	**800012735391 BS Gremberg-Süd**	**80001273739 Monbagsee**	**8000127714 Lohheidesee**	**8000127912 Auesee**
HMWB-Ausweisung	künstlich	künstlich	künstlich	künstlich
Allg. Degradation	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Saprobie	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Makrozoobenthos	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Fische (FibS)	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -
Makrophythen	gut < 2015	mäßig > 2015 - F20	gut < 2015	gut < 2015
Phytobenthos	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -
Trinkwassergewinnung	nein	nein	nein	nein
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	None < 2015	None < 2015	None < 2015	None < 2015
Metalle n.ges.verb.	vermutlich gut	vermutlich gut	vermutlich gut	vermutlich gut
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
PSM nicht prioritär GewBEÜV	None < 2015	None < 2015	None < 2015	None < 2015
PSM n.ges.verb.	vermutlich gut	vermutlich gut	vermutlich gut	vermutlich gut
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	None < 2015	None < 2015	None < 2015	None < 2015
S. Stoffe n.ges.verb.	vermutlich gut	vermutlich gut	vermutlich gut	vermutlich gut
Öko.Zustand/Potenzial	gut < 2015	mäßig > 2015 - F13	gut < 2015	gut < 2015
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015

Bedeutung der Abkürzungen:
F: Fristverlängerung, A: Ausnahme, B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb
F13: Die Ergebnisse der erstmaligen biologischen Untersuchung sind wg. ausstehender Interkalibration und bisher nicht vorliegenden belastbaren Bewertungsverfahren unsicher.
F20: Kostenstreckung für Maßnahmen zur ökologischen Gewässerentwicklung

Stand 01.12.2008 16:19

9.2 Maßnahmenprogramm

Die folgenden Tabellen enthalten das Maßnahmenprogramm für die Planungseinheit. Für jede Wasserkörpergruppe ist eine separate Tabelle angelegt. Weitere generelle Erläuterungen zum Maßnahmenprogramm finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 3.3.

9.2.1 800012735391: BS Gremberg-Süd

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
800012735391	**PE_RHE_1500**	**Rheingraben-Nord**	**Niederrhein**	**Rhein**

Massnahme	Belastung/ *MassnahmenCode*	Massnahmen-träger	Erläuterung	Umsetzung bis
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Sonstige anthropogene Belastungen *SO_OW_K58*	Land	Erarbeitung von Verfahren zur Bewertung der Komponenten Phytoplankton und Phytonenthos in künstlichen Seen	2012

9.2.2 80001273739: Monbagsee

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
80001273739	**PE_RHE_1500**	**Rheingraben-Nord**	**Niederrhein**	**Rhein**

Massnahme	Belastung/ *MassnahmenCode*	Massnahmen-träger	Erläuterung	Umsetzung bis
Maßnahmen zur Verbesserung der Morphologie an stehenden Gewässern	Morphologie *HY_OW_U39*	Kommune/ Stadt Kreis Sonstiger Träger	Verbesserung der Uferstrukturen (Schaffung von Flachwasserzonen) zur Ausbildung einer seentypischen Vegetation	2027
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Sonstige anthropogene Belastungen *SO_OW_K58*	Land	Erarbeitung von Verfahren zur Bewertung der Komponenten Phytoplankton und Phytonenthos in künstlichen Seen	2012

9.2.3 8000127714: Lohheidesee

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
8000127714	**PE_RHE_1500**	**Rheingraben-Nord**	**Niederrhein**	**Rhein**

Massnahme	Belastung/ *MassnahmenCode*	Massnahmen-träger	Erläuterung	Umsetzung bis
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Sonstige anthropogene Belastungen *SO_OW_K58*	Land	Erarbeitung von Verfahren zur Bewertung der Komponenten Phytoplankton und Phytonenthos in künstlichen Seen	2012

9.2.4 8000127912: Auesee

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
8000127912	**PE_RHE_1500**	**Rheingraben-Nord**	**Niederrhein**	**Rhein**

Massnahme	Belastung/ *MassnahmenCode*	Massnahmen-träger	Erläuterung	Umsetzung bis
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Sonstige anthropogene Belastungen *SO_OW_K58*	Land	Erarbeitung von Verfahren zur Bewertung der Komponenten Phytoplankton und Phytonenthos in künstlichen Seen	2012

9.2.5 WKG_RHE_1501: Rhein

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RHE_1501	**PE_RHE_1500**	**Rheingraben-Nord**	**Niederrhein**	**Rhein**

Massnahme	Belastung/ *MassnahmenCode*	Massnahmen-träger	Erläuterung	Umsetzung bis
Neubau und Anpassung von Kläranlagen	Industrie/Gewerbe *PQ_OW_U47*	Industrie/ Gewerbe	2 Maßnahmen für den WK 2_701494	2012
Optimierung der Betriebsweise von Kläranlagen	Industrie/Gewerbe *PQ_OW_U50*	Industrie/ Gewerbe	1 Maßnahme für den WK 2_639268, 1 Maßnahme für den WK 2_701494	2012

Massnahme	Belastung/ *MassnahmenCode*	Massnahmen-träger	Erläuterung	Umsetzung bis
Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphoreinträge	Kommunen/Haushalte *PQ_OW_U03*	Kommune/ Stadt	Maßnahme für den WK 2_701494	2012
Neubau und Anpassung von Kläranlagen	Kommunen/Haushalte *PQ_OW_U47*	Kommune/ Stadt	8 Maßnahmen für den WK 2_639268, 1 Maßnahme für den WK 2_701494, 1 Maßnahme für den WK 2_775008 und 2 Maßnahmen für den WK 2_813012 (gemäß landesweiter Auswertung der ABK)	2015
Optimierung der Betriebsweise von Kläranlagen	Kommunen/Haushalte *PQ_OW_U50*	Kommune/ Stadt	Maßnahme für den WK 2_639268	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Kommunen/Haushalte *PQ_OW_K58*	Kommune/ Stadt	5 Maßnahmen für den WK 2_639268, 5 Maßnahmen für den WK 2_701494 und 1 Maßnahme für den WK 2_813012 (gemäß landesweiter Auswertung der ABK)	2012
Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser *PQ_OW_U45*	Kommune/ Stadt	10 Maßnahmen für den WK 2_639268, 5 Maßnahmen für den WK 2_701494 und 4 Maßnahmen für den WK 2_813012 (gemäß landesweiter Auswertung der ABK)	2015
Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Niederschlagswasser in Trennsystemen	Misch- und Niederschlagswasser *PQ_OW_U46*	Kommune/ Stadt	51 Maßnahmen für den WK 2_639268, 16 Maßnahmen für den WK 2_701494, 4 Maßnahmen für den WK 2_775008 und 17 Maßnahmen für den WK 2_813012 (gemäß landesweiter Auswertung der ABK)	2015
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie *HY_OW_U02*	Land Kommune/ Stadt Wasser- und Bodenverband	Grundlage: Maßnahmenplanung an Bundeswasserstraßen in NRW	2027
Beseitigung von/ Verbesserungsmaßnahmen an wasserbaulichen Anlagen	Morphologie *HY_OW_U06*	Sonstiger Träger Kommune/ Stadt Wasser- und Bodenverband	Grundlage: Maßnahmenplanung an Bundeswasserstraßen in NRW	2027
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie *HY_OW_U11*	Land Sonstiger Träger Wasser- und Bodenverband	Grundlage: Maßnahmenplanung an Bundeswasserstraßen in NRW	2027
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie *HY_OW_U12*	Sonstiger Träger	Grundlage: Maßnahmenplanung an Bundeswasserstraßen in NRW	2012
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie *HY_OW_U17*	Land Sonstiger Träger Wasser- und Bodenverband	Grundlage: Maßnahmenplanung an Bundeswasserstraßen in NRW	2027
Maßnahmen zur Verbesserung der Morphologie an stehenden Gewässern	Morphologie *HY_OW_U39*	Kommune/ Stadt Kreis Sonstiger Träger	Grundlage: Maßnahmenplanung an Bundeswasserstraßen in NRW	2027

Massnahme	Belastung/ *MassnahmenCode*	Massnahmen-träger	Erläuterung	Umsetzung bis
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	Morphologie *HY_OW_U42*	Land Sonstiger Träger Wasser- und Bodenverband	Grundlage: Maßnahmenplanung an Bundeswasserstraßen in NRW	2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)	Morphologie *HY_OW_U43*	Land Sonstiger Träger Wasser- und Bodenverband	Grundlage: Maßnahmenplanung an Bundeswasserstraßen in NRW	2027
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie *HY_OW_U44*	Land Sonstiger Träger	Grundlage: Maßnahmenplanung an Bundeswasserstraßen in NRW	2027
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Morphologie *HY_OW_K58*	Land	Weiterführende konzeptionelle Arbeiten auf Grundlage der Maßnahmenplanung an Bundeswasserstraßen in NRW	2012
Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen bei stehenden Gewässern	Sonstige hydromorphologische Veränderungen *HY_OW_U22*	Kommune/ Stadt Kreis Sonstiger Träger	Grundlage: Maßnahmenplanung an Bundeswasserstraßen in NRW	2027
Maßnahmen zur Forderung des natürlichen Rückhalts (einschließlich Rückverlegung von Deichen und Dämmen)	Wasserhaushalt *HY_OW_U14*	Kommune/ Stadt Wasser- und Bodenverband	Grundlage: Maßnahmenplanung an Bundeswasserstraßen in NRW	2027
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige anthropogene Belastungen *SO_OW_K61*	Land	Investigatives Monitoring zur Klärung der Ursachen der stofflichen Belastung (z. B. mit PAK, Ag, Ti, Zn, Tributylzinn) und der biologischen Defizite. Neben den Vorbelastungen aus Oberlauf und Nebengewässern sind Abwassereinleitungen aus Industrie/Gewerbe, Einleitungen aus kommunalen Kläranlagen, diffuse Einträge aus der Landwirtschaft und andere Belastungen zu berücksichtigen.	2012

Stand 01.12.2008 07:54

10 Teileinzugsgebiet Rheingraben Nord - Grundwasser

Überblick

Das Einzugsgebiet des Rheingraben Nord ist, abgesehen von wenigen Ausnahmen in Randbereichen, überwiegend Teil des seit dem Alttertiär wirksamen Senkungsraumes der niederrheinischen Bucht. Die niederrheinische Bucht lässt sich in mehrere große Schollen gliedern, deren unterschiedliche paläogeographische Entwicklung seit dem Tertiär auch zu unterschiedlichen hydrogeologischen Verhältnissen geführt hat. Als bedeutendes geologisches Strukturelement ist dieser Senkungsraum durch eine sehr mächtige, meist durchgehende Sedimentationsentwicklung von marinen und kontinentalen Ablagerungen bis hin zur Braunkohlenbildung gekennzeichnet.

Im Süden des Einzugsgebietes des Rheingraben Nord ist im Bereich Bonn vereinzelt das Paläozoikum des Rheinischen Schiefergebirges und im östlichen Randbereich noch das Gebiet der Vulkanite und des Tertiärs des Siebengebirges landschaftsprägend. Weiter nördlich, im Bereich Köln und Düsseldorf, sind noch am östlichen Rand einige flächenhafte Vorkommen des Tertiärs der Randstaffeln zum Schiefergebirge sowie Massenkalke des Devons zu erwähnen.

Rheingraben Nord	
Flussgebiet	Rhein
Bearbeitungsgebiet	Niederrhein
Teileinzugsgebiet	Rheingraben Nord
Fläche	3179 km²
Lage	27_01 bis 27_06, 27_08 bis 27_10, 27_17 bis 27_18, 27_21 bis 27_22, 27_25 (Niederung des Rheins; 27_07 (Tertiär des westlichen Münsterlandes), 27_11, 27_14, 27_27 (Tertiär der östlichen Randstaffel der Niederrheinischen Bucht); 27_12 (Ruhrkarbon); 27_13, 27_30, 27_32 (Rechtsrheinisches Schiefergebirge); 27_15 bis 27_16 (Wuppertaler Massenkalk); 27_19 bis 27_20 (Terrassen des Rheins); 27_23 bis 27_24 (Hauptterrassen des Rheinlandes); 27_26 (Paffrather Kalkmulde); 27_28 (Tertiär nördlich des Siebengebirges); 27_29 (Vulkanite des Siebengebirges); 27_31 (Linksrheinisches Schiefergebirge)
Grundwasserkörper	32
Einwohner / Einwohnerdichte	4.807.681 E / 1.512 E/km²
Flächennutzung	34 % Acker, 32 % Siedlung, 17 % Wald/ Forst, 12 % Grünland, 5 % Sonstiges
Besonderheiten	Braunkohletagebaue, Kalkabbaue
Bezirksregierung	Düsseldorf und Köln
Landkreise	Wesel, Kleve, Borken, Neuss, Viersen, Mettmann, Bonn, Rhein-Erftkreis, Köln, Rhein-Sieg-Kreis, Rheinisch Bergischer Kreis
Kommunen	Duisburg, Krefeld, Oberhausen, Rheurdt, Kempen, Alpen, Dinslaken, Hünxe, Kamp-Lintfort, Moers, Neukirchen-Vluyn, Rheinberg, Voerde, Wesel, Xanten, Düsseldorf, Krefeld, Mönchengladbach, Mülheim a. d. Ruhr, Solingen, Wuppertal, Alfter, Bad Honnef, Bergheim, Bergisch Gladbach, Bonn, Bornheim, Brühl, Dormagen, Erftstadt, Frechen, Hürth, Kerpen, Köln, Königswinter, Kürten, Meckenheim, Odenthal, Pulheim, Rheinbach, Rösrath, St.Augustin, Swisttal, Troisdorf, Wachtberg, Wesseling

Hydrogeologie

Das Niederrheingebiet ist die grundwasserreichste Landschaft Nordrhein-Westfalens. Dementsprechend stellen die umfassende Nutzung des Grundwasserdargebotes für Bevölkerung und Industrie und der intensive Eingriff in den Wasserhaushalt durch die Vorentwässerung für die Braunkohlen-Tieftagebaue besondere hydrogeologische und wasserwirtschaftliche Aspekte des Niederrheingebietes dar. Von Bedeutung für das Einzugsgebiet des Rheingraben Nord sind das oberste Grundwasserstockwerk mit freiem Grundwasserspiegel und seinen eiszeitlichen Terrassenbildungen des Rheins. Dabei besitzen die mit Abstand größte wasserwirtschaftliche Bedeutung, die sich in 10 bis 25 km Breite zwischen Bonn und der niederländischen Grenze beiderseits des heutigen Rheinverlaufs erstreckende Niederterrasse der Weichsel-Kaltzeit bzw. des frühen Postglazials. Sie wird aus 20 – 30 m starken, gut bis sehr gut wasserdurchlässigen Sanden und Kiesen aufgebaut. Der mittlere Flurabstand beträgt im nördlichen, ländlich geprägten Abschnitt des Rheingraben Nord flächenhaft im Durchschnitt etwa 3 Meter und gebietsweise auch weniger als 3 Meter. Der mittlere und südliche Abschnitt, d.h. den Gebieten mit einer höheren Besiedlungsdichte ist dagegen

durch einen mittleren Flurabstand von ungefähr zehn Metern und gebietsweise auch deutlich darüberliegend gekennzeichnet. Als Hauptfließrichtung des oberen Grundwasserleiters ist nach den Grundwassergleichenkarten generell eine auf den Hauptvorfluter, d.h. rheinwärts gerichtete Grundwasserbewegung ausgewiesen. Abweichungen davon können lokal in dicht besiedelten Gebieten oder durch abrupte Veränderungen der Schichtlagerungsverhältnisse der grundwasserführenden Kiese und Sande auftreten. Da der Grundwasserstrom der Niederterrasse in direkter hydraulischer Wechselwirkung mit dem Vorfluter Rhein steht, kann vielerorts ein Teil des Wasserbedarfs durch eine entsprechend intensive Gewinnung von Uferfiltrat ergänzt werden.

Die Grundwassermenge

Bis auf die Grundwasserkörper 27_15 und 27_16 befinden sich die Grundwasserkörper in einem guten mengenmäßigen Zustand. In den beiden oben genannten Grundwasserkörpern (Wuppertaler Massenkalk) wird bedingt durch die Kalkabbaue mehr Grundwasser entzogen als sich neu bildet. Diese Grundwasserkörper sind daher in einem schlechten mengenmäßigen Zustand.

Die Grundwasserbeschaffenheit

Der chemische Zustand der Grundwasserkörper 27_01, 27_05, 27_06, 27_07, 27_20, 27_26, 27_29, 27_30 und 27_32 ist gut.

Die Grundwasserkörper 27_02, 27_03, 27_04, 27_08, 27_09, 27_18, 27_22, 27_23 und 27_31 sind wegen Belastungen mit Stickstoffverbindungen (Nitrat) in einem schlechten chemischen Zustand.

Aufgrund von Belastungen mit Pflanzenschutzmitteln befinden sich folgende Grundwasserkörper in einem schlechten chemischen Zustand: 27_09 27_19, 27_24, 27_25, 27_28 und 27_31.

Schwermetalle und Leichtflüchtige Kohlenwasserstoffe sind die Ursache für die Einstufung mehrerer Grundwasserkörper in einen schlechten chemischen Zustand: Arsen (27_14), Blei (27_13), Cadmium (27_27) und Nickel (27_17, 27_27) bzw. leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (27_13, 27_21 und 27_25).

Im Grundwasserkörper 27_19 wurden im Bereich eines ehemaligen verfüllten Braunkohlentagebaus Belastungen mit Sulfat, Nickel und Ammonium festgestellt. Erhöhte Sulfatgehalte weist auch der Grundwasserkörper 27_23 auf.

Des Weiteren deuten neuere Trendanalysen an Einzelmessstellen der Grundwasserkörper 27_04, 27_06 und 27_10 auf steigende, maßnahmerelevante Arsengehalte hin.

Der Grundwasserkörper 27_10 ist darüber hinaus aufgrund von Schadstofffahnen, welche auf Altlasten bzw. Altstandorte zurückzuführen sind, belastet.

Ursachen und Maßnahmen

Die Ursache für den schlechten mengenmäßigen Zustand der Grundwasserkörper des Wuppertaler Massenkalks liegt in der Sümpfung durch die Kalkabbaue. Bedingt durch Abbaumethode, für die es keine technisch machbare wirtschaftliche Alternative gibt, wird den beiden Grundwasserkörpern mehr Grundwasser entzogen als sich neu bildet. Dieser Zustand wird voraussichtlich noch über mehrere Jahrzehnte anhalten, bis der Kalkabbau abgeschlossen ist. Daher sind weitere Maßnahmen kurz- und mittelfristig weder möglich noch sinnvoll. Im Rahmen des Kalkabbaus erfolgen bereits Maßnahmen zur Minderung der Umweltauswirkungen. Es wird eine Ausnahmeregelung bezüglich der Erreichung der Bewirtschaftungsziele für den mengenmäßigen Zustand beantragt.

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung befindet sich ein Großteil der Grundwasserkörper durch zu hohe Nitratgehalte in einem schlechten chemischen Zustand. Dem soll vor allem durch die Beratung der Landwirte begegnet werden. Als Programm-Maßnahme wurde die „Reduzierung der Nährstoffauswaschung aus der Landwirtschaft" angesetzt. In einigen Grundwasserkörpern sind vertiefende Untersuchungen und Kontrollen nötig, um die Ursache für die Nitratbelastung zu ermitteln. Weiterhin ist zum Teil auch die "Umsetzung und Aufrechterhaltung von spezifischen Wasserschutzmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten" vorgesehen. In einigen wenigen Grundwasserkörpern wurden Nitratbelastungen auch in den Nutzungsbereichen Besiedlung und Wald angetroffen. Hier sind die Ursachen der Nitratbelastung durch weitergehende und vertiefende Untersuchungen zu klären.

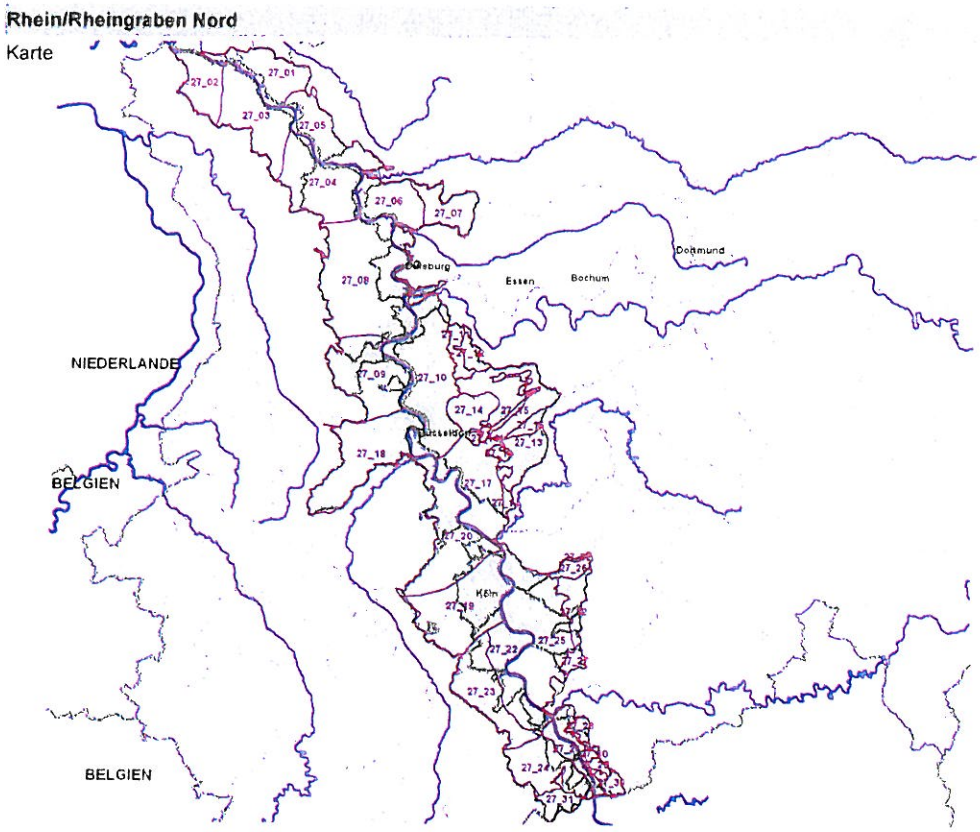
Für die vom Tagebau langfristig beeinflussten Grundwasserkörper werden Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen beantragt, so dass hier in den mengenmäßig und chemisch schlechten Grundwasserkörpern keine zusätzlichen Maßnahmen im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung erfolgen. Gleichwohl finden im Zusammenhang mit dem Abbauvorhaben umfangreiche Gegenmaßnahmen statt, um die Auswirkungen der Sümpfung möglichst gering zu halten.

Die Belastungen mit Pflanzenschutzmitteln können unterschiedliche Ursachen haben. Wenn sie auf landwirtschaftliche Nutzungen zurückzuführen sind, können sie durch Beratung der Landwirte reduziert werden. In anderen Fällen müssen zunächst vertiefte Untersuchungen durchgeführt werden, um die Ursache der Belastung zu ermitteln.

Da die Quellen der Belastungen durch leichtflüchtige Kohlenwasserstoffe sowie Schwermetalle bisher meist nicht eindeutig feststellbar sind, müssen zunächst weitere Untersuchungen durchgeführt werden. Erst danach können konkrete Maßnahmen formuliert werden, wie - im Fall der LHKW-Belastungen - Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge. Auch die Belastungen mit Sulfat in einem der Grundwasserkörper, welche nicht mit der ehemaligen Braunkohlentagebau zusammenhängen, müssen erst untersucht werden, bevor weitere Maßnahmen festgelegt werden können.

Der Grundwasserkörper 27_10 ist darüber hinaus aufgrund von Schadstoff-Fahnen, welche auf Altlasten bzw. Altstandorte zurückzuführen sind, belastet. Um den guten Zustand des Grundwassers zu erreichen, müssen diese saniert werden. Hier sind Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge vorgesehen.

In mehreren Grundwasserkörper sind an einzelnen Messstellen steigende, maßnahmerelevante Trends beim Parameter Arsen zu verzeichnen. Auch hier müssen Untersuchungen angestellt werden, um die möglichen Belastungsursachen zu ermitteln.



10.1 Monitoringergebnisse und Bewirtschaftungsziele

In diesen Tabellen finden Sie Angaben zu einzelnen Grundwasserkörpern. Sie finden Angaben zum derzeitigen Zustand und zu den Ursachen bei Abweichungen vom angestrebten „guten chemischen Zustand" bzw. „guten mengenmäßigen Zustand". Weitere Erläuterungen finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 3.4.

10.1.1 GWK_27: GWK im TEZG 27

(1 von 7)

Wasserkörpergruppe	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
GWK_27	**RHE**	**Niederrhein**	**Rhein**

Grundwasser	**27_01 Niederung des Rheins**	**27_02 Niederung des Rheins**	**27_03 Niederung des Rheins**	**27_04 Niederung des Rheins**	**27_05 Niederung des Rheins**
Chemischer Zustand Nitrat	gut < 2015	schlecht > 2015 - F1	schlecht > 2015 - F1	schlecht > 2015 - F1	gut < 2015
Chemischer Zustand PSM	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Chemischer Zustand Sonstige Stoffe	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Signifikanter Trend	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	schlecht > 2015 - F18	gut < 2015
Quantitativer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Chemischer Zustand	gut < 2015	schlecht > 2015 - F1	schlecht > 2015 - F1	schlecht > 2015 - F1	gut < 2015

Bedeutung der Abkürzungen:
F: Fristverlangerung, A: Ausnahme, B: Beeinflussung der Gewasser von außerhalb
F1: Grundwassererneuerung
F18: Untersuchungsbedarf zur Klärung der Relevanz verschiedener Eintragspfade / Herkunftsbereiche

Grundwasser	**27_01 Niederung des Rheins**	**27_02 Niederung des Rheins**	**27_03 Niederung des Rheins**	**27_04 Niederung des Rheins**	**27_05 Niederung des Rheins**
Blei (GfS 7µg/l)	gut	gut	gut	gut	gut
Arsen (Qualitätsnorm 10µg/l)	gut	gut	gut	gut	gut
Cadmium (GfS 0,5µg/l)	gut	gut	gut	gut	gut
Quecksilber (GfS 0,2µg/l)	gut	gut	gut	gut	gut
Nickel (GfS 14µg/l)	gut	gut	gut	gut	gut
Nitrat (Qualitätsnorm 50mg/l)	gut	schlecht	schlecht	schlecht	gut
Ammonium-Stickstoff (0,39mg/l)	gut	gut	gut	gut	gut
Sulfat (TVO/GfS 240mg/l)	gut	gut	gut	gut	gut
Chlorid (TVO/GfS 250mg/l)	gut	gut	gut	gut	gut
Einzel-PSM (Qual.norm 0,1µg/l)	gut	gut	gut	gut	gut
TRI+PER (Qual.norm 10µg/l)	gut	gut	gut	gut	gut
Summe PSM (Qual.norm 0,5µg/l)	gut	gut	gut	gut	gut
Schadstofffahnen	keine	keine	keine	keine	keine
Maßnahmerelevant steigender Trend	gut	gut	gut	schlecht Arsen	gut