



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

Oberflächengewässer und Grundwasser  
Teileinzugsgebiet Rhein/Ruhr



## **Impressum**

### **Herausgeber**

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

Schwannstraße 3, 40 190 Düsseldorf

Tel.: 0211 4566-0

infoservice@munlv.nrw.de

### **Text und Redaktion**

MUNLV, Referat IV-6

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV)

Geschäftsstellen WRRL der Bezirksregierungen Arnsberg, Detmold, Düsseldorf, Köln und  
Münster

### **Satz und Layout**

Hydrotec Ingenieurgesellschaft für Wasser und Umwelt mbH  
(im Rahmen der ARGE Dr. Pecher AG)

### **Grafiken**

Deckblatt: MEDIENGESTALTUNG Dittmar Apel

Karten: LANUV

### **Stand**

Dezember 2009



# Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
2	Steckbriefe für die Einzugsgebiete in Nordrhein-Westfalen .....	3
2.1	Allgemeine Angaben zur Region .....	3
2.2	Zustand der Gewässer und Bewirtschaftungsziele.....	3
2.2.1	Ausweisung von Wasserkörpern als natürlich, erheblich verändert oder künstlich.....	3
2.2.2	Ökologischer und chemischer Zustand .....	4
2.2.3	Bewirtschaftungsziele .....	5
2.2.4	Kausalanalyse .....	6
2.3	Maßnahmenprogramm .....	6
2.4	Steckbriefe für das Grundwasser.....	7
2.4.1	Allgemeine Angaben .....	7
2.4.2	Zustand der Grundwasserkörper und Bewirtschaftungsziele .....	8
2.4.3	Detailangaben zum chemischen Zustand .....	8
2.4.4	Maßnahmenprogramm Grundwasser.....	8
3	PE_RUH_1000: Untere Ruhr .....	9
3.1	Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele.....	12
3.1.1	WKG_RUH_1001: Gewässer in der freien Landschaft (1 von 2) .....	13
3.1.2	WKG_RUH_1002: Urbangeprägte Gewässer (1 von 3).....	15
3.1.3	WKG_RUH_1003: Gewässer, überwiegend naturnah .....	18
3.1.4	WKG_RUH_1004: Gewässer, die überwiegend gestaut sind (1 von 2) .....	19
3.1.5	WKG_RUH_1006: Deilbachsystem .....	21
3.1.6	WKG_RUH_1007: Hesperbach, Oefterbach .....	22
3.2	Maßnahmenprogramm .....	22
3.2.1	WKG_RUH_1001: Gewässer in der freien Landschaft .....	23
3.2.2	WKG_RUH_1002: Urbangeprägte Gewässer .....	24
3.2.3	WKG_RUH_1003: Gewässer, überwiegend naturnah .....	26
3.2.4	WKG_RUH_1004: Gewässer, die überwiegend gestaut sind .....	27
3.2.5	WKG_RUH_1006: Deilbachsystem.....	29
3.2.6	WKG_RUH_1007: Hesperbach, Oefterbach .....	30
4	PE_RUH_1100: Volme.....	33
4.1	Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele.....	35
4.1.1	WKG_RUH_1101: Gewässer in der freien Landschaft (1 von 2) .....	37
4.1.2	WKG_RUH_1102: Urbangeprägte Gewässer (1 von 3).....	39
4.1.3	WKG_RUH_1103: Gewässer, überwiegend naturnah .....	42
4.1.4	WKG_RUH_1104: Gewässer, die überwiegend gestaut sind .....	43
4.1.5	WKG_RUH_1105: Talsperren .....	44
4.2	Maßnahmenprogramm .....	44
4.2.1	WKG_RUH_1101: Gewässer in der freien Landschaft .....	45
4.2.2	WKG_RUH_1102: Urbangeprägte Gewässer .....	46
4.2.3	WKG_RUH_1103: Gewässer, überwiegend naturnah .....	48
4.2.4	WKG_RUH_1104: Gewässer, die überwiegend gestaut sind .....	49
4.2.5	WKG_RUH_1105: Talsperren .....	51
5	PE_RUH_1200: Bigge.....	53
5.1	Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele.....	56
5.1.1	WKG_RUH_1201: Gewässer in der freien Landschaft (1 von 3) .....	57
5.1.2	WKG_RUH_1202: Urbangeprägte Gewässer .....	60
5.1.3	WKG_RUH_1203: Gewässer, überwiegend naturnah .....	61
5.1.4	WKG_RUH_1205: Talsperren .....	62
5.2	Maßnahmenprogramm .....	63
5.2.1	WKG_RUH_1201: Gewässer in der freien Landschaft .....	63

5.2.2	WKG_RUH_1202: Urbangeprägte Gewässer .....	65
5.2.3	WKG_RUH_1203: Gewässer, überwiegend naturnah .....	66
5.2.4	WKG_RUH_1205: Talsperren .....	67
6	PE_RUH_1300: Untere Lenne .....	69
6.1	Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele .....	71
6.1.1	WKG_RUH_1301: Gewässer in der freien Landschaft (1 von 4) .....	72
6.1.2	WKG_RUH_1302: Urbangeprägte Gewässer (1 von 4) .....	76
6.1.3	WKG_RUH_1303: Gewässer, überwiegend naturnah (1 von 2) .....	80
6.1.4	WKG_RUH_1304: Gewässer, die überwiegend gestaut sind .....	82
6.1.5	WKG_RUH_1305: Talsperren .....	83
6.2	Maßnahmenprogramm .....	84
6.2.1	WKG_RUH_1301: Gewässer in der freien Landschaft .....	84
6.2.2	WKG_RUH_1302: Urbangeprägte Gewässer .....	86
6.2.3	WKG_RUH_1303: Gewässer, überwiegend naturnah .....	88
6.2.4	WKG_RUH_1304: Gewässer, die überwiegend gestaut sind .....	89
6.2.5	WKG_RUH_1305: Talsperren .....	91
7	PE_RUH_1400: Obere Lenne .....	93
7.1	Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele .....	95
7.1.1	WKG_RUH_1401: Gewässer in der freien Landschaft (1 von 5) .....	96
7.1.2	WKG_RUH_1403: Gewässer, überwiegend naturnah .....	101
7.2	Maßnahmenprogramm .....	101
7.2.1	WKG_RUH_1401: Gewässer in der freien Landschaft .....	102
7.2.2	WKG_RUH_1403: Gewässer, überwiegend naturnah .....	104
8	PE_RUH_1500: Mittlere Ruhr .....	105
8.1	Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele .....	108
8.1.1	WKG_RUH_1501: Gewässer in der freien Landschaft (1 von 3) .....	109
8.1.2	WKG_RUH_1502: Urbangeprägte Gewässer (1 von 4) .....	112
8.1.3	WKG_RUH_1503: Gewässer, überwiegend naturnah .....	116
8.1.4	WKG_RUH_1504: Gewässer, die überwiegend gestaut sind .....	117
8.2	Maßnahmenprogramm .....	117
8.2.1	WKG_RUH_1501: Gewässer in der freien Landschaft .....	118
8.2.2	WKG_RUH_1502: Urbangeprägte Gewässer .....	120
8.2.3	WKG_RUH_1503: Gewässer, überwiegend naturnah .....	123
8.2.4	WKG_RUH_1504: Gewässer, die überwiegend gestaut sind .....	124
9	PE_RUH_1600: Obere Ruhr 1 .....	127
9.1	Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele .....	129
9.1.1	WKG_RUH_1601: Gewässer in der freien Landschaft .....	131
9.1.2	WKG_RUH_1602: Urbangeprägte Gewässer (1 von 3) .....	132
9.1.3	WKG_RUH_1603: Gewässer, überwiegend naturnah (1 von 2) .....	135
9.1.4	WKG_RUH_1605: Talsperren .....	137
9.2	Maßnahmenprogramm .....	137
9.2.1	WKG_RUH_1601: Gewässer in der freien Landschaft .....	138
9.2.2	WKG_RUH_1602: Urbangeprägte Gewässer .....	140
9.2.3	WKG_RUH_1603: Gewässer, überwiegend naturnah .....	142
9.2.4	WKG_RUH_1605: Talsperren .....	144
10	PE_RUH_1700: Obere Ruhr 2 .....	145
10.1	Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele .....	147
10.1.1	WKG_RUH_1701: Gewässer in der freien Landschaft (1 von 6) .....	149
10.1.2	WKG_RUH_1702: Urbangeprägte Gewässer (1 von 4) .....	155
10.1.3	WKG_RUH_1703: Gewässer, überwiegend naturnah (1 von 2) .....	159
10.1.4	WKG_RUH_1705: Talsperren .....	161
10.2	Maßnahmenprogramm .....	161
10.2.1	WKG_RUH_1701: Gewässer in der freien Landschaft .....	162
10.2.2	WKG_RUH_1702: Urbangeprägte Gewässer .....	165

10.2.3	WKG_RUH_1703: Gewässer, überwiegend naturnah .....	169
10.2.4	WKG_RUH_1705: Talsperren .....	171
11	PE_RUH_1800: Möhne .....	173
11.1	Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele .....	175
11.1.1	WKG_RUH_1801: Gewässer in der freien Landschaft (1 von 2) .....	177
11.1.2	WKG_RUH_1802: Urbangeprägte Gewässer .....	179
11.1.3	WKG_RUH_1803: Gewässer, überwiegend naturnah .....	180
11.1.4	WKG_RUH_1804: Gewässer, die überwiegend gestaut sind .....	181
11.1.5	WKG_RUH_1805: Talsperren .....	182
11.2	Maßnahmenprogramm .....	183
11.2.1	WKG_RUH_1801: Gewässer in der freien Landschaft .....	183
11.2.2	WKG_RUH_1802: Urbangeprägte Gewässer .....	185
11.2.3	WKG_RUH_1803: Gewässer, überwiegend naturnah .....	187
11.2.4	WKG_RUH_1804: Gewässer, die überwiegend gestaut sind .....	189
11.2.5	WKG_RUH_1805: Talsperren .....	191
12	Teileinzugsgebiet Ruhr - Grundwasser .....	193
12.1	Monitoringergebnisse und Bewirtschaftungsziele .....	196
12.1.1	GWK_276: GWK im TEZG 276 (1 von 6) .....	197
12.2	Maßnahmenprogramm .....	202
12.2.1	GWK_276: GWK im TEZG 276 .....	203



# 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.

Der hier vorliegende Steckbrief der Planungseinheiten ist Teil des Bewirtschaftungsplans und Maßnahmenprogramms. Er gibt Ihnen einen detaillierten Überblick über den Zustand der Gewässer, über die Bewirtschaftungsziele bis 2015 und über die geplanten Maßnahmen zur Erreichung dieser Ziele innerhalb eines Teileinzugsgebietes.

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.

Die hier präsentierten Informationen sowie viele weitergehende Informationen zu den Gewässern in Nordrhein-Westfalen finden Sie im Internet unter [www.flussgebiete.nrw.de](http://www.flussgebiete.nrw.de) und [www.umwelt.nrw.de](http://www.umwelt.nrw.de). Aktualisierte Informationen zum Gewässermonitoring sowie ein Zugriff auf große Teile der wasserwirtschaftlichen Datenbanken des Landes sind über die Internetseite [www.elwasims.nrw.de](http://www.elwasims.nrw.de) möglich.



## 2 Steckbriefe für die 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. Es liegen insgesamt 14 solcher Steckbriefe für Nordrhein-Westfalen vor. 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:

### 2.1 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.

### 2.2 Zustand der Gewässer und Bewirtschaftungsziele

In dieser Tabelle finden Sie Angaben zu einzelnen „Wasserkörpern“. Wasserkörper sind Gewässer mit einem Einzugsgebiet > 10 km<sup>2</sup> 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“.

#### 2.2.1 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.

### 2.2.2 Ökologischer und chemischer Zustand

In den nächsten Zeilen der Tabelle wird der ökologische und chemische Zustand für die einzelnen Wasserkörper 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](http://www.flussgebiete.nrw.de) bzw. im Anhang zum Bewirtschaftungsplan.

Folgende Qualitätskomponenten bzw. Komponentengruppen werden betrachtet:

Qualitätskomponente	Indikator für	Bewertung geht bei der Bewertung folgen-	Bewertungsskala
		der Qualitätskomponente mit ein:	
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 m <sup>3</sup> Wasser / Tag für die öffentliche Wasserversorgung nach Aufbereitung entnommen wird.		Ja / Nein (Schwelle: 10m <sup>3</sup> /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
Sonstige Stoffe prioritär	Europaweit als relevant eingestufte sonstige Schadstoffe	Chemischer Zustand	C

Qualitätskomponente Indikator für		Bewertung geht bei der Bewertung folgen- der Qualitätskomponente mit ein:	Bewertungsskala
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	nicht gut	gut
mäßig	mäßig		mäßig
unbefriedigend			unbefriedigend
schlecht			schlecht

Die Verwendung unterschiedlicher Bewertungsskalen beruht auf den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie.

In einigen Fällen lagen für die Einstufung von Qualitätskomponenten nicht ausreichende oder keine Messergebnisse im Wasserkörper vor, jedoch konnte aufgrund der Übertragbarkeit der Ergebnisse benachbarter, ähnlicher Wasserkörper eine Einstufung gemäß Experteneinschätzung erfolgen. Diese Ergebnisse werden in der Tabelle durch eine entsprechende Fußnote gekennzeichnet.

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. Weiterhin lagen in einigen Fällen noch nicht ausreichende Daten vor, um eine Bewertung durchzuführen. Diese Felder wurden mit „nicht bewertet“ gekennzeichnet.

Eine weitere Kennzeichnung mit Hilfe von Fußnoten erfolgt für die Wasserkörper, die zeitweise trockenfallen, sei es natürlicherweise oder auch anthropogen beeinflusst. Diese Wasserkörper sind hinsichtlich der biologischen Qualitätskomponenten schwierig zu bewerten, weshalb hier häufig auch Experteneinschätzungen herangezogen wurden.

### 2.2.3 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 hinsichtlich dieser Prognose bestehen natürlich, da es sich zum Teil um komplexe biologische und chemische 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“.

#### 2.2.4 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 **hydromorphologischer** Veränderungen nicht **durchgängig** ist). Die Erläuterung findet sich in der Legende zur Tabelle (unten).

### 2.3 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 der Oberflächenwasserkörper aus Diffusen Quellen eine konzeptionelle Maßnahme des Typs 55 durchgeführt wird. Welche Maßnahme das ist, wird durch die Maßnahmenbezeichnung und die Erläuterungen in der rechten Spalte der Tabelle erklärt. In dieser Spalte können auch räumliche Konkretisierungen erfolgen oder es werden Verantwortlichkeiten beschrieben.

In einer weiteren Spalte wird der Maßnahmenträger benannt. Hier sind so konkret als möglich die Zuständigen eingetragen (z.B. Kommune, Verband etc.). Dies erfolgte jedoch nicht immer. Im Zweifelsfalls bzw. falls keine eindeutigen Einträge hier möglich waren greifen die gesetzlich geregelten Zuständigkeit. Beispiele hierfür ist die Abwasserbeseitigungspflicht, die Gewässerunterhaltungspflicht, die Pflicht zum Gewässerausbau, die Zuständigkeit zur Emittierung der Grundlagen des Wasserhaushalts sowie die Zuständigkeiten bezüglich der Gewässeraufsicht.

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. Hierbei werden drei Zeiträume unterschieden: bis 2012, bis 2015 und nach 2015, d.h. bis 2021/2027. Der letzte Zeitraum beinhaltet die beiden folgenden 6-Jahreszeiträume zur Aufstellung von Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen, daher erfolgt die Darstellung unter Angabe der beiden genannten Jahre. Eine weitere Differenzierung dieses Zeitraumes ist um aktuellen Zeitpunkt nicht möglich. Hierfür fehlen in den meisten Fällen die entsprechenden Planungsgrundlagen. Aus diesem Grund sind in diesen Fällen konzeptionelle Maßnahmen vorgesehen, die bis 2012 abgeschlossen sein sollen und dann konkretere Aussagen zu den Maßnahmen und deren Umsetzungszeiträume erlauben.

Insbesondere für die Planung von hydromorphologischen Maßnahmen wurde für diesen Zweck das Instrument der **Umsetzungsfahrpläne** geschaffen. Zur Gestaltung des **Programms Lebendige Gewässer** sollen bis Mitte 2012 diese Umsetzungsfahrpläne erarbeitet werden, und zwar mindestens dort, wo zur Erreichung der ökologischen Ziele der EG-WRRL Fristverlängerungen aufgrund von hydromorphologischen Belastungen vorgesehen sind. 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. Die durch die Umsetzungsfahrpläne fixierte zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung soll daher möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen erarbeitet werden. Nähere Ausführungen hierzu finden sich in Kapitel 4.1 des Maßnahmenprogramms.

Eine lange Umsetzungsfrist bis 2012/2027 bedeutet somit nicht, dass erst kurz vor Ablauf der Frist Maßnahmen erforderlich werden. Viel mehr werden, wie beschrieben, kontinuierlich Maßnahmen zu ergreifen sein, um sich Schritt für Schritt dem Ziel zu nähern. Dies trifft neben der beschriebenen Vorgehensweise für hydromorphologische Maßnahmen insbesondere auch auf Maßnahmen zur Reduzierung von diffusen Stoffeinträgen zu.

## 2.4 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.

### 2.4.1 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 Grundwasserasspekte eingegangen.

## 2.4.2 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](http://www.flussgebiete.nrw.de) sowie im Kap. 10 des Bewirtschaftungsplans.

## 2.4.3 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.

## 2.4.4 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 **Punktquellen**, **DQ** für **diffuse Quellen**, **SO** für **Sonstige Belastungen** und **WE** für **Wasserentnahmen**.

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 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.

### 3 PE\_RUH\_1000: Untere Ruhr

#### Überblick

Diese Planungseinheit erstreckt sich von der Mündung des Elsebaches bei Schwerte/Ergste im Osten bis zur Ruhrmündung in Duisburg. Über annähernd 100 km Flusslänge prägen städtische und industrielle Ballungsräume diesen Abschnitt und nehmen fast 40 % der gesamten Flächen ein. Fast ein Viertel der Flächen sind bewaldet, die Acker sowie Grünlandflächen nehmen jeweils ca. 17 % ein. Viele Zuflüsse der Ruhr sind durch städtebauliche und industrielle Nutzungen kanalisiert und zum Teil verrohrt.

Die Ruhr hat hinsichtlich der Trink- und Brauchwasserversorgung für dieses urban geprägte Gebiet eine große Bedeutung. Insgesamt beziehen jährlich Haushalte und die Industrie über 500 Mio m<sup>3</sup> Wasser aus der Ruhr; davon werden über 200 Mio. m<sup>3</sup> in benachbarte Einzugsgebiete exportiert. Für die ca. 1,1 Mio. Menschen in diesem Raum bieten die großen Flussstau- und weitläufigen Auenbereiche Raum für eine ausgeprägte Freizeit- und Erholungsnutzung. Im Unterlauf spielt daneben die Schifffahrt eine Rolle u.a. mit den Folgen, dass lokal der größte Teil des Ruhrwassers für die Schifffahrt und zur Stromerzeugung ausgeleitet wird.

#### Die Wasserqualität

In der Planungseinheit "Untere Ruhr" ist die Saprobie in nahezu allen Gewässern gut, lediglich der Unterlauf des Rinderbaches wird mit "mäßig" eingestuft. Die Gewässerflora, also die kleinen und großen Algen, das Plankton und die Wasserpflanzen, zeigt in wenigen Gewässern gute Werte. In den Tallagen und den Siedlungs- und Ballungszentren werden die Qualitätsziele nicht erreicht. Abwassereinleitungen und Einträge aus der Landwirtschaft belasten neben dem Ruhrhauptlauf auch den Herdecker Bach, Sprockhöveler Bach, Rinderbach und den Deilbach.

Zur Ermittlung der Belastung mit Pflanzenschutzmitteln wurden die Gewässer der Region auf über 200 Substanzen hin untersucht. Zu hohe Konzentrationen einzelner Stoffe wurden nicht festgestellt.

Die Belastung der Gewässer mit Metallen ist in der Region weit verbreitet. In den Bereichen mit hohen Siedlungs-, Gewerbe- und Verkehrsflächen finden wir vor allem Zink und Kupfer, die mit dem Regenwasser in die Bäche gelangen. In der unteren Ruhr ist der Komplexbildner

Untere Ruhr	
Flussgebiet	Rhein
Bearbeitungsgebiet	Niederrhein
Teileinzugsgebiet	Ruhr
Kennung	<b>PE_RUH_1000</b>
Bezeichnung	<b>Untere Ruhr</b>
Geschäftsstelle	Geschäftsstelle Ruhr bei der Bezirksregierung Arnsberg
Fläche	651 km <sup>2</sup>
Lauflänge	99,023 km (Ruhr); 154,921 km (Nebengewässer)
Verlauf	Dieser Ruhrabschnitt erstreckt sich von der Mündung des Elsebaches bei Schwerte/Ergste im Osten bis zur Mündung in den Rhein bei Duisburg
Hauptgewässer	Ruhr
Nebengewässer	Rumbach, Rinderbach, Oefter Bach, Hesperbach, Hardenberger Bach, Deilbach, Felderbach, Paasbach, Sprockhöveler Bach, Pleßbach, Oelbach, Langendreer Bach, Elbsche, Herdecker Bach und Wannebach
Wasserkörpergruppen	6
Wasserkörper	36
Grundwasserkörper	10
Einwohner / Einwohnerdichte	1.088.000 E; 1672 E/km <sup>2</sup>
Wasserverband	Ruhrverband und Bergisch-Rheinischer Wasserverband
Flächennutzung	Acker 16,4%, Grünland 17,5%, Siedlungsflächen 38,3%, Wald 24,8% und sonstige 3%
Besonderheiten	Von der Mündung bis km 12,2 ist die Ruhr Bundeswasserstrasse; weiterhin hat sie die vorrangige Funktion der Trink- und Brauchwasserversorgung für große Teile des Ruhrgebietes
Bezirksregierung	Arnsberg und Düsseldorf
Landkreise	Kreis Mettmann, Ennepe-Ruhr-Kreis und Kreis Unna
Kommunen	Duisburg, Essen, Mülheim a.d. Ruhr, Oberhausen, Wuppertal, Heiligenhaus, Ratingen, Velbert, Wülfrath, Bochum, Dortmund, Hagen, Gevelsberg, Hattingen, Herdecke, Sprockhövel, Wetter, Witten, Schwerte

DTPA auffällig. Die Reduzierung dieses Stoffes wird von einem Industriebetrieb eingeleitet. Ein Gutachten soll Lösungen zur Minderung des Stoffeintrages untersuchen. Vereinzelt finden sich auch Beryllium, Vanadium und Silber wieder, die ebenfalls vertiefte Studien und Untersuchungen erfordern.

## Die Gewässerökologie

Die allgemeine Degradation ist ein Maß für die sogenannte strukturelle Güte eines Flusses oder Baches: je "degradierter" ein Gewässer ist, desto weiter sind seine Strukturen wie Verlauf und die Beschaffenheit des Gewässerbettes vom ursprünglichen Zustand entfernt. Das Makrozoobenthos - Kleinlebewesen - gibt uns hier wie bei der Saprobie wertvolle Hinweise. Während die Unterläufe der Ruhr, des Rinder- und Rumbaches in einem schlechten Zustand sind, werden der Pleß,- Paas,- Felder- und Hesperbach sowie der Oefter Bach mäßig bewertet. Lediglich der Hardenberger Bach und der Oberlauf des Rumbaches weisen einen guten Zustand aus.

Weitere gute Anzeiger für die strukturelle Güte beziehungsweise für die Qualität eines Gewässers sind die Fische, deren Lebensraum jedoch weitaus größer als die der Kleinlebewesen ist. Neben Wanderhindernissen wie Stauwehre und Sohlabstürze beeinflussen schlechte Sohl- und Uferbereiche die Arten, die Anzahl, die Altersstruktur und die Reproduktion negativ. Chemische Belastungen und die Wassertemperatur beeinflussen die Fischfauna ebenfalls.

Die Ruhr, als oberer Barbentyp des Mittelgebirges, ist im unteren und mittleren Bereich durch Stauseen und Stauhaltungen geprägt. Sowohl in den gestauten als auch in den wenigen frei fließenden Strecken wird der gute Zustand nicht erreicht. Wichtige Arten wie Barbe und Elritze sind nur vereinzelt vorhanden. Häufiger sind Barsch, Kaulbarsch und Rotauge.

Neben teilweise sehr geringen Fischdichten fehlen an den Oberläufen vom Pleß,- Hesper- und Rumbach sowie im Sprockhöveler Bach und Herdecker Bach auch die anspruchsvollen Arten, teilweise fehlt die Groppe völlig. Einen guten Zustand dagegen weisen der Felderbach sowie Hardenberger- und Oefter Bach, die Elbsche und Abschnitte des Deilbaches aus.

## Das Grundwasser

Die Planungseinheit PE\_RUH\_1000 (Untere Ruhr) besteht aus 10 Grundwasserkörpern bzw. deren Anteilen.

Die GWK **276\_01** Niederung der Ruhr, Ruhrtalaue Mündung, **276\_03** Untere Ruhr-Talaue und **276\_07** Mittlere & Obere Ruhr-Talaue sind Porengrundwasserleiter, bestehend aus Lockergesteinen mit mittlerer bis hoher Durchlässigkeit. Im Ruhrtal bzw. Mündungsbereich der Ruhr liegend, besitzen sie eine große wasserwirtschaftliche Bedeutung, die auf der Wassergewinnung aus natürlichem, angereichertem Grundwasser und Uferfiltrat beruht.

Die GWK **276\_02** Ruhrkarbon-West, Nordbereich, **276\_04** Ruhrkarbon-West, Südbereich und **276\_06** Ruhrkarbon-Ost sind als Kluftgrundwasserleiter überwiegend silikatisch ausgeprägt. Auf Grund der allgemein geringen Ergiebigkeit sind sie für die Wasserversorgung nur von lokaler Bedeutung.

GWK **276\_05**, GWK **276\_09**, GWK **276\_10** und GWK **276\_11** gehören zum Festgestein des Rheinischen Schiefergebirges und sind Kluffgrundwasserleiter mit einer geringen Durchlässigkeit. Es handelt sich überwiegend um Tonschiefer und Sandsteine des Devons. Die grundwasserwirtschaftliche Bedeutung ist gering, da nennenswerte Grundwasserförderungen in der Regel nicht möglich sind.

Für alle Grundwasserkörper des Einzugsgebietes der unteren Ruhr wurde ein guter mengenmäßiger Zustand ermittelt.

Die GWK **276\_02** Ruhrkarbon-West, Nordbereich und **276\_03** Untere Ruhr-Talaue wurden auf Grund der Überschreitung des Schwellenwertes für Ammonium (276\_02, 276\_03), Chlorid (276\_02), Cadmium (276\_03) und Sulfat (276\_02, 276\_03) in einen schlechten chemischen Zustand eingestuft. Für diese GWK sind als Maßnahmen vertiefende Untersuchungen und Analysen der Ursachen der Belastungen insbesondere in den Einzugsgebieten der betroffenen GW-Messstellen vorgesehen.

Für die Stoffe Chlorid und Sulfat wird mit diesen Maßnahmen gleichzeitig die Umkehr steigender Belastungstrends angestrebt.

Die anderen Grundwasserkörper befinden sich in einem chemisch guten Zustand

## Ursachen und Maßnahmen

Der Ruhrhauptlauf ist geprägt durch Schifffahrt, Flusstaue, Wehranlagen zur Stromerzeugung und Hochwasserschutzanlagen. Diese Belastungsursachen verhindern zum Teil die Verbesserung von Gewässerstrukturen. Insbesondere verhindern die Wehranlagen die Durchgängigkeit für Fische und andere Wasserlebewesen. Eigendynamische Entwicklungen des Gewässers sind u.a. durch die Schifffahrt und die Stauanlagen sehr stark eingeschränkt. Zur Verbesserung der Gewässerstruktur wird seit Anfang der neunziger Jahre an Auenkonzepten von der Möhne bis zur Mündung in den Rhein gearbeitet. Dabei werden neben dem Schutz noch vorhandener, ökologisch wertvoller Auenbereiche auch kleinteilige Lebensräume für unterschiedliche Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen, durch Wiederherstellen von Kies- und Sandbänken, geschaffen.

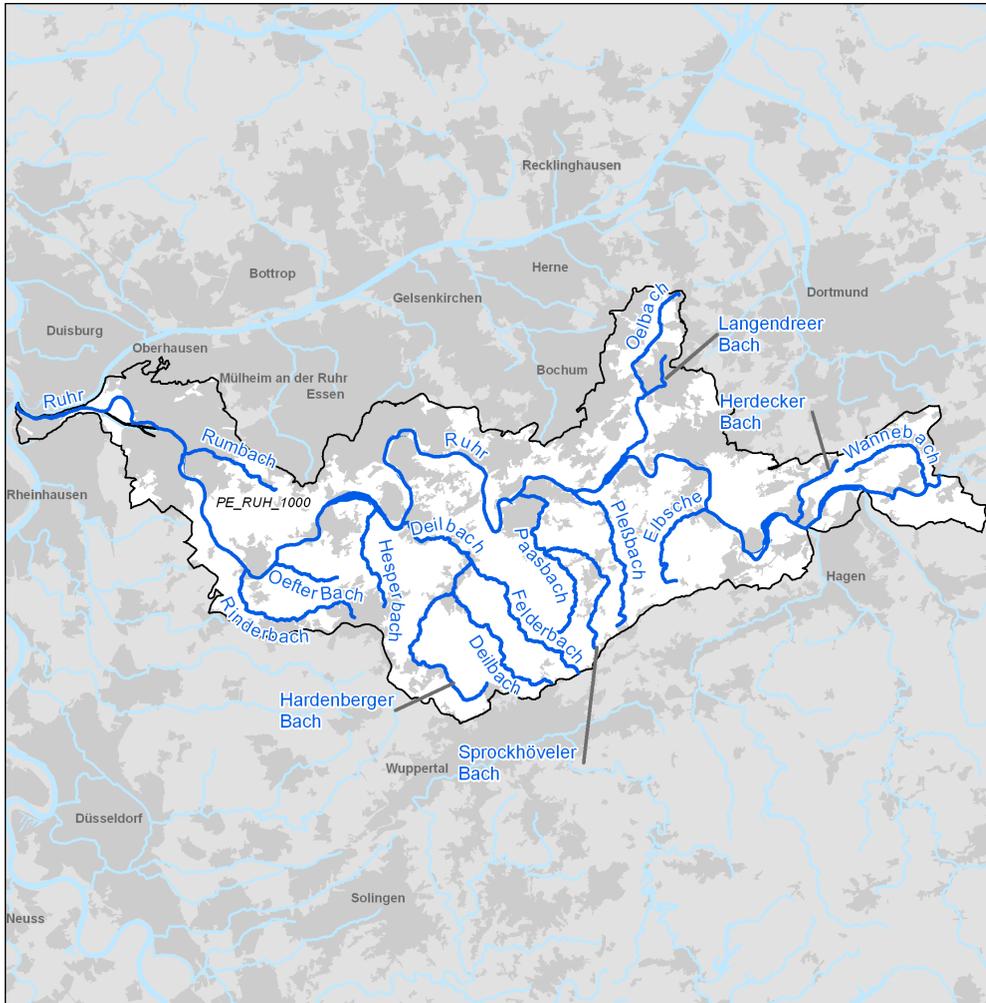
In den Nebengewässern der Ruhr wurden von den Gewässerunterhaltungspflichtigen in den letzten Jahren nahezu flächendeckend Konzepte zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF) aufgestellt. Vom Rheinisch-Bergischen-Wasserverband sind am Deil- und Rinderbach sowie am Hardenberger Bach und Oeffter Bach zahlreiche strukturverbessernde Maßnahmen umgesetzt worden. Der Umbau von Wehranlagen und Sohlabstürzen sowie die Entfernung von Sohl- und Uferverbau schaffen geeignete Lebensräume für Kleinstlebewesen. Diese naturnahen Strukturen sind am verrohrten Unterlauf des Rumbaches ausgeschlossen. In Gewässerabschnitten von Deilbach, Hardenberger Bach und Rinderbach sind ökologische Verbesserungsmaßnahmen nur innerhalb des Gewässerprofils möglich, weil die Bebauung bis an die Gewässer heranreicht und daher diese teilweise mit Ufermauern eingefasst sind.

Einträge aus der landwirtschaftlicher Nutzung, Abwassereinleitungen sowie Einträge aus der Misch- und Niederschlagswasserentwässerung führen zu Nährstoffbelastungen in den Gewässern. Durch eine ganzheitliche integrale Entwässerungsplanung seitens des Ruhrverbandes werden effektive Maßnahmen ermittelt und zeitnah mit den Gemeinden umgesetzt. Die Landwirtschaftskammern werden gemeinsam mit den Landwirten Möglichkeiten zur Reduzierung des Nährstoffaustrages, u.a. durch Anlage von Gewässerschutzstreifen prüfen.

Die Schwermetallbelastung der Gewässer sind einerseits geogen bedingt, andererseits stammen sie aus dem früheren Erzbergbau. Zusätzliche Einträge kommen aus den dicht bebauten Siedlungsbereichen und dem Straßenverkehr. Hier sind flächendeckend vertiefende Untersuchungen erforderlich.

#### Rhein/Ruhr

Karte



### 3.1 Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele

In diesen Tabellen finden Sie Angaben zu einzelnen Wasserkörpern. Sie finden Angaben zur Ausweisung des jeweiligen Wasserkörpers (natürlich, künstlich, erheblich verändert), zur Einstufung des Gewässerzustands aufgrund des Monitorings der Jahre 2006 bis 2008 und zu den Ursachen bei Abweichungen vom grundsätzlich angestrebten „guten ökologischen Zustand“ bzw. „guten ökologischen Potential“ und vom „guten chemischen Zustand“. Weiterhin wird für jede Qualitätskomponente angegeben, ob bis 2015 der gute Zustand bzw. das gute Potential erreicht werden soll. In den Fällen, in denen dies nicht so ist wird auch eine Begründung hierfür angegeben. Weitere Erläuterungen finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 2.2.

### 3.1.1 WKG\_RUH\_1001: Gewässer in der freien Landschaft (1 von 2)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1001</b>	<b>PE_RUH_1000</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	276_54592 Ruhr Hattingen (Niederwenigern) bis Hattingen-Baak	276_76400 Ruhr Witten-Gedern bis Wasserwerk Volmarstein	276912_2800 Herdecker Bach Herdecke- Kirchende bis Quelle	276916_0 Elbsche Mdg. in die Ruhr in Wen- gern bis Quelle	27692_9061 Oelbach Bochum- Werne bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe					
						DQ LW	HY DG	HY MO	PQ BB	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	natürlich	erh. verändert H13	natürlich	natürlich	natürlich						
Allg. Degradation	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	nicht bewertet -		X	X			X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	nicht bewertet -						
Makrozoobenthos	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	schlecht* > 2015 - F25	X	X	X			X
Fische (FibS)	unbefriedigend > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	nicht bewertet -	gut < 2015	nicht bewertet -		X	X			
Wanderfische (Mitteldistanz)	unbefriedigend > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -		X	X			
Makrophyten	nicht bewertet -	schlecht > 2015 - F19	nicht bewertet -	sehr gut < 2015	nicht bewertet -	X	X	X			
Phytobenthos	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F19	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F19	nicht bewertet -	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 < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015						
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	höchstens mäßig > 2015 - F18	höchstens mäßig > 2015 - F18	gut < 2015	gut < 2015	nicht bewertet -	X			X	X	X
Metalle n.ges.verb.	mäßig	unbefriedigend	gut	gut	schlecht						
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015						
PSM nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	gut* < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015						
PSM n.ges.verb.	sehr gut	sehr gut	nicht bewertet	sehr gut	sehr gut						
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015						
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -	sehr gut < 2015						
S. Stoffe n.ges.verb.	mäßig	mäßig	nicht bewertet	nicht bewertet	sehr gut						
Öko.Zustand/Potenzial	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	schlecht* > 2015 - F25						
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015						

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; 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 Qualitätskomponenten unklar  
F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
H13: Trinkwasserversorgung

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
PQ\_BB: PQ\_OW\_Bergbau  
DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

WKG\_RUH\_1001: Gewässer in der freien Landschaft (2 von 2)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1001	PE_RUH_1000	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	276932_3693 Pleßbach Oh. Hattingen- Buchholz bis Quelle	27694_2000 Paasbach Hattingen-Blan- kenstein bis Quelle	276942_0 Sprockhöveler Bach Mdg. in den Paas- bach in Brenscheid-Stüter bis Ortsrand Niedersprockhövel	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe					
				DQ LW	HY DG	HY MO	PQ BB	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich						
Allg. Degradation	mäßig < 2015	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015		X	X			X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015						
Makrozoobenthos	mäßig < 2015	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	X	X	X			X
Fische (FibS)	mäßig < 2015	unbefriedigend > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25		X	X			
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -		X	X			
Makrophyten	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	gut < 2015	X	X	X			
Phytobenthos	nicht bewertet -	unbefriedigend > 2015 - F19	unbefriedigend > 2015 - F19	X	X	X		X	X
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -						
Trinkwassergewinnung	nein	nein	nein						
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015						
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015						
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015	X			X	X	X
Metalle n.ges.verb.	gut	gut	gut						
PSM prioritär	gut* < 2015	gut < 2015	gut* < 2015						
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015	sehr gut < 2015	gut* < 2015						
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet	sehr gut	nicht bewertet						
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015						
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -						
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet						
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig < 2015	unbefriedigend > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25						
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015						

\* gemäß Experteneinschätzung  
 Bedeutung der Abkürzungen:  
**F**: Fristverlängerung; **A**: Ausnahme; **B**: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
**F19**: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf  
 biologische Qualitätskomponenten unklar  
**F25**: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

**PQ\_MN**: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
**HY\_MO**: HY\_OW\_Morphologie  
**PQ\_BB**: PQ\_OW\_Bergbau  
**DQ\_LW**: DQ\_OW\_Landwirtschaft  
**PQ\_KH**: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
**HY\_DG**: HY\_OW\_Durchgängigkeit

### 3.1.2 WKG\_RUH\_1002: Urbangeprägte Gewässer (1 von 3)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1002	PE_RUH_1000	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	276912_0 Herdecker Bach Mdg. in die Ruhr in Herde- cke bis Herdecke- Kirchende	27692_0 Oelbach Mdg. in den Kemnader See bis Bochum- Querenberg	27692_2526 Oelbach Bochum-Que- renberg bis Bochum-Werne	276924_0 Langendreer Bach Mdg. in den Oelbach in Bochum-Lan- gendreer bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe						
					DQ LW	HY DG	HY MO	HY WH	PQ BB	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	erh. verändert H3	erh. verändert H3	erh. verändert H3	erh. verändert H3							
Allg. Degradation	unbefriedigend > 2015 - F25	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -			X	X			X
Saprobie	gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	X						
Makrozoobenthos	unbefriedigend > 2015 - F25	nicht bewertet -	schlecht* > 2015 - F25	schlecht* > 2015 - F25	X	X	X	X		X	X
Fische (FibS)	mäßig > 2015 - F25	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -		X	X	X			
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -							
Makrophyten	schlecht > 2015 - F20	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	X		X				
Phytobenthos	unbefriedigend > 2015 - F19	unbefriedigend > 2015 - F19	nicht bewertet -	nicht bewertet -	X		X			X	X
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -							
Trinkwassergewinnung	nein	nein	nein	nein							
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	nicht bewertet -							
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015							
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -							
Metalle n.ges.verb.	gut	schlecht	schlecht	nicht bewertet							
PSM prioritär	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015							
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	gut* < 2015							
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet	sehr gut	sehr gut	nicht bewertet							
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015				X			
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	nicht bewertet -							
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	sehr gut	sehr gut	nicht bewertet							
Öko.Zustand/Potenzial	schlecht > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F19	schlecht* > 2015 - F25	schlecht* > 2015 - F25							
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015							

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf biologische Qualitätskomponenten unklar  
F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
H3: Vorhandene Bebauung

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
PQ\_BB: PQ\_OW\_Bergbau  
DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

WKG\_RUH\_1002: Urbangeprägte Gewässer (2 von 3)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1002	PE_RUH_1000	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	276932_1693 Pleißbach Uh. Hattingen- Buchholz bis oh. Hattingen- Buchholz	27694_0 Paasbach Mdg. in die Ruhr in Hattingen- Baak bis Hattingen- Blankenstein	276942_2811 Sprockhöveler Bach Ortsrand Nieder- sprockhövel bis Niedersprockhövel	27698_0 Rinderbach Mdg. in die Ruhr (Kettwi- ger Stausee) in Kettwig bis Ortsrand Heiligenhaus	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe						
					DQ LW	HY DG	HY MO	HY WH	PQ BB	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	erh. verändert H3	erh. verändert H3	erh. verändert H3	natürlich							
Allg. Degradation	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25			X	X			X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	mäßig < 2015	X						
Makrozoobenthos	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	X	X	X	X		X	X
Fische (FibS)	unbefriedigend > 2015 - F25	nicht bewertet -	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F25		X	X	X			
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -							
Makrophyten	nicht bewertet -	sehr gut < 2015	schlecht > 2015 - F20	nicht bewertet -	X		X				
Phytobenthos	nicht bewertet -	unbefriedigend > 2015 - F19	nicht bewertet -	nicht bewertet -	X		X			X	X
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -							
Trinkwassergewinnung	nein	nein	nein	nein							
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	nicht bewertet -							
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015							
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015							
Metalle n.ges.verb.	gut	gut	gut	nicht bewertet							
PSM prioritär	gut* < 2015	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015							
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015	sehr gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015							
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet	sehr gut	nicht bewertet	nicht bewertet							
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015					X		
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -							
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet							
Öko.Zustand/Potenzial	unbefriedigend > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25							
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015							

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf biologische Qualitätskomponenten unklar  
F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
H3: Vorhandene Bebauung

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
PQ\_BB: PQ\_OW\_Bergbau  
DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

WKG\_RUH\_1002: Urbangeprägte Gewässer (3 von 3)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1002	PE_RUH_1000	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	27698_3865 Rinderbach Ortsrand Heiligen- haus bis Quelle	276994_0 Rumbach Mdg. in die Ruhr in Mülheim a.d.Ruhr bis nahe der B1 in Mülheim a.d.Ruhr	276994_2100 Rumbach nahe der B1 in Mülheim a.d.Ruhr bis Quelle nahe Haarzopf	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe						
				DQ LW	HY DG	HY MO	HY WH	PQ BB	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	erh. verändert H3, H20	erh. verändert H3	erh. verändert H1, H20							
Allg. Degradation	unbefriedigend > 2015 - F25	schlecht < 2015	gut < 2015			X	X			X
Saprobie	gut < 2015	nicht bewertet -	gut < 2015	X						
Makrozoobenthos	unbefriedigend > 2015 - F25	schlecht < 2015	gut < 2015	X	X	X	X		X	X
Fische (FibS)	schlecht > 2015 - F25	nicht bewertet -	schlecht < 2015		X	X	X			
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -							
Makrophyten	schlecht > 2015 - F20	nicht bewertet -	sehr gut < 2015	X		X				
Phytobenthos	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	X		X			X	X
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -							
Trinkwassergewinnung	nein	nein	nein							
Nitrat	nicht bewertet -	gut < 2015	gut < 2015							
Metalle prioritär	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015							
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	gut* < 2015	gut* < 2015							
Metalle n.ges.verb.	nicht bewertet	mäßig	mäßig							
PSM prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015							
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015							
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet	sehr gut	nicht bewertet							
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	nicht gut < 2015	nicht gut < 2015					X		
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -							
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	sehr gut	sehr gut							
Öko.Zustand/Potenzial	schlecht** > 2015 - F25	schlecht < 2015	schlecht < 2015							
Chemischer Zustand	gut* < 2015	nicht gut < 2015	nicht gut < 2015							

\* gemäß Experteneinschätzung, \*\* Temporär trockenfallend  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
H1: Konflikt mit Schutzziele in Gebieten nach Anhang IV der WRRL (FFH, Badegewässer, Vogelschutz,...)  
H20: Entwässerung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen  
H3: Vorhandene Bebauung

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
PQ\_BB: PQ\_OW\_Bergbau  
DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

### 3.1.3 WKG\_RUH\_1003: Gewässer, überwiegend naturnah

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1003</b>	<b>PE_RUH_1000</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	27658_0 Wannebach Mdg. in die Ruhr bei Westhofen bis Quelle	276932_0 Pleißbach Mdg. in die Ruhr in Hattingen-Blanken- stein bis uh. Hattingen- Buchholz	276942_5500 Sprockhöveler Bach Niedersprockhövel bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe				
				DQ LW	HY DG	HY MO	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich					
Allg. Degradation	unbefriedigend > 2015 - F20	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F20		X	X		X
Saprobie	gut < 2015	nicht bewertet -	gut < 2015					
Makrozoobenthos	unbefriedigend > 2015 - F20	mäßig* > 2015 - F15	mäßig > 2015 - F20	X	X	X		X
Fische (FibS)	mäßig > 2015 - F20	nicht bewertet -	nicht bewertet -		X	X		
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -					
Makrophyten	schlecht > 2015 - F20	nicht bewertet -	nicht bewertet -	X	X	X		
Phytobenthos	unbefriedigend > 2015 - F19	nicht bewertet -	nicht bewertet -	X	X	X	X	X
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -					
Trinkwassergewinnung	nein	nein	nein					
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015					
Metalle n.ges.verb.	gut	gut	gut					
PSM prioritär	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015					
PSM nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015					
PSM n.ges.verb.	sehr gut	nicht bewertet	nicht bewertet					
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015					
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -					
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet					
Öko.Zustand/Potenzial	schlecht > 2015 - F20	mäßig* > 2015 - F15	mäßig > 2015 - F20					
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
F15: Unsicherheit bezüglich Repräsentativität der Messung  
F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf biologische Qualitätskomponenten unklar  
F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit

PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit  
PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Nieder-  
schlagwasser  
DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft

### 3.1.4 WKG\_RUH\_1004: Gewässer, die überwiegend gestaut sind (1 von 2)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1004	PE_RUH_1000	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	276_0 Ruhr Mdg.in den Rhein (Duisburg- Ruhrort) bis Einmdg. Rumbach	276_13750 Ruhr Einmdg. Rum- bach bis Stau- mauer Kettwi- ger Stausee	276_23450 Ruhr Staumauer Kettwi-ger Stau- see bis Stau- mauer Baldeneysee	276_31150 Ruhr Staumauer Bal- deneysee bis Einmdg. des Deilbaches	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe							
					DQ LW	HY DG	HY MO	HY WH	PQ BB	PQ KH	PQ MN	
HMWB-Ausweisung	erh. verändert H3, H10, H15	erh. verändert H3, H19, H15	erh. verändert H15, H1, H19	erh. verändert H15								
Allg. Degradation	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	nicht bewertet -			X	X				X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	nicht bewertet -								
Makrozoobenthos	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	nicht bewertet -	X	X	X	X				X
Fische (FibS)	unbefriedigend > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25		X	X	X				
Wanderfische (Mitteldistanz)	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20		X	X	X				
Makrophyten	nicht bewertet -	schlecht > 2015 - F19	schlecht > 2015 - F19	nicht bewertet -	X	X	X					
Phytobenthos	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F19	unbefriedigend > 2015 - F19	nicht bewertet -	X		X			X	X	
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -								
Trinkwassergewinnung	Ja	Ja	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	höchstens mäßig > 2015 - F18	höchstens mäßig > 2015 - F18	gut* < 2015	gut* < 2015	X					X	X	X
Metalle n.ges.verb.	unbefriedigend	schlecht	mäßig	mäßig								
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	nicht bewertet	nicht bewertet								
Sonstige Stoffe prioritär	nicht gut > 2015 - F18	nicht gut > 2015 - F18	nicht gut > 2015 - F18	gut < 2015						X	X	
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015	gut < 2015								
S. Stoffe n.ges.verb.	gut	schlecht	mäßig	sehr gut								
Öko.Zustand/Potenzial	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25								
Chemischer Zustand	nicht gut > 2015 - F18	nicht gut > 2015 - F18	nicht gut > 2015 - F18	gut < 2015								

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; 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 Qualitätskomponenten unklar  
F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
H1: Konflikt mit Schutzziele in Gebieten nach Anhang IV der WRRL (FFH, Badegewässer, Vogelschutz,...)  
H10: Häfen  
H15: Energieerzeugung (Wasserkraft)  
H19: Schutz vor Überflutungen  
H3: Vorhandene Bebauung

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
PQ\_BB: PQ\_OW\_Bergbau  
DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

WKG\_RUH\_1004: Gewässer, die überwiegend gestaut sind (2 von 2)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1004	PE_RUH_1000	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	276_37430 Ruhr Einmdg. des Deil- baches bis Hattin- gen (Niederwenigern)	276_58177 Ruhr Hattingen-Baak bis Witten-Gedern	276_82139 Ruhr Wasserwerk Vol- marstein bis Eisen- bahnbrücke Wandhofen	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe						
				DQ LW	HY DG	HY MO	HY WH	PQ BB	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	erh. verändert H1, H19	erh. verändert H3, H19	erh. verändert H15, H1, H19							
Allg. Degradation	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25			X	X			X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015							
Makrozoobenthos	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	X	X	X	X			X
Fische (FibS)	unbefriedigend > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25		X	X	X			
Wanderfische (Mitteldistanz)	unbefriedigend > 2015 - F20	unbefriedigend > 2015 - F20	unbefriedigend > 2015 - F20		X	X	X			
Makrophyten	nicht bewertet -	schlecht > 2015 - F19	schlecht > 2015 - F19	X	X	X				
Phytobenthos	mäßig > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F19	unbefriedigend > 2015 - F19	X		X			X	X
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -							
Trinkwassergewinnung	Ja	Ja	Ja							
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015							
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015							
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	höchstens mäßig > 2015 - F18	höchstens mäßig > 2015 - F18	höchstens mäßig > 2015 - F18	X				X	X	X
Metalle n.ges.verb.	unbefriedigend	mäßig	unbefriedigend							
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015							
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015							
PSM n.ges.verb.	gut	sehr gut	sehr gut							
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					X	X	
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015							
S. Stoffe n.ges.verb.	mäßig	mäßig	mäßig							
Öko.Zustand/Potenzial	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25							
Chemischer Zustand	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  
F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf biologische Qualitätskomponenten unklar  
F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
H1: Konflikt mit Schutzziele in Gebieten nach Anhang IV der WRRL (FFH, Badegewässer, Vogelschutz,...)  
H15: Energieerzeugung (Wasserkraft)  
H19: Schutz vor Überflutungen  
H3: Vorhandene Bebauung

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser

HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
PQ\_BB: PQ\_OW\_Bergbau  
DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

### 3.1.5 WKG\_RUH\_1006: Deilbachsystem

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1006</b>	<b>PE_RUH_1000</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	27696_0 Deilbach Mdg. in die Ruhr (Balde- neysee) in Essen-Kupfer- dreh bis uh. Niederbonsfeld	27696_3329 Deilbach Uh. Niederb- onsfeld bis oh. Langenberg	27696_11300 Deilbach Oh. Langen- berg bis Quelle	276962_0 Hardenberger Bach Mdg. in den Deilbach in Langenberg bis Quelle	276964_0 Felderbach Mdg. in den Deilbach in Oberbonsfeld bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe			
						DQ LW	HY DG	HY MO	PQ MN
HMWB-Ausweisung	erh. verändert H3	erh. verändert H3, H19	natürlich	erh. verändert H3, H20	natürlich				
Allg. Degradation	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	mäßig > 2015 - F25			X	X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015				
Makrozoobenthos	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	mäßig > 2015 - F25	X	X	X	X
Fische (FibS)	unbefriedigend > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015		X	X	
Wanderfische (Mitteldistanz)	schlecht > 2015 - F20	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -		X	X	
Makrophyten	schlecht > 2015 - F20	unbefriedigend > 2015 - F20	nicht bewertet -	nicht bewertet -	gut < 2015	X		X	
Phytobenthos	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F20	nicht bewertet -	nicht bewertet -	unbefriedigend > 2015 - F20	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	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015				
Metalle n.ges.verb.	gut	gut	gut	gut	sehr gut				
PSM prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015				
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015				
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet				
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015				
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -				
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet				
Öko.Zustand/Potenzial	schlecht > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	unbefriedigend > 2015 - F25				
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015				

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
H19: Schutz vor Überflutungen  
H20: Entwässerung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen  
H3: Vorhandene Bebauung

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Nieder-  
schlagwasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit  
DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft

### 3.1.6 WKG\_RUH\_1007: Hesperbach, Oefterbach

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1007</b>	<b>PE_RUH_1000</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	276972_0 Hesperbach Mdg. in die Ruhr (Baldeneysee) bis Quelle am Orts- rand v. Velbert	276978_0 Oefter Bach Mdg. in die Ruhr (Kettwiger Stau- see) bei Kettwig bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe					
			DQ LW	HY DG	HY MO	PQ KH	PQ MN	
HMWB-Ausweisung	erh. verändert H3	natürlich						
Allg. Degradation	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25			X		X	
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015						
Makrozoobenthos	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	X	X	X		X	
Fische (FibS)	unbefriedigend > 2015 - F25	gut < 2015		X	X			
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -						
Makrophyten	nicht bewertet -	sehr gut < 2015						
Phytobenthos	unbefriedigend > 2015 - F20	unbefriedigend > 2015 - F20	X		X	X	X	
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -						
Trinkwassergewinnung	nein	nein						
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015						
Metalle prioritär	gut < 2015	gut* < 2015						
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	höchstens mäßig > 2015 - F18	gut* < 2015	X			X	X	
Metalle n.ges.verb.	unbefriedigend	gut						
PSM prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015						
PSM nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	gut* < 2015						
PSM n.ges.verb.	sehr gut	nicht bewertet						
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015	gut* < 2015						
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	nicht bewertet -						
S. Stoffe n.ges.verb.	sehr gut	nicht bewertet						
Öko.Zustand/Potenzial	unbefriedigend > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25						
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015						

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
F18: Untersuchungsbedarf zur Klärung der Relevanz verschiedener Eintragspfade / Herkunftsbereiche  
F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
H3: Vorhandene Bebauung

PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit  
PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft

## 3.2 Maßnahmenprogramm

Die folgenden Tabellen enthalten das Maßnahmenprogramm für die Oberflächengewässer in der Planungseinheit. Für jede Wasserkörpergruppe ist eine separate Tabelle angelegt.

Weitere generelle Erläuterungen zum Maßnahmenprogramm finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 2.3.

### 3.2.1 WKG\_RUH\_1001: Gewässer in der freien Landschaft

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1001</b>	<b>PE_RUH_1000</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Bergbau PQ_OW_K61	Kreis	Grubenwassereinleitungen bei Station 2 + 652. Eisenausfällungen verschlammten das Steinlückensystem und verhindern Laichmöglichkeiten	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/Stadt Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiet der Kläranlage Bochum-Ölbachtal	2021/2027 (Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Bochum-Ölbachtal. Umsetzung bis 2019.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Abwasserbeseitigungspflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband Kommune/Stadt	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiet der Kläranlage Bochum-Ölbachtal	2021/2027 (Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Bochum-Ölbachtal. Umsetzung bis 2016.)
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Beratungsmaßnahmen	Landwirtschaft DQ_OW_K55	Landwirtschaft	Elbsche, Paasbach, Sprockhöveler Bach	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Landwirtschaft DQ_OW_K61	Land	Elbsche, Paasbach, Sprockhöveler Bach	2012
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an Stauanlagen (Talsperren, Rückhaltebecken, Speicher)	Durchgängigkeit HY_OW_U18	Sonstiger Träger (Der Nutzer)		2015
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Sonstiger Träger (Der Anlagenbetreiber.)		2021/2027
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U11	Kommune/Stadt	Außer Wassergewinnungsanlage Wasserwerk Volmarstein GmbH	2021/2027

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kommune/Stadt	Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe § 28 Wasserhaushaltsgesetz).	2012
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Kommune/Stadt	Außer Wassergewinnungsanlage Wasserwerk Volmarstein GmbH	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	Morphologie HY_OW_U42	Kommune/Stadt		2021/2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)	Morphologie HY_OW_U43	Kommune/Stadt		2021/2027
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Kommune/Stadt		2021/2027
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

### 3.2.2 WKG\_RUH\_1002: Urbangeprägte Gewässer

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1002	PE_RUH_1000	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land Kreis Kommune/Stadt	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/Stadt Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiete der Kläranlagen Bochum-Ölbachtal, Duisburg Kasslerfeld und Abtsküche	2021/2027 (Betrifft die Einzugsgebiete der Kläranlagen Bochum-Ölbachtal, Duisburg-Kasslerfeld, Abtsküche. Umsetzung bis 2019.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Abwasserbeseitigungspflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband Kommune/Stadt	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiete der Kläranlagen Bochum-Ölbachtal, Duisburg Kasslerfeld und Abtsküche	2021/2027 (Betrifft die Einzugsgebiete der Kläranlagen Bochum-Ölbachtal, Duisburg-Kasslerfeld und

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
				Abtsküche. Umset- zung bis 2016.)
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Nieder- schlagswasser PQ_OW_K61	Land Kreis Kommune/Stadt	Untersuchung auf Nährstoffbe- lastung bezüglich der Auswirkun- gen auf Diatomeen bzw. sonsti- ges Phytobenthos.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Landwirtschaft DQ_OW_K61	Land Kreis Kommune/Stadt	Investigatives Monitoring zur Klärung der Ursachen der Defizi- te in der Gewässerbiologie ( Phytobenthos, Makrophyten)	2012
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an Stauanlagen (Talsperren, Rückhaltebecken, Speicher)	Durchgängigkeit HY_OW_U18	Kommune/Stadt Kreis	Fischdurchgängigkeit der Stau- anlage/Talsperre	2021/2027
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Unterhaltungs- und Ausbaupflichtige	Fischdurchgängigkeit der Quer- bauwerke, Kommune sorgt für konkrete Planung	2021/2027
Anschluss von Seitengewäs- sern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Unterhaltungs- und Ausbaupflichtige	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungs- maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwir- kungseffekten und Trittssteinwir- kungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhande- nen oder zu erstellenden Kon- zeptes zur naturnahen Entwick- lung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynami- schen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U11	Unterhaltungs- und Ausbaupflichtige	Umsetzung gemäß KNEF; Kom- mune sorgt für konkrete Planung	2021/2027
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Unterhaltungs- und Ausbaupflichtige	Umsetzung gemäß KNEF; Kom- mune sorgt für konkrete Planung	2012
Maßnahmen zur Habitatver- besserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleiten- der Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Unterhaltungs- und Ausbaupflichtige	Umsetzung gemäß KNEF; Kom- mune sorgt für konkrete Planung	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesse- rung von Habitaten im Gewäs- serentwicklungskorridor ein- schließlich der Auenentwicklung	Morphologie HY_OW_U42	Unterhaltungs- und Ausbaupflichtige	Umsetzung gemäß KNEF; Kom- mune sorgt für konkrete Planung	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesse- rung von Habitaten im Uferbe- reich (z.B. Gehölzentwicklung)	Morphologie HY_OW_U43	Unterhaltungs- und Ausbaupflichtige	Umsetzung gemäß KNEF; Kom- mune sorgt für konkrete Planung	2021/2027
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Unterhaltungs- und Ausbaupflichtige	Umsetzung gemäß KNEF; Kom- mune sorgt für konkrete Planung	2021/2027
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Morphologie HY_OW_K58	Kommune/Stadt	Maßnahme gilt für den WK DE_NRW_276994_0	2012
Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Rückhalts (einschließlich Rückverlegung von Deichen und Dämmen)	Wasserhaushalt HY_OW_U14	Kommune/Stadt	Gilt nur für den Wasserkörper DE_NRW_27698_3865.	2021/2027
Maßnahmen zur Reduzierung von nutzungsbedingten Abflussspitzen	Wasserhaushalt HY_OW_U38	Kommune/Stadt	Genauere Untersuchungen erforderlich	2021/2027
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige anthropo- gene Belastungen SO_OW_K61	Land	Belastung durch Benzo(ghi)pery- len, Indeno(1,2,3-cd)pyren/ Sum	2012

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
		Kommune/Stadt	B(ghi)perylen + Indeno(1,2,3cd)pyren <b>gilt nur für Wk</b> 276994_0 und 276994_2100	
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungs- fahrplänen zum Programm Le- bendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maß- nahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooper- ationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der re- levanten TÖB und Interessen- gruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

### 3.2.3 WKG\_RUH\_1003: Gewässer, überwiegend naturnah

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1003	PE_RUH_1000	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelas- tung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Optimierung der Betriebs- weise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Nieder- schlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/Stadt Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugs- gebiet der Kläranlage Hattingen	2021/2027 ( <i>Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranla- ge Hattingen. Umsetzung bis 2018.</i> )
Erstellung von Konzeption- en/ Studien/ Gutachten	Misch- und Nieder- schlagswasser PQ_OW_K58	Abwasserbeseitigungs- pflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungs- konzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/Fortschreibung der Ab- wasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Erstellung von Konzeption- en/ Studien/ Gutachten	Misch- und Nieder- schlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband Kommune/Stadt	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugs- gebiet der Kläranlage Hattingen	2015 ( <i>Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranla- ge Hattingen. Umsetzung bis 2015.</i> )
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Nieder- schlagswasser PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelas- tung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Beratungsmaßnahmen	Landwirtschaft DQ_OW_K55	Landwirtschaft ( <i>Beratung durch Landwirtschaftskammer</i> )	Sprockhöveler Bach, Beratung der Landwirtschaft durch die Landwirt- schaftskammer. Gute landwirtschaft- liche Praxis	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Landwirtschaft DQ_OW_K61	Land	Sprockhöveler Bach, Weitergehende Untersuchungen im Hinblick auf den Beitrag diffuser landwirtschaftlicher Quellen zur Nährstoffbelastung.	2012
Maßnahmen zur Herstel- lung der linearen Durch- gängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Kommune/Stadt	Die Umsetzung erfolgt auf Grundla- ge eines Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2015
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer	Morphologie HY_OW_U11	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der	2015

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen			Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittssteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kommune/Stadt	Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe § 28 Wasserhaushaltsgesetz).	2012
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittssteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2015
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittssteinwirkungen; Umsetzung auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2015
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

### 3.2.4 WKG\_RUH\_1004: Gewässer, die überwiegend gestaut sind

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1004</b>	<b>PE_RUH_1000</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/ Stadt  Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiete der Kläranlagen Duisburg-Kasslerfeld, Essen-Kupferdreh und Essen-Süd	2021/2027 (Betrifft die Einzugsgebiete der Kläranlagen Duisburg-Kasslerfeld, Essen-Kupferdreh und Essen-Süd. Umsetzung bis 2019.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Abwasserbeseitigungspflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/Fortschreibung der	2012

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
			Abwasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband  Kommune/ Stadt	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiete der Kläranlagen Duisburg-Kasslerfeld, Essen-Kupferdreh und Essen-Süd	2021/2027 <i>(Betrifft die Einzugsgebiete der Kläranlagen Duisburg-Kasslerfeld, Essen-Kupferdreh und Essen-Süd. Umsetzung bis 2016.)</i>
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Beratungsmaßnahmen	Landwirtschaft DQ_OW_K55	Land	Beratung gemäß Rahmenvereinbarung Landwirtschaft; LWK sorgt für konkrete Planungen	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Landwirtschaft DQ_OW_K61	Land	Möglicherweise Kupfer/Zink-Belastung durch Landwirtschaft; Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos. Bez.-Reg./ LANUV setzen Untersuchungsprogramm fest	2012
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an Stauanlagen (Talsperren, Rückhaltebecken, Speicher)	Durchgängigkeit HY_OW_U18	Land  Wasserverband	Fischdurchgängigkeit der Stauanlage/ Talsperre; ...soweit signifikante Beeinträchtigungen der bisherigen Nutzung ausgeschlossen sind	2021/2027
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Land	Fischdurchgängigkeit der Querbauwerke; ...soweit signifikante Beeinträchtigungen der bisherigen Nutzung ausgeschlossen sind .	2021/2027 <i>(Für den Wasserkörper DE_NRW_276_0 sind Baumaßnahmen für die Durchgängigkeit geplant (Fischaufstieg Duisburg) Baubeginn: 2010.)</i>
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Land  Kommune/ Stadt	Umsetzung gemäß Ruhrufer-Entwicklungskonzept sowie Auengewässer- und Auenmorphologie-Entwicklungskonzept der Stadt Essen.	2021/2027
Beseitigung von/ Verbesserungsmaßnahmen an wasserbaulichen Anlagen	Morphologie HY_OW_U06	Land  Kommune/ Stadt	Umsetzung gemäß Ruhrufer-Entwicklungskonzept sowie Auengewässer- und Auenmorphologie-Entwicklungskonzept der Stadt Essen.	2021/2027
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U11	Land	Planung/Umsetzung gemäß Trittsteinkonzept,	2021/2027
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Land	Unterhaltung nach Erfordernis (Blaue Richtlinie)	2012
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Land  Wasserverband	Planung/Umsetzung gemäß Trittsteinkonzept,	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesserung der Morphologie an stehenden Gewässern	Morphologie HY_OW_U39	Land	Erhalt/Entwicklung von Tümpeln/Seen und Abgrabungsgewässern;	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor	Morphologie HY_OW_U42	Land	Planung/Umsetzung gemäß Trittsteinkonzept.	2021/2027

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
einschließlich der Auenentwicklung				
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)	Morphologie HY_OW_U43	Land	Planung/Umsetzung gemäß Trittsteinkonzept.	2021/2027
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Land	Planung/Umsetzung gemäß Trittsteinkonzept,	2021/2027
Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Rückhalts (einschließlich Rückverlegung von Deichen und Dämmen)	Wasserhaushalt HY_OW_U14	Land	Rückverlegung von Deichen, BR sorgt für konkrete Planungen	2021/2027
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige anthropogene Belastungen SO_OW_K61	Land	Belastung durch Benzo(ghi)-perylene+Indeno(1,2,3-cd)pyren und Tributylzinn-Kation; gilt nur für die WK 276_0, 276_13750 und 276_23450.	2012
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

### 3.2.5 WKG\_RUH\_1006: Deilbachsystem

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1006	PE_RUH_1000	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/ Stadt  Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiet der Kläranlage Essen-Kupferdreh	2021/2027 (Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Essen-Kupferdreh. Umsetzung bis 2019.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Abwasserbeseitigungspflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband  Kommune/ Stadt	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiet der Kläranlage Essen-Kupferdreh	2021/2027 (Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Essen-Kupferdreh. Umsetzung bis 2016.)
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K61	Land  Kreis	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Landwirtschaft DQ_OW_K61	Land  Kreis	Investigatives Monitoring zur Klärung der Ursachen der Defizite in der Gewässerbiologie ( Phytobenthos, Makrophyten)	2012

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an Stauanlagen (Talsperren, Rückhaltebecken, Speicher)	Durchgängigkeit HY_OW_U18	Wasserverband	Fischdurchgängigkeit von Hochwasserrückhaltebecken; BRW bzw. UWB sorgen für konkrete Planungen	2021/2027
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Kreis	Fischdurchgängigkeit der Querbauwerke; Untere Wasserbehörde sorgt für konkrete Planungen	2021/2027
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Wasserverband	Entkopplung der Nebengewässer aus der Mischkanalisation bzw. Entfesselung des Mündungsbereiches; Kommune bzw. BRW sorgen für konkrete Planungen	2021/2027
Maßnahmen zum Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U11	Wasserverband	Umsetzung auf Basis KNEF durch Bergisch Rheinischer Wasserverband (BRW)	2021/2027
Maßnahmen zur Anpassung/Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Wasserverband	Unterhaltung nach Erfordernis (Blaue Richtlinie); BRW bzw. UWB sorgen für konkrete Planungen	2012
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Wasserverband	Umsetzung auf Basis KNEF durch Bergisch Rheinischer Wasserverband (BRW)	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	Morphologie HY_OW_U42	Wasserverband	Umsetzung auf Basis KNEF durch Bergisch Rheinischer Wasserverband (BRW)	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)	Morphologie HY_OW_U43	Wasserverband	Umsetzung auf Basis KNEF durch Bergisch Rheinischer Wasserverband (BRW)	2021/2027
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Wasserverband	Umsetzung auf Basis KNEF durch Bergisch Rheinischer Wasserverband (BRW)	2021/2027
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

### 3.2.6 WKG\_RUH\_1007: Hesperbach, Oefterbach

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1007	PE_RUH_1000	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land  Kreis  Kommune/ Stadt	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/ Stadt  Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiet der Kläranlage Velbert-Hespertal	2021/2027 (Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Velbert-Hespertal).

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
				Umsetzung bis 2017.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Nieder- schlagswasser PQ_OW_K58	Abwasser- beseitigungs- pflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskon- zepte im Zusammenhang mit der Erstel- lung/Fortschreibung der Abwasserbeseiti- gungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Nieder- schlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband  Kommune/ Stadt	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiet der Kläranlage Velbert-Hespertal	2015 (Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Velbert-Hes- pertal. Umset- zung bis 2014.)
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Nieder- schlagswasser PQ_OW_K61	Land  Kreis  Kommune/ Stadt	Untersuchung auf Nährstoffbelastung be- züglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Landwirtschaft DQ_OW_K61	Land  Kreis  Kommune/ Stadt	Untersuchung auf Nährstoffbelastung be- züglich der Auswirkungen auf Diatomeen .	2012
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Wasserverband  Kommune/ Stadt	Fischdurchgängigkeit der Querbauwer- ke;BRW u. Stadt Essen sorgen für kon- krete Planungen	2021/2027
Anschluss von Seitengewäs- sern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Wasserverband  Kommune/ Stadt	Entkopplung der Nebengewässer aus der Mischkanalisation bzw. Entfesselung des Mündungsbereiches; Kommune bzw. BRW sorgen für konkrete Planungen	2021/2027
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynami- schen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U11	Wasserverband  Kommune/ Stadt	Umsetzung auf Basis KNEF durch Ber- gisch Rheinischer Wasserverband (BRW) bzw. Stadt Essen( Biotopmanagement- plan NSG Oefter Tal); BRW u. Stadt Es- sen sorgen für konkrete Planungen	2021/2027
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Wasserverband  Kommune/ Stadt	Unterhaltung nach Erfordernis (Blaue Richtlinie); BRW bzw. UWB sorgen für konkrete Planungen	2012
Maßnahmen zur Habitatver- besserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleiten- der Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Wasserverband  Kommune/ Stadt	Umsetzung auf Basis KNEF durch Ber- gisch Rheinischer Wasserverband (BRW) bzw. Stadt Essen( Biotopmanagement- plan NSG Oefter Tal); BRW u. Stadt Es- sen sorgen für konkrete Planungen	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässer- entwicklungskorridor einsch- ließlich der Auenentwicklung	Morphologie HY_OW_U42	Wasserverband  Kommune/ Stadt	Umsetzung auf Basis KNEF durch Ber- gisch Rheinischer Wasserverband (BRW) bzw. Stadt Essen( Biotopmanagement- plan NSG Oefter Tal); BRW u. Stadt Es- sen sorgen für konkrete Planungen	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)	Morphologie HY_OW_U43	Wasserverband  Kommune/ Stadt	Umsetzung auf Basis KNEF durch Ber- gisch Rheinischer Wasserverband (BRW) bzw. Stadt Essen( Biotopmanagement- plan NSG Oefter Tal); BRW u. Stadt Es- sen sorgen für konkrete Planungen	2021/2027
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Wasserverband	Umsetzung auf Basis KNEF durch Ber- gisch Rheinischer Wasserverband (BRW) bzw. Stadt Essen(	2021/2027

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
		Kommune/ Stadt	Biotopmanagementplan NSG Oefter Tal); BRW u. Stadt Essen sorgen für konkrete Planungen	
Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen	Sonstige hydromor- phologische Verän- derungen HY_OW_U21	Wasserverband  Kommune/ Stadt	Unterhaltung nach Erfordernis (Blaue Richtlinie); Anlage von Gewässerrandstreifen	2021/2027
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maß- nahmenumsetzung); Erarbeitung mög- lichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Ver- fahrens- und Förderbehörden und der re- levanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

## 4 PE\_RUH\_1100: Volme

### Überblick

Das Einzugsgebiet der Volme ist überwiegend durch Wald, sekundär durch Grünland, Siedlungsflächen und industrielle Nutzung gekennzeichnet. Ackerflächen finden sich mehrheitlich im Einzugsgebiet der Ennepe und nehmen dort ein Achtel der Fläche ein. Die größeren Städte im Einzugsgebiet – Hagen, Gevelsberg und Ennepetal – liegen an der unteren Volme und unteren und mittleren Ennepe und prägen den Gewässercharakter entscheidend mit, ebenso Meinerzhagen im Quellbereich der Volme. Das Hauptgewässer in der Planungseinheit ist die Volme, die auf einer Höhe von 480 Metern südöstlich von Meinerzhagen entspringt und nach einer Fließstrecke von 50 Kilometern zum Teil durch enge Tallagen in Hagen in die Ruhr mündet, das größte Nebengewässer der Volme ist die Ennepe mit 42 Kilometern Fließlänge.

### Die Wasserqualität

Im Einzugsgebiet der Volme ist die Saprobie in allen Gewässern als gut eingestuft. Die Gewässerflora der gesamten Volme und der unteren Ennepe wird als schlecht bewertet.

Bei den Metalluntersuchungen wurden Kupfer- und Zinkbelastungen in der Volme und Ennepe festgestellt, im Wesentlichen in Bereichen mit hohem Anteil an Siedlungs-, Gewerbe- und Verkehrsflächen. Belastungen mit Pflanzenschutzmitteln wurden nicht registriert.

### Die Gewässerökologie

Durch die unterschiedlichen Nutzungen wurden die Gewässer zu einem großen Teil durch den Menschen erheblich verändert. Dies betrifft insbesondere die Gewässerabschnitte der Volme und Ennepe in den Siedlungslagen, die häufig ausgebaut sind. Auch die im Einzugsgebiet der Volme liegenden Ennepe-, Glör- und Jubachtalsperre zählen aufgrund ihres ausgeprägten Staubereiches zu den erheblich veränderten Gewässerabschnitten. Insbesondere die Oberläufe der Gewässer befinden sich hingegen in einem weitgehend naturnahen Zustand. Die Bewertung der Fischfauna zeigt, dass weitere Anstrengungen für eine gute Bewertung notwendig sind. Gute Stellen finden sich vor allem in den Oberläufen; etwaiger Handlungsbedarf wird hier durch zu wenige Groppen angezeigt. Die Volme ist überwiegend als mäßig bis unbefriedigend eingestuft. In Ennepe und Sterbecke finden sich stellenweise

Volme	
Flussgebiet	Rhein
Bearbeitungsgebiet	Niederrhein
Teileinzugsgebiet	Ruhr
Kennung Bezeichnung	<b>PE_RUH_1100 Volme</b>
Geschäftsstelle	Geschäftsstelle Ruhr bei der Bezirksregierung Arnsberg
Fläche	428 km <sup>2</sup>
Lauflänge	50,530 km (Volme), 107,476 km (Nebengewässer)
Verlauf	Volme von der Quelle in Meinerzhagen (ca.480 m NN) bis zur Mündung in die Ruhr in Hagen (ca.91 m NN)
Hauptgewässer	Volme
Nebengewässer	Elspe, Hälver, Glör, Sterbecke, Ep-scheider Bach, Selbecker Bach, Ennepe, Heilenbecke und Hasper Bach
Wasserkörpergruppen	5
Wasserkörper	31
Grundwasserkörper	4
Kanal	nein
Einwohner / Einwohnerdichte	251.000 E; 587 E/km <sup>2</sup>
Wasserverband	Ruhrverband
Flächennutzung	Acker 8,7%, Grünland 25,8%, Siedlungsflächen 19,6%, Wald 45% und sonstige 0,9%
Besonderheiten	Der Fließverlauf der Volme ist durch die engen Tallagen geprägt
Bezirksregierung	Arnsberg
Landkreise	Oberbergischer Kreis, Ennepe-Ruhr-Kreis, Märkischer Kreis
Kommunen	Hagen, Radevormwald, Breckerfeld, Ennepetal, Gevelsberg, Schwelm, Sprockhövel, Wetter, Halver, Kierspe, Lüdenscheid, Meinerzhagen, Schalksmühle

gute Reproduktionsbedingungen für die Leitarten. Insgesamt ist ein fehlendes Artenspektrum festzustellen. Die Volme, von der Einmündung der Ennepe bis zur Ruhr, zählt zur oberen Barbenregion, weiter oberhalb bis Schalksmühle ist sie als Äschentyp eingestuft. Ebenso gehört die Ennepe von der Einmündung in die Volme bis Ennepetal zur Äschenregion. Alle übrigen Gewässer sind als Forellentyp eingestuft.

## Das Grundwasser

Die Planungseinheit PE\_RUH\_1100 (Volme) besteht aus 4 Grundwasserkörpern bzw. deren Anteilen

GWK **276\_07** Mittlere & Obere Ruhr-Talaue ist ein Porengrundwasserleiter, bestehend aus Lockergesteinen mit mittlerer bis hoher Durchlässigkeit. Im Ruhrtal liegend besitzen sie eine große wasserwirtschaftliche Bedeutung, die auf der Wassergewinnung aus natürlichem, angereicherterem Grundwasser und Uferfiltrat beruht.

Die GWK **276\_08**, **276\_09** sind Kluffgrundwasserleiter des Rechtsrheinischen Schiefergebirges (Ennepe / Volme ) mit einer geringen Durchlässigkeit. Es handelt sich überwiegend um Tonschiefer und Sandsteine des Devons. Die grundwasserwirtschaftliche Bedeutung ist gering, da nennenswerte Grundwasserförderungen in der Regel nicht möglich sind.

Der GWK **276\_13** Hagen-Iserlohner Massenkalk ist ein Karstgrundwasserleiter mit hoher Durchlässigkeit. Die devonischen Kalksteine sind ergiebige Grundwasserleiter, die intensiv für die Wassergewinnung genutzt werden.

Für alle Grundwasserkörper der Planungseinheit wurde ein mengenmäßig guter Zustand ermittelt.

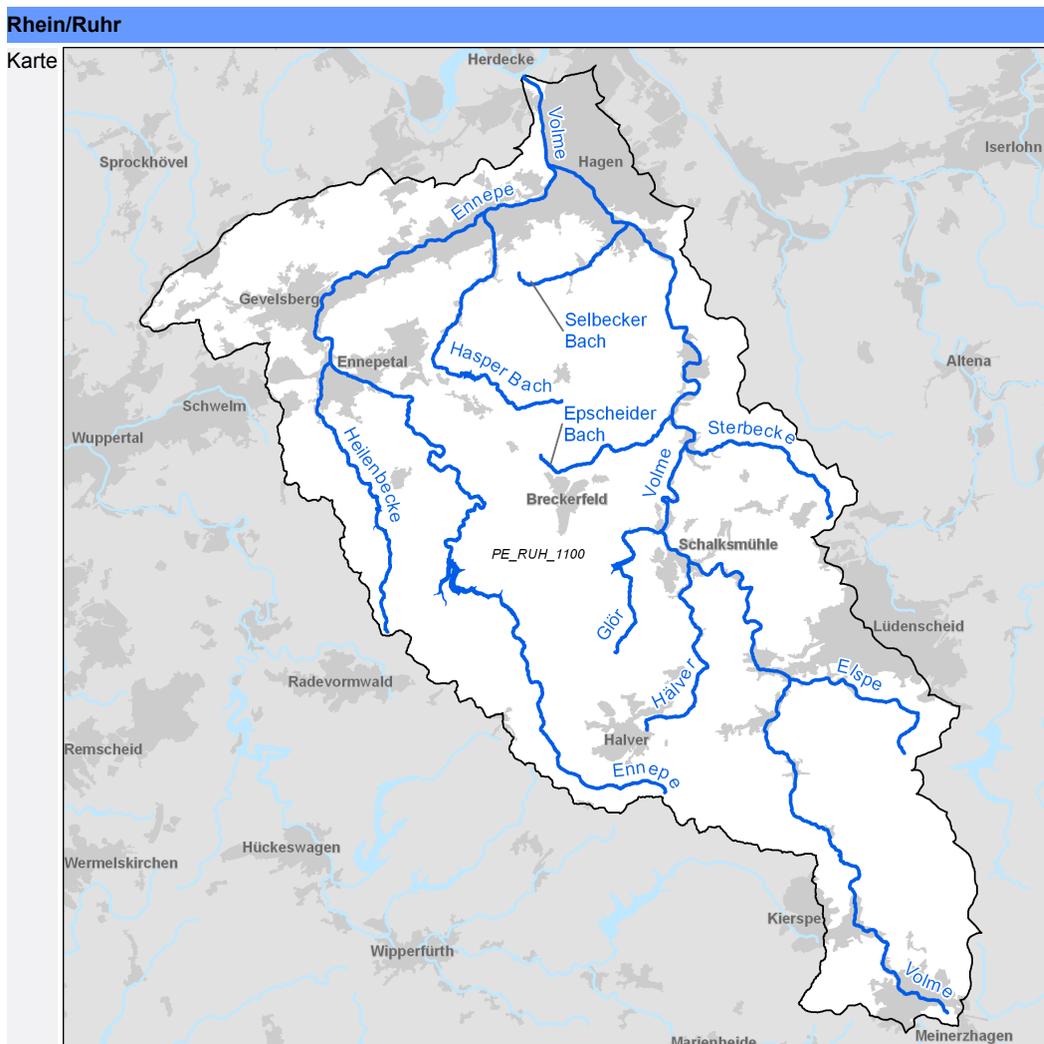
Der GWK **276\_13** Hagen-Iserlohner Massenkalk wurde in einen schlechten chemischen Zustand auf Grund der Überschreitung des Schwellenwertes für Tri- und Tetrachlorethylen eingestuft. Die Überschreitungen sind auf bekannte, überwachte und örtlich begrenzte Schadensfälle zurückzuführen. Die Analysen zeigen rückläufige Werte, sodass neben der Fortsetzung des Monitorings keine weiteren Maßnahmen vorgesehen sind.

Die anderen Grundwasserkörper befinden sich in einem guten chemischen Zustand.

## Ursachen und Maßnahmen

Die Abwasserableitung und -reinigung hat im Einzugsgebiet einen hohen Stand erreicht. Die Kläranlagen, Niederschlagswasserbehandlung und Kanalisationsnetze wurden vom Ruhrverband und den Städten und Gemeinden in den letzten Jahren ausgebaut. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Kläranlagen Meinerzhagen und Kierspe in den Oberlauf der Volme einleiten, der insbesondere in Trockenzeiten eine geringe Wasserführung aufweist. Die Ergebnisse des Monitoring zeigen, dass demnach weitere Maßnahmen nötig sind. Mit dem Regenwasser können Metalle aus verschiedenen Bereichen in die Gewässer gelangen. Ein großer Teil erreicht über das von Straßen abfließende Regenwasser die Gewässer ( Autoverkehr, Abrieb von Reifen etc.). Aber auch Metalldächer, Regenrinnen aus Zink und industriell genutzte Flächen können Metalleinträge verursachen. Hier sind vertiefende Untersuchungen notwendig. Die mögliche betriebliche Optimierung von Misch- und Niederschlagswasserbehandlungsanlagen im Hinblick auf hydraulische oder stoffliche Belastungen soll im

Rahmen der Integralen Entwässerungsplanung (IEP) untersucht werden (Volme, Ennepe, Selbecker Bach, Heilenbecke, Hasper Bach). Die Gewässer müssen auf ausreichend langen Abschnitten wieder naturnäher werden. Die Durchgängigkeit und die Querversetzung mit Nebengewässern müssen wieder hergestellt werden, um insbesondere die teils mäßige bis unbefriedigende Situation der Fischfauna zu verbessern. Die in den letzten Jahren erstellten Konzepte zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF) bieten entsprechende Maßnahmenvorschläge an. Es sollen Trittsteine entwickelt werden, die der Gewässerfauna Entwicklungs- und Rückzugsmöglichkeiten bieten und eine Vernetzung der Gewässer ermöglichen. Insbesondere Volme und Ennepe stellen ein mögliches größeres Laichgebiet der Äschenregion dar. Die Gewässer in Städten und bebauten Gebieten sind besonders beansprucht. Sie sind in weiten Teilen mit Ufermauern und gewässernaher Bebauung eingefasst. Hier sind jedoch Verbesserungen in der Sohlstruktur möglich, um neue Lebensräume für die Fische und Kleinstlebewesen zu schaffen. Ein gutes Beispiel für die Reaktivierung eines städtischen Gewässerabschnittes ist der Volmeumbau in Hagen. Die bestehende Betonsohle wurde durch einen natürlichen Sohlaufbau mit Kiesbänken und Störsteinen ersetzt und zwei Wehranlagen wurden beseitigt.



#### 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), zur Einstufung des Gewässerzustands aufgrund des Monitorings der Jahre 2006 bis 2008 und zu den Ursachen bei Abweichungen vom grundsätzlich angestrebten „guten ökologischen Zustand“ bzw. „guten ökologischen Potential“ und vom „guten chemischen Zustand“. Weiterhin wird für jede Qualitätskomponente angegeben, ob bis 2015 der gute Zustand bzw. das

gute Potential erreicht werden soll. In den Fällen, in denen dies nicht so ist wird auch eine Begründung hierfür angegeben. Weitere Erläuterungen finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 2.2.

#### 4.1.1 WKG\_RUH\_1101: Gewässer in der freien Landschaft (1 von 2)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1101</b>	<b>PE_RUH_1100</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	2768_35465 Volme Oberbrügge bis Meinerzhagen	27686_0 Hälver Mdg. in die Volme in Schalksmühle- Flaßkamp bis Quelle	276872_0 Glör Mdg. in die Volme in Dahlerbrück bis Staumauer Glörtalsperre	276876_0 Epscheider Bach Mdg. in die Volme in Hagen-Priorei bis Quelle	276878_2618 Selbecker Bach Hagen-Selbecke bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe			
						HY DG	HY MO	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich				
Allg. Degradation	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	mäßig > 2015 - F25	X	X		X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015				
Makrozoobenthos	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	mäßig > 2015 - F25	X	X		X
Fische (FibS)	mäßig > 2015 - F25	nicht bewertet -	gut < 2015	unbefriedigend < 2015	nicht bewertet < 2015	X	X		
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -				
Makrophyten	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F19	gut < 2015	sehr gut < 2015	nicht bewertet -	X	X		
Phytobenthos	unbefriedigend > 2015 - F19	unbefriedigend > 2015 - F19	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	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	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015				
Metalle n.ges.verb.	unbefriedigend	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	gut				
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015				
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015				
PSM n.ges.verb.	gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut				
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015				
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -				
S. Stoffe n.ges.verb.	gut	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet				
Öko.Zustand/Potenzial	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F19	gut < 2015	unbefriedigend < 2015	mäßig > 2015 - F25				
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015				

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf biologische Qualitätskomponenten unklar  
F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit  
PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser

## WKG\_RUH\_1101: Gewässer in der freien Landschaft (2 von 2)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1101	PE_RUH_1100	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	27688_15882 Ennepe Ennepetal-Alten- voerde bis Stau- mauer Ennepetalsperre	276888_2038 Heilenbecke Stadtrand Ennepetal bis Staumauer Heilenbecketalsperre	2768898_2232 Hasper Bach Stadtrand Hagen- Haspe bis Stau- mauer Hasper Talsperre	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe			
				HY DG	HY MO	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich				
Allg. Degradation	mäßig < 2015	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	X	X		X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015				
Makrozoobenthos	mäßig < 2015	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	X	X		X
Fische (FibS)	gut < 2015	gut < 2015	unbefriedigend > 2015 - F25	X	X		
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -				
Makrophyten	sehr gut < 2015	nicht bewertet -	gut < 2015	X	X		
Phytobenthos	gut < 2015	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F19	X	X	X	X
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -				
Trinkwassergewinnung	nein	nein	nein				
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015				
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015				
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015				
Metalle n.ges.verb.	mäßig	mäßig	unbefriedigend				
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015				
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	sehr gut < 2015	gut* < 2015				
PSM n.ges.verb.	gut	gut	nicht bewertet				
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015				
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -				
S. Stoffe n.ges.verb.	gut	nicht bewertet	nicht bewertet				
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig < 2015	mäßig > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25				
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015				

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf biologische Qualitätskomponenten unklar  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit  
PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser

4.1.2 WKG\_RUH\_1102: Urbangeprägte Gewässer (1 von 3)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1102</b>	<b>PE_RUH_1100</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	2768_0 Volme Mdg. in die Ruhr in Hagen- Vorhalle bis Hagen (nahe Hbf)	2768_3446 Volme Hagen (nahe Hbf) bis Hagen- Delstern	2768_24752 Volme Schalksmühle- Flaßkamp bis Stephansohl	2768_29744 Volme Stephansohl bis Oberbrücke	2768_48000 Volme Meinerzhagen bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe				
						HY DG	HY MO	OW IG	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	erh. verändert H3	erh. verändert H3					
Allg. Degradation	mäßig > 2015 - F25	sehr gut < 2015	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	X	X		X	X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
Makrozoobenthos	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	X	X		X	X
Fische (FibS)	unbefriedigend > 2015 - F25	gut < 2015	nicht bewertet -	gut < 2015	nicht bewertet -	X	X			
Wanderfische (Mitteldistanz)	unbefriedigend > 2015 - F20	unbefriedigend > 2015 - F20	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	X	X			
Makrophyten	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F19	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	nicht bewertet -	X	X			
Phytobenthos	unbefriedigend > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F19	unbefriedigend > 2015 - F19	nicht bewertet -	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	höchstens mäßig > 2015 - F18	höchstens mäßig > 2015 - F18	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015			X	X	X
Metalle n.ges.verb.	schlecht	schlecht	schlecht	schlecht	mäßig					
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
PSM n.ges.verb.	gut	gut	gut	gut	gut					
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
S. Stoffe n.ges.verb.	gut	gut	gut	gut	gut					
Öko.Zustand/Potenzial	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F19	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25					
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  
F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf biologische Qualitätskomponenten unklar  
F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
H3: Vorhandene Bebauung

PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit  
PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
OW\_IG: PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe

WKG\_RUH\_1102: Urbangeprägte Gewässer (2 von 3)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1102	PE_RUH_1100	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	276856_0 Elspe Mdg. in die Volme in Brügge bis Elspe	276856_2900 Elspe Elspe bis Quelle	276878_0 Selbecker Bach Mdg. in die Volme in Hagen-Eilpe bis Hagen- Selbecke	27688_0 Ennepe Mdg. in die Vol- me in Hagen- Haspe bis Hagen- Westerbauer	27688_6299 Ennepe Hagen-Wester- bauer bis Ennepetal- Milspe	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe				
						HY DG	HY MO	OW IG	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	erh. verändert H3	natürlich	erh. verändert H3	erh. verändert H3	erh. verändert H3					
Allg. Degradation	gut < 2015	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	X	X		X	X
Saprobie	gut < 2015	nicht bewertet -	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
Makrozoobenthos	gut < 2015	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	X	X		X	X
Fische (FibS)	nicht bewertet -	gut < 2015	mäßig > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	X	X			
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	unbefriedigend > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	X	X			
Makrophyten	sehr gut < 2015	nicht bewertet -	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	X	X			
Phytobenthos	unbefriedigend > 2015 - F19	nicht bewertet -	gut < 2015	unbefriedigend > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F19	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	gut < 2015	gut < 2015	höchstens mäßig > 2015 - F18	höchstens mäßig > 2015 - F18			X	X	X
Metalle n.ges.verb.	gut	gut	mäßig	unbefriedigend	unbefriedigend					
PSM prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015	gut* < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	gut < 2015					
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	sehr gut	sehr gut	gut					
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	sehr gut < 2015	gut < 2015					
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	sehr gut	gut					
Öko.Zustand/Potenzial	unbefriedigend > 2015 - F19	gut < 2015	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25					
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					

\* gemäß Experteneinschätzung

Bedeutung der Abkürzungen:

F: Fristverlängerung; 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 Qualitätskomponenten unklar

F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit

F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

H3: Vorhandene Bebauung

PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte

HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie

HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser

OW\_IG: PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe

### WKG\_RUH\_1102: Urbangeprägte Gewässer (3 von 3)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1102</b>	<b>PE_RUH_1100</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	27688_13029 Ennepe Ennepetal-Milspe bis Ennepetal- Altenuerde	276888_0 Heilenbecke Mdg. in die Ennepe in Ennepetal-Mils- pe bis Stadtrand Ennepetal	2768898_0 Hasper Bach Mdg. in die Ennepe in Hagen-Haspe bis Stadtrand Hagen-Haspe	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe				
				HY DG	HY MO	OW IG	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	erh. verändert H3	erh. verändert H3	erh. verändert H3					
Allg. Degradation	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	X	X		X	X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
Makrozoobenthos	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	X	X		X	X
Fische (FibS)	unbefriedigend > 2015 - F25	nicht bewertet -	nicht bewertet -	X	X			
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	X	X			
Makrophyten	sehr gut < 2015	mäßig > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	X	X			
Phytobenthos	mäßig > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F19	nicht bewertet -	X	X		X	X
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -					
Trinkwassergewinnung	nein	nein	nein					
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	gut < 2015	höchstens mäßig > 2015 - F18			X	X	X
Metalle n.ges.verb.	mäßig	mäßig	unbefriedigend					
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015					
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	sehr gut < 2015	gut* < 2015					
PSM n.ges.verb.	gut	gut	nicht bewertet					
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015					
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -					
S. Stoffe n.ges.verb.	gut	nicht bewertet	nicht bewertet					
Öko.Zustand/Potenzial	unbefriedigend > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25					
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; 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 Qualitätskomponenten unklar  
F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
H3: Vorhandene Bebauung

PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit  
PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
OW\_IG: PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe

### 4.1.3 WKG\_RUH\_1103: Gewässer, überwiegend naturnah

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1103</b>	<b>PE_RUH_1100</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	276872_3383 Glör Stauwurzel Glörtalsperre bis Quelle	276874_0 Sterbecke Mdg. in die Volme in Hagen- Rummenohl	27688_31495 Ennepe Stauwurzel En- nepetalsperre bis Quelle	276888_7740 Heilenbecke Stauwurzel Heilen- becketalsperre bis Quelle	2768898_9072 Hasper Bach Stauwurzel Hasper Tal- sperre bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe				
						DQ LW	HY DG	HY MO	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich					
Allg. Degradation	gut < 2015	gut < 2015	mäßig < 2015	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015		X	X		X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
Makrozoobenthos	gut < 2015	gut < 2015	mäßig < 2015	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	X	X	X		X
Fische (FibS)	nicht bewertet -	gut < 2015	gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -					
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -					
Makrophyten	unbefriedigend > 2015 - F19	gut < 2015	sehr gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -	X	X	X		
Phytobenthos	nicht bewertet -	gut < 2015	unbefriedigend > 2015 - F19	nicht bewertet -	nicht bewertet -	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* < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015					
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
Metalle n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	mäßig	gut	nicht bewertet					
PSM prioritär	gut < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
PSM nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015					
PSM n.ges.verb.	sehr gut	nicht bewertet	gut	sehr gut	sehr gut					
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015					
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -					
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	gut	nicht bewertet	nicht bewertet					
Öko.Zustand/Potenzial	unbefriedigend > 2015 - F19	gut < 2015	unbefriedigend > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015					
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf  
biologische Qualitätskomponenten unklar  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit  
PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Nieder-  
schlagwasser  
DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft

#### 4.1.4 WKG\_RUH\_1104: Gewässer, die überwiegend gestaut sind

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1104</b>	<b>PE_RUH_1100</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	2768_8139 Volme Hagen-Delstern bis Schalksmühle- Flaßkamp	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe				
		HY DG	HY MO	OW IG	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	natürlich					
Allg. Degradation	gut < 2015					
Saprobie	gut < 2015					
Makrozoobenthos	gut < 2015					
Fische (FibS)	mäßig > 2015 - F25	X	X			
Wanderfische (Mitteldistanz)	schlecht > 2015 - F20	X	X			
Makrophyten	schlecht > 2015 - F19	X	X			
Phytobenthos	mäßig > 2015 - F19	X	X		X	X
Phytoplankton	nicht relevant -					
Trinkwassergewinnung	nein					
Nitrat	gut < 2015					
Metalle prioritär	gut < 2015					
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	höchstens mäßig > 2015 - F18			X	X	X
Metalle n.ges.verb.	schlecht					
PSM prioritär	gut < 2015					
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015					
PSM n.ges.verb.	gut					
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015					
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015					
S. Stoffe n.ges.verb.	gut					
Öko.Zustand/Potenzial	schlecht > 2015 - F25					
Chemischer Zustand	gut < 2015					

Bedeutung der Abkürzungen:

**F:** Fristverlängerung; **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 Qualitätskomponenten unklar  
**F20:** Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
**F25:** Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

**PQ\_KH:** PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
**HY\_MO:** HY\_OW\_Morphologie  
**HY\_DG:** HY\_OW\_Durchgängigkeit  
**PQ\_MN:** PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
**OW\_IG:** PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe

#### 4.1.5 WKG\_RUH\_1105: Talsperren

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1105</b>	<b>PE_RUH_1100</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	276872_2496 Glör Staumauer Glörtal- sperre bis Stau- wurzel Glörtalsperre	27688_27543 Ennepe Staumauer Enne- petalsperre bis Stauwurzel Ennepetalsperre	276888_6720 Heilenbecke Staumauer Heilen- becketalsperre bis Stauwurzel Heilenbecketalsperre	2768898_7791 Hasper Bach Staumauer Hasper Talsperre bis Stau- wurzel Hasper Talsperre
HMWB-Ausweisung	erh. verändert (Talsperre) H6, H11, H18	erh. verändert (Talsperre) H6, H13, H18	erh. verändert (Talsperre) H6, H13	erh. verändert (Talsperre) H6, H13
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 -
Makrophyten	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Phytobenthos	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Phytoplankton	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Trinkwassergewinnung	nein	Ja	Ja	Ja
Nitrat	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Metalle prioritär	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Metalle n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet
PSM prioritär	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
PSM nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet
Öko.Zustand/Potenzial	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Chemischer Zustand	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
H11: Freizeitnutzung  
H13: Trinkwasserversorgung  
H18: Wasserregulierung  
H6: Trinkwasser, Wasserregulierung, Schutz vor Überschwemmungen, Freizeitnutzung, Energieerzeugung

## 4.2 Maßnahmenprogramm

Die folgenden Tabellen enthalten das Maßnahmenprogramm für die Oberflächengewässer in der Planungseinheit. Für jede Wasserkörpergruppe ist eine separate Tabelle angelegt.

Weitere generelle Erläuterungen zum Maßnahmenprogramm finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 2.3.

#### 4.2.1 WKG\_RUH\_1101: Gewässer in der freien Landschaft

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1101</b>	<b>PE_RUH_1100</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Industrie/Gewerbe PQ_OW_K61	Land Kreis	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf Kupfer, Zink. Einfluss der Indirekteinleiter und Direkteinleiter	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/Stadt Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiete der Kläranlagen Hagen, Gevelsberg und Breckerfeld	2021/2027 (Betrifft die Einzugsgebiete der Kläranlagen Hagen, Gevelsberg und Breckerfeld. Umsetzung bis 2018.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband Kommune/Stadt	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiete der Kläranlagen Hagen, Gevelsberg und Breckerfeld	2015 (Betrifft die Einzugsgebiete der Kläranlagen Hagen, Gevelsberg und Breckerfeld. Umsetzung bis 2015.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Abwasserbeseitigungspflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Kommune/Stadt (soweit kein Nutzer vorhanden)  Sonstiger Träger (im Regelfall der Anlagenbetreiber)	Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Durchgängigkeit HY_OW_K61	Land Kommune/Stadt	Im Hinblick auf unbefriedigendes Ergebnis für die Fischfauna	2012
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Tritteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Beseitigung von/ Verbesserungsmaßnahmen an wasserbaulichen Anlagen	Morphologie HY_OW_U06	Kommune/Stadt  Sonstiger Träger (ggf. Anlagenbetreiber)	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Tritteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu	2021/2027

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
			erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U11	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kommune/Stadt	Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe § 28 Wasserhaushaltsgesetz).	2012
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen; Umsetzung auf Grundlage des vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	Morphologie HY_OW_U42	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen und KNEF.	2021/2027
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Kommune/Stadt	Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

#### 4.2.2 WKG\_RUH\_1102: Urbangeprägte Gewässer

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1102	PE_RUH_1100	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Industrie/Gewerbe PQ_OW_K61	Land	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf Kupfer, Zink, Einfluss der Indirekteinleiter; Ursache für Blei und Cadmium klären	2012
Interkommunale Zusammenschlüsse und Stilllegung vorhandener Kläranlagen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_U08	Kommune/Stadt	Im Hinblick auf Belastungen bei der allgemeinen Degradation, Anschluss an KA Gevelsberg	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf Kupfer, Zink, Blei und Cadmium sowie Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Niederschlagswasser in Trennsystemen	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U48	Abwasser- beseitigungs- pflichtige	Im Hinblick auf unbefriedigendes Ergebnis bei der Fischfauna und der allgemeinen Degradation im Mündungswasserkörper Hasper Bach.	2012
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/Stadt Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiete der Kläranlagen Hagen und Gevelsberg	2021/2027 <i>(Betrifft die Einzugsgebiete der Kläranlagen Hagen und Gevelsberg. Umsetzung bis 2018.)</i>
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband Kommune/Stadt	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiete der Kläranlagen Hagen und Gevelsberg	2015 <i>(Betrifft die Einzugsgebiete der Kläranlagen Hagen und Gevelsberg. Umsetzung bis 2015.)</i>
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Abwasser- beseitigungs- pflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytoplankton.	2012
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Kommune/Stadt <i>(soweit kein Nutzer vorhanden)</i> Sonstiger Träger <i>(im Regelfall der Anlagenbetreiber)</i>	Im Hinblick auf mäßiges Ergebnis der Fischfauna	2021/2027
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Tritteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Beseitigung von/ Verbesserungsmaßnahmen an wasserbaulichen Anlagen	Morphologie HY_OW_U06	Kommune/Stadt Sonstiger Träger <i>(ggf. Anlagenbetreiber)</i>	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Tritteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U11	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Tritteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kommune/Stadt	Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe § 28 Wasserhaushaltsgesetz).	2012

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen; Umsetzung auf Grundlage des vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	Morphologie HY_OW_U42	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen und KNEF.	2021/2027
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Kommune/Stadt	Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF) und Verstärkung der Strahlquelle	2021/2027
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

#### 4.2.3 WKG\_RUH\_1103: Gewässer, überwiegend naturnah

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1103	PE_RUH_1100	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/Stadt Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiet der Kläranlage Hagen	2021/2027 (Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Hagen. Umsetzung bis 2018.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband Kommune/Stadt	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiet der Kläranlage Hagen	2015 (Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Hagen. Umsetzung bis 2015.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Abwasserbeseitigungspflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge	Landwirtschaft DQ_OW_U01	Landwirtschaft	Flächen erforderlich, daher sind die Maßnahmen im erforderlichen Umfang nur im Einvernehmen mit den Anliegern möglich.	2015

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Kommune/Stadt (soweit kein Nutzer vorhanden)  Sonstiger Träger (im Regelfall der Anlagenbetreiber)	Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF). Anbindung der Sterbecke an die Volme (Durchlass Straße, Bahn). Funktion als Strahlursprung sichern.	2015
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U11	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2015
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kommune/Stadt	Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe § 28 Wasserhaushaltsgesetz).	2012
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen; Umsetzung auf Grundlage des vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2015
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	Morphologie HY_OW_U42	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen und KNEF.	2015
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)	Morphologie HY_OW_U43	Kommune/Stadt  Sonstiger Träger (ggf. Anlieger)	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen; Umsetzung auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2015
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

#### 4.2.4 WKG\_RUH\_1104: Gewässer, die überwiegend gestaut sind

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1104	PE_RUH_1100	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Industrie/Gewerbe PQ_OW_K61	Land  Kreis	Kupfer und Zink, Im Hinblick auf Einleiterüberwachung	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf Kupfer und Zink; Einfluss der Indirekteinleiter. Untersuchung auf	2012

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
			Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/Stadt Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiet der Kläranlage Hagen	2021/2027 ( <i>Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Hagen. Umsetzung bis 2018.</i> )
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband Kommune/Stadt	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiet der Kläranlage Hagen	2015 ( <i>Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Hagen. Umsetzung bis 2015.</i> )
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Abwasserbeseitigungspflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Kommune/Stadt ( <i>soweit kein Nutzer vorhanden</i> )  Sonstiger Träger ( <i>im Regelfall der Anlagenbetreiber</i> )	Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Beseitigung von/ Verbesserungsmaßnahmen an wasserbaulichen Anlagen	Morphologie HY_OW_U06	Kommune/Stadt  Sonstiger Träger ( <i>ggf. Anlagenbetreiber</i> )	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U11	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kommune/Stadt	Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe § 28 Wasserhaushaltsgesetz).	2012
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen; Umsetzung auf Grundlage des vorhandenen	2021/2027

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
			Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässer (KNEF).	
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	Morphologie HY_OW_U42	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen und KNEF.	2021/2027
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Kommune/Stadt	Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

#### 4.2.5 WKG\_RUH\_1105: Talsperren

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1105	PE_RUH_1100	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Das Monitoring hat keine Defizite angezeigt, daher sind auch keine Maßnahmen hier aufgeführt.



## 5 PE\_RUH\_1200: Bigge

### Überblick

Das Einzugsgebiet der Bigge (369 km<sup>2</sup>) ist überwiegend land- und forstwirtschaftlich geprägt. Mehr als die Hälfte (52%) der Fläche ist Wald und Forst. Die landwirtschaftlichen Flächen haben einen Anteil von 33 %. Hierbei überwiegt der Grünlandanteil. Etwa 9,3 % der Fläche ist bebaut. Das größte Gewässer in der Planungseinheit ist die Bigge. Sie entspringt auf etwa 430 m Höhe südlich der Ortslage Römershagen in der Gemeinde Wenden. Sie mündet nach ca. 44,6 km Fließlänge in 231 m Höhe in Finnentrop in die Lenne. Inmitten des Einzugsgebietes liegen die Bigge- und Listertalsperre sowie der Ahauser Stausee. Das Abflussregime der Bigge ist unterhalb der Talsperren durch den Talsperrenbetrieb geprägt. Die Biggetalsperre dient der Niedrigwasseraufhöhung, der Energiegewinnung und dem Hochwasserschutz. Die Listertalsperre ist eine reine Trinkwassertalsperre. Ein Ausgleich der Wasserführung wird durch den unterhalb gelegenen Ahauser Stausee sichergestellt.

### Die Wasserqualität

Im Biggeeinzugsgebiet ist die Saprobie in nahezu allen untersuchten Gewässern als gut eingestuft. Belastungen mit Pflanzenschutzmitteln wurden nicht festgestellt. Untersuchungen auf Metallbelastungen haben ergeben, dass oberhalb der Biggetalsperre die Gewässer Bigge und Olpe Überschreitungen der Grenzwerte Kupfer und Zink aufweisen. Bei den zahlreichen sonstigen Schadstoffen, auf die die Gewässer in dem Einzugsgebiet der Bigge untersucht wurden, sind keine auffälligen Stoffe festgestellt worden.

### Die Gewässerökologie

Ein großer Anteil der Gewässer im Biggeeinzugsgebiet befindet sich in einem natürlichen Zustand. Sie fließen überwiegend durch freie Landschaft. In den Siedlungsbereichen werden die Gewässer durch konkurrierende Nutzungen wie Siedlung, Gewerbe und Verkehr in ihrer natürlichen Entwicklung eingeeengt. Durch die bestehenden Nutzungen sind einige Gewässer so geprägt, dass ein natürlicher Zustand nicht mehr erreicht werden kann. Die Durchgängigkeit vieler Bäche wird zudem durch eine große Anzahl von Wehren und Sohlabstürzen

Bigge	
Flussgebiet	Rhein
Bearbeitungsgebiet	Niederrhein
Teileinzugsgebiet	Ruhr
Kennung	<b>PE_RUH_1200</b>
Bezeichnung	<b>Bigge</b>
Geschäftsstelle	Geschäftsstelle Ruhr bei der Bezirksregierung Arnsberg
Fläche	369 km <sup>2</sup>
Lauflänge	44,55 km (Bigge), 83,143 km (Nebengewässer)
Verlauf	Bigge von der Quelle (ca.430 m ü. NN) an der Landesgrenze NRW zu Rheinland-Pfalz bis zur Mündung in die Lenne bei Finnentrop (ca. 231 m ü. NN)
Hauptgewässer	Bigge
Nebengewässer	Großmicke, Wende, Olpe, Brachtpe, Rose, Lister, Krummenau und Ihne
Wasserkörpergruppen	4
Wasserkörper	15
Grundwasserkörper	2
Kanal	nein
Einwohner / Einwohnerdichte	87.455 E; 239 E/km <sup>2</sup>
Wasserverband	Ruhrverband
Flächennutzung	Acker 10,5%, Grünland 22,9%, Siedlungsflächen 11,1%, Wald 52,1% und sonstige 3,5%
Besonderheiten	Biggetalsperre mit den Funktionen zur Regelung der Wasserführung an Lenne und Ruhr, Hochwasserschutz und Stromerzeugung
Bezirksregierung	Arnsberg
Landkreise	Oberbergischer Kreis, Märkischer Kreis, Kreis Olpe
Kommunen	Bergneustadt, Gummersbach, Reichshof, Meinerzhagen, Attendorn, Drolshagen, Finnentrop, Olpe, Wenden

unterbrochen. Die Bigge- mit Listertalsperre und dem Ahauser Stausee sind die signifikantesten Wanderhindernisse. Die Gewässer im oberen Biggeinzugsgebiet sind dadurch für Fische und andere Lebewesen aus der Lenne nicht erreichbar. Die Bigge unterhalb Gerlingen, die untere Lister, die Rose und Großmicke wurden als „erheblich verändert“ eingestuft. Diese „erheblich veränderten“ Bäche sollen so bewirtschaftet werden, dass das bestmögliche Potential erreicht wird.

Künstlich angelegte Fließgewässer sind nicht vorhanden.

Der morphologische Zustand spiegelt sich in den Untersuchungsergebnissen der Fischfauna und des Makrozoobenthos wieder. Die Allgemeine Degradation ist bei den Gewässern im oberen Biggegebiet von „gut“ bis „unbefriedigend“, im unteren Teil von „sehr gut“ bis „mäßig“ bewertet. Die Fische sind an den Gewässern oberhalb der Talsperren im Bereich von „gut“ bis „mäßig“ bewertet. Unterhalb ist der Zustand mit „schlecht“ bewertet. An den Gewässern oberhalb der Talsperren sind zu wenige Forellen für diese Region vorhanden, unterhalb fehlt die Koppe, weil das Tiefenwasser der Talsperre zu kalt ist. An der oberen Bigge stehen alte Bergbaustollen im Verdacht, durch Eisen- und Manganaustritte die wichtige Kiessohle zuzusetzen.

## Das Grundwasser

Die Grundwasserleiter der Flussgebiete wurden nach geologischen / hydrogeologischen Kriterien in Grundwasserkörper (GWK) als kleinste Betrachtungs- und Bewertungseinheit unterteilt. Auf die Planungseinheit Bigge erstrecken sich 2 GWK, die ganz oder teilweise im Gebiet liegen.

Der GWK **276\_27** Atterdorn-Elspe-Doppelmulde ist ein Karstgrundwasserleiter mit hoher Durchlässigkeit. Die devonischen Kalksteine sind ergiebige Grundwasserleiter, die intensiv für die Wassergewinnung genutzt werden.

Der GWK **276\_28** Rechtsrheinisches Schiefergebirge/Bigge ist ein Kluftgrundwasserleiter mit einer geringen Durchlässigkeit. Es handelt sich überwiegend um Tonschiefer und Sandsteine des Devons. Die grundwasserwirtschaftliche Bedeutung ist gering, da nennenswerte Grundwasserförderungen in der Regel nicht möglich sind.

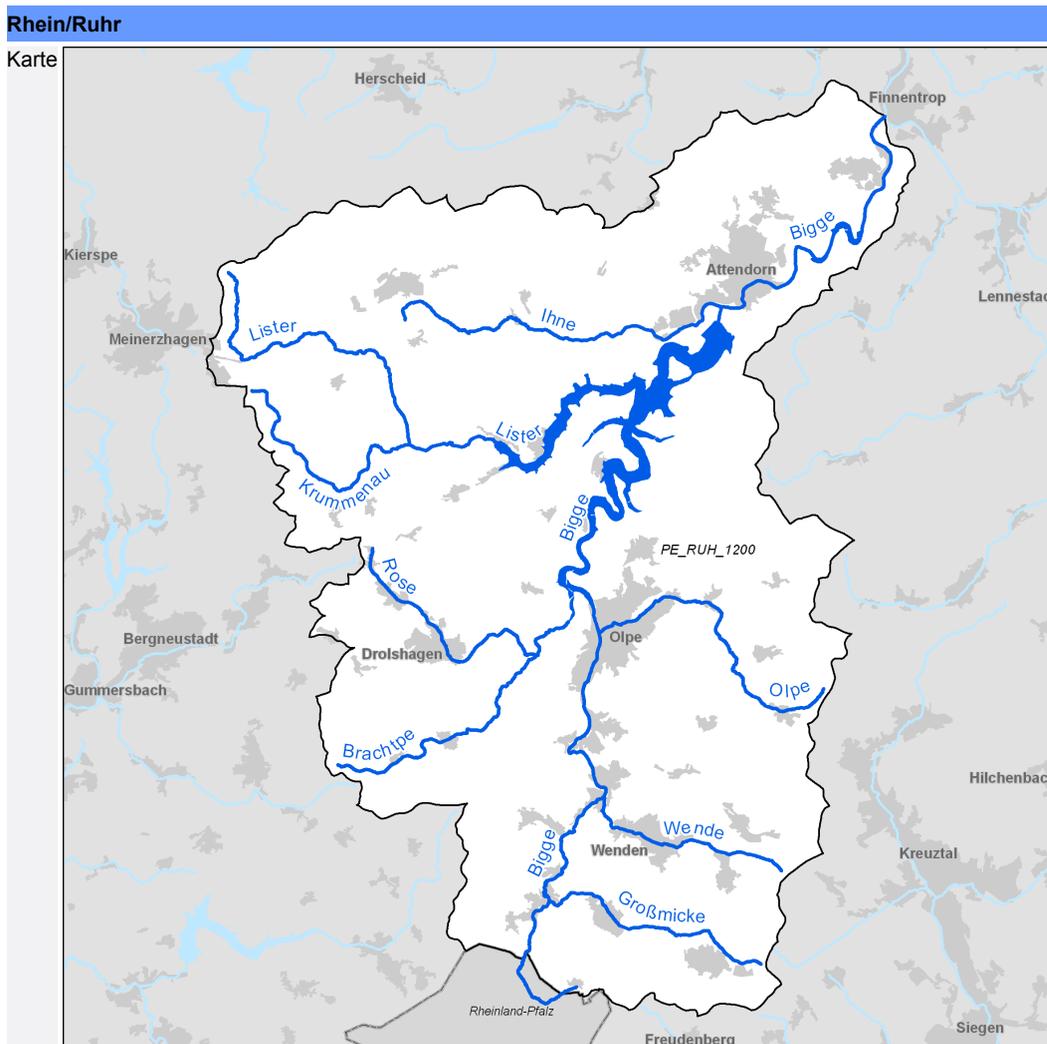
Die Beurteilung des mengenmäßigen Zustandes erfolgte mit Hilfe einer Trendanalyse der Grundwasserstände in beobachteten Messstellen sowie anhand von Wasserbilanzen. Die Beurteilung des chemischen Zustandes wurde im Wesentlichen mit Hilfe der Analysen beprobter Grundwassermessstellen durchgeführt. Für alle Grundwasserkörper der Planungseinheit Bigge ergab diese Beurteilung einen guten mengenmäßigen und guten chemischen Zustand.

Für den GWK **276\_28** Rechtsrheinisches Schiefergebirge/Bigge zeigten sich für Tri- / Tetrachlorethylen und Arsen signifikant steigende Trends. Hierbei werden die festgelegten Qualitätsnormen bzw. Schwellenwerte nicht überschritten, jedoch im Mittel 75 % der Grenzwerte erreicht. Für diesen GWK sind als Maßnahmen zur Trendumkehr vertiefende Untersuchungen und Analysen der Ursachen vorgesehen

## **Ursachen und Maßnahmen**

Die Kläranlagen, die Niederschlagswasserbehandlungen und die Kanalisationsnetze wurden in den letzten Jahren entsprechend den gesetzlichen Vorgaben ausgebaut. Somit hat die Abwasserreinigung einen hohen Stand erreicht. Nur die Bigge hat noch einen mäßigen Zustand. An der Bigge wird mit der Erweiterung der Kläranlage Wenden in 2009 eine Verbesserung eintreten. Der Ruhrverband führt zusätzlich eine ganzheitliche integrale Entwässerungsplanung u. a. zur Reduzierung der hydraulischen Belastung durch. Damit werden effektive Maßnahmen ermittelt und zeitnah mit den Gemeinden umgesetzt.

Zur Verbesserung der Gewässerstrukturen wurden für die maßgeblichen Gewässer als erster Schritt flächendeckend Gewässerentwicklungskonzepte aufgestellt. Diese Konzepte schlagen Maßnahmen vor, die Gewässer wieder naturnäher zu gestalten. Zu den Maßnahmen gehören die Wiederherstellung der Durchgängigkeit, das Zulassen von eigendynamischen Entwicklungen an ausgewählten Gewässerabschnitten (Trittsteinprinzip) und die Entwicklung von Gewässerrandstreifen und Auen. Das Bewusstsein der Anliegerkommunen über das entwicklungsfähige Potential ihrer Gewässer hat sie veranlasst, auf der Grundlage der Konzepte Überlegungen zu entwickeln, um zukünftig eine Vernetzung ihres Gewässersystems sowie die Schaffung von Trittsteinen zu erreichen. In den letzten Jahren wurden auf Grundlage der Konzepte erste Maßnahmen umgesetzt. Hierzu zählen Maßnahmen zur Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit, wie z.B. die Offenlegung der Rose in Drolshagen, Offenlegung des Frenkhauser Baches.



## 5.1 Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele

In diesen Tabellen finden Sie Angaben zu einzelnen Wasserkörpern. Sie finden Angaben zur Ausweisung des jeweiligen Wasserkörpers (natürlich, künstlich, erheblich verändert), zur Einstufung des Gewässerzustands aufgrund des Monitorings der Jahre 2006 bis 2008 und zu den Ursachen bei Abweichungen vom grundsätzlich angestrebten „guten ökologischen Zustand“ bzw. „guten ökologischen Potential“ und vom „guten chemischen Zustand“. Weiterhin wird für jede Qualitätskomponente angegeben, ob bis 2015 der gute Zustand bzw. das gute Potential erreicht werden soll. In den Fällen, in denen dies nicht so ist wird auch eine Begründung hierfür angegeben. Weitere Erläuterungen finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 2.2.

### 5.1.1 WKG\_RUH\_1201: Gewässer in der freien Landschaft (1 von 3)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1201	PE_RUH_1200	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	27664_0 Bigge Mdg. in die Lenne am Orts- rand v. Finnen- trop bis Stau- anlage Ahausen	27664_31738 Bigge Dahl bis Quelle	2766414_0 Großmicke Mdg. in die Big- ge in Valberg bis Quelle	2766416_0 Wende Mdg. in die Big- ge in Möllmicke bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe							
					HY DG	HY MO	HY WH	OW IG	PQ KH	PQ MN	SO AB	
HMWB-Ausweisung	erh. verändert H3	natürlich	erh. verändert H3	natürlich								
Allg. Degradation	sehr gut < 2015	mäßig < 2015	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	X	X	X				X	X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015								
Makrozoobenthos	nicht bewertet -	mäßig < 2015	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	X	X	X				X	X
Fische (FibS)	schlecht > 2015 - F25	mäßig < 2015	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	X	X	X					
Wanderfische (Mitteldistanz)	schlecht > 2015 - F20	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	X	X	X					
Makrophyten	sehr gut < 2015	gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -	X	X						
Phytobenthos	mäßig > 2015 - F19	gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -	X	X			X	X	X	
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	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015				X	X	X	X	
Metalle n.ges.verb.	gut	gut	gut	gut								
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.	sehr gut	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet								
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015								
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -								
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet								
Öko.Zustand/Potenzial	schlecht > 2015 - F25	mäßig < 2015	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25								
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015								

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf biologische Qualitätskomponenten unklar  
F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
H3: Vorhandene Bebauung

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
SO\_AB: SO\_OW\_Sonstige anthropogene Belastungen  
OW\_IG: PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

WKG\_RUH\_1201: Gewässer in der freien Landschaft (2 von 3)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1201	PE_RUH_1200	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	276642_0 Olpe Mdg. in die Bigge bis Quelle	2766442_0 Rose Mündung in die Brachtpe bis Quelle	276646_4678 Lister Stauwurzel Listertalsperre bis Quelle	2766464_0 Krummenau Mdg. in die Lister bei Krummenau bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe							
					HY DG	HY MO	HY WH	OW IG	PQ KH	PQ MN	SO AB	
HMWB-Ausweisung	natürlich	erh. verändert H3	natürlich	natürlich								
Allg. Degradation	gut < 2015	unbefriedigend > 2015 - F25	gut < 2015	mäßig > 2015 - F25	X	X	X				X	X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015								
Makrozoobenthos	gut < 2015	unbefriedigend > 2015 - F25	gut < 2015	mäßig > 2015 - F25	X	X	X				X	X
Fische (FibS)	mäßig < 2015	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	gut < 2015	X	X	X					
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	X	X	X					
Makrophyten	gut < 2015	unbefriedigend > 2015 - F20	nicht bewertet -	nicht bewertet -	X	X						
Phytobenthos	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F19	nicht bewertet -	nicht bewertet -	X	X			X	X	X	
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -								
Trinkwassergewinnung	nein	nein	nein	nein								
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	nicht bewertet -								
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015								
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	höchstens mäßig > 2015 - F18	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015				X	X	X	X	
Metalle n.ges.verb.	mäßig	gut	gut	nicht bewertet								
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015								
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	sehr gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015								
PSM n.ges.verb.	gut	sehr gut	nicht bewertet	nicht bewertet								
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015								
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -								
S. Stoffe n.ges.verb.	sehr gut	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet								
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig > 2015 - F18	unbefriedigend > 2015 - F25	gut < 2015	mäßig > 2015 - F25								
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015								

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; 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 Qualitätskomponenten unklar  
F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
H3: Vorhandene Bebauung

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
SO\_AB: SO\_OW\_Sonstige anthropogene Belastungen  
OW\_IG: PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

### WKG\_RUH\_1201: Gewässer in der freien Landschaft (3 von 3)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1201</b>	<b>PE_RUH_1200</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	276648_0 Ihne Mdg. in die Lister in Attendorn bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe							
		HY DG	HY MO	HY WH	OW IG	PQ KH	PQ MN	SO AB	
HMWB-Ausweisung	natürlich								
Allg. Degradation	mäßig > 2015 - F25	X	X	X				X	X
Saprobie	gut < 2015								
Makrozoobenthos	mäßig > 2015 - F25	X	X	X				X	X
Fische (FibS)	mäßig > 2015 - F25	X	X	X					
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	X	X	X					
Makrophyten	nicht bewertet -	X	X						
Phytobenthos	nicht bewertet -	X	X				X	X	X
Phytoplankton	nicht relevant -								
Trinkwassergewinnung	nein								
Nitrat	gut < 2015								
Metalle prioritär	gut < 2015								
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015					X	X	X	X
Metalle n.ges.verb.	sehr gut								
PSM prioritär	gut* < 2015								
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015								
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet								
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015								
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -								
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet								
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig > 2015 - F25								
Chemischer Zustand	gut < 2015								

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
SO\_AB: SO\_OW\_Sonstige anthropogene Belastungen  
OW\_IG: PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

### 5.1.2 WKG\_RUH\_1202: Urbangeprägte Gewässer

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1202</b>	<b>PE_RUH_1200</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	27664_7906 Bigge Biggen bis Staudamm Biggetalsperre in Attendorn	27664_27627 Bigge Stauwurzel Biggetalsperre am Ortsrand Olpe bis Dahl	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe				
			HY DG	HY MO	HY WH	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	erh. verändert H18	erh. verändert H3					
Allg. Degradation	unbefriedigend > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	X	X	X		X
Saprobie	gut < 2015	mäßig < 2015				X	
Makrozoobenthos	unbefriedigend > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	X	X	X	X	X
Fische (FibS)	schlecht > 2015 - F20	mäßig > 2015 - F20	X	X	X		
Wanderfische (Mitteldistanz)	schlecht > 2015 - F20	nicht relevant -	X	X	X		
Makrophyten	gut < 2015	schlecht > 2015 - F20	X	X			
Phytobenthos	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F19	X	X		X	X
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -					
Trinkwassergewinnung	nein	nein					
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015					
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015					
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	gut* < 2015					
Metalle n.ges.verb.	gut	gut					
PSM prioritär	gut* < 2015	gut < 2015					
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015	gut < 2015					
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet	gut					
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut < 2015					
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	sehr gut < 2015					
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	gut					
Öko.Zustand/Potenzial	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20					
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015					

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf biologische Qualitätskomponenten unklar  
F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
H18: Wasserregulierung  
H3: Vorhandene Bebauung

PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit  
PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt

### 5.1.3 WKG\_RUH\_1203: Gewässer, überwiegend naturnah

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1203</b>	<b>PE_RUH_1200</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	276644_0 Brachtpe Mdg. in die Bigge- talsperre bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe
		HY MO
HMWB-Ausweisung	natürlich	
Allg. Degradation	mäßig < 2015	X
Saprobie	gut < 2015	
Makrozoobenthos	mäßig < 2015	X
Fische (FibS)	gut < 2015	
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	
Makrophyten	sehr gut < 2015	
Phytobenthos	gut < 2015	
Phytoplankton	nicht relevant -	
Trinkwassergewinnung	nein	
Nitrat	gut < 2015	
Metalle prioritär	gut < 2015	
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	
Metalle n.ges.verb.	gut	
PSM prioritär	gut < 2015	
PSM nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	
PSM n.ges.verb.	sehr gut	
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig < 2015	
Chemischer Zustand	gut < 2015	

\* gemäß Experteneinschätzung HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie

### 5.1.4 WKG\_RUH\_1205: Talsperren

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1205	PE_RUH_1200	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	27664_4059 Bigge Stauanlage Ahau- sen bis Biggen	27664_11636 Bigge Staudamm Bigge- talsperre in Attend- orn bis Stauwur- zel Biggetalsperre am Ortsrand Olpe	276646_0 Lister Staumauer Lister- talsperre bis Stau- wurzel Listertalsperre
HMWB-Ausweisung	erh. verändert (Talsperre) H6, H18, H15	erh. verändert (Talsperre) H6, H18, H19	erh. verändert (Talsperre) H6, H13, H15
Allg. Degradation	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Saprobie	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Makrozoobenthos	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Fische (FibS)	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Wanderfische (Mitteldistanz)	<b>schlecht</b> Ausnahme - F53	<b>schlecht</b> Ausnahme - F53	nicht relevant -
Makrophyten	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Phytobenthos	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Phytoplankton	<b>gut</b> < 2015	<b>gut</b> < 2015	<b>gut</b> < 2015
Trinkwassergewinnung	nein	nein	Ja
Nitrat	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Metalle prioritär	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Metalle n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet
PSM prioritär	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
PSM nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet
Sonstige Stoffe prioritär	<b>gut*</b> < 2015	<b>gut*</b> < 2015	<b>gut*</b> < 2015
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet
Öko.Zustand/Potenzial	<b>gut</b> < 2015	<b>gut</b> < 2015	<b>gut</b> < 2015
Chemischer Zustand	<b>gut*</b> < 2015	<b>gut*</b> < 2015	<b>gut*</b> < 2015

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
F53: Sonstige wirtschaftliche Gründe  
H13: Trinkwasserversorgung  
H15: Energieerzeugung (Wasserkraft)  
H18: Wasserregulierung  
H19: Schutz vor Überflutungen  
H6: Trinkwasser, Wasserregulierung, Schutz vor Überschwemmungen, Freizeitnutzung, Energieerzeugung

## 5.2 Maßnahmenprogramm

Die folgenden Tabellen enthalten das Maßnahmenprogramm für die Oberflächengewässer in der Planungseinheit. Für jede Wasserkörpergruppe ist eine separate Tabelle angelegt. Weitere generelle Erläuterungen zum Maßnahmenprogramm finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 2.3.

### 5.2.1 WKG\_RUH\_1201: Gewässer in der freien Landschaft

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1201	PE_RUH_1200	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Industrie/Gewerbe PQ_OW_K61	Land Kreis	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf Kupfer, Zink. Einfluss der Indirekteinleiter	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/Stadt Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiete der Kläranlagen Drolshagen-Bleche und Olpe-Altenkleusheim	2021/2027 (Betrifft die Einzugsgebiete der Kläranlagen Drolshagen-Bleche und Olpe-Altenkleusheim. Umsetzung bis 2017.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Abwasserbeseitigungspflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband Kommune/Stadt	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiete der Kläranlagen Drolshagen-Bleche und Olpe-Altenkleusheim	2015 (Betrifft die Einzugsgebiete der Kläranlagen Drolshagen-Bleche und Olpe-Altenkleusheim. Umsetzung bis 2014.)
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige diffuse Quellen DQ_OW_K61	Land	Im Hinblick auf Kupfer-, Zinkbelastung	2012
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Kommune/Stadt (soweit kein Nutzer vorhanden)  Sonstiger Träger (im Regelfall Anlagenbetreiber)	Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von	2021/2027

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
			Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U11	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kommune/Stadt (Der nach Gesetz Gewässerausbaupflichtige.)  Kreis (Der nach Gesetz Gewässerausbaupflichtige.)	Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe § 28 Wasserhaushaltsgesetz).	2012
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen; Umsetzung auf Grundlage des vorhandenen bzw. noch zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	Morphologie HY_OW_U42	Kommune/Stadt	Noch genauere Untersuchungen. Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen und KNEF.	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)	Morphologie HY_OW_U43	Kommune/Stadt	nur eingeschränkt möglich	2021/2027
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Kommune/Stadt (Der nach Gesetz Gewässerausbaupflichtige.)  Kreis (Der nach Gesetz Gewässerausbaupflichtige.)		2021/2027
Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	Wasserhaushalt HY_OW_U15	Sonstiger Träger (der Nutzer)	Vergleichmäßigung der Wasserführung	2021/2027
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige anthropogene Belastungen SO_OW_K61	Land	Weitergehende Untersuchungen im Hinblick auf festgestellte Belastungen in den Bereichen Kupfer, Zink in der Olpe. Untersuchung auf Rücklöseprozesse aus dem Gewässersediment.	2012
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung	2012

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
			der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

## 5.2.2 WKG\_RUH\_1202: Urbangeprägte Gewässer

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1202	PE_RUH_1200	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Industrie/Gewerbe PQ_OW_K61	Land Kreis	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf Kupfer, Zink, Ökochemie. Einfluss der Indirekteinleiter in der Bigge DE_NRW_27664_27627.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/Stadt Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiet der Kläranlage Biggetal	2015 (Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Biggetal. Umsetzung bis 2015.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Abwasserbeseitigungspflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband Kommune/Stadt	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiet der Kläranlage Biggetal	2012 (Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Biggetal. Umsetzung bis 2012.)
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K61	Land	Weitergehende Untersuchungen im Hinblick auf festgestellte Belastungen in den Bereichen der Allgemeinen Degradation, Saprobie, Fische, Ökochemie, Kupfer, Zink in der Bigge DE_NRW_27664_27627. Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Altlasten/Altstandorte DQ_OW_K61	Kommune/Stadt	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf Kupfer, Zink. Altbergbau in der Bigge DE_NRW_27664_27627.	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Bergbau DQ_OW_K58	Land (Vorbehaltlich der Ergebnisse der Gespräche zwischen Bergbau und MUNLV.) Kreis	Ursachenanalyse im Hinblick auf Kupfer, Zink. Altbergbau.	2012

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Kommune/Stadt (soweit kein Nutzer vorhanden)  Sonstiger Träger (im Regelfall Anlagenbetreiber)	Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kommune/Stadt (Der nach Gesetz Gewässerausbaupflichtige.)  Kreis (Der nach Gesetz Gewässerausbaupflichtige.)	Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe § 28 Wasserhaushaltsgesetz).	2012
Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	Wasserhaushalt HY_OW_U15	Sonstiger Träger (Nutzer)	Vergleichmäßigung der Wasserführung	2021/2027
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

### 5.2.3 WKG\_RUH\_1203: Gewässer, überwiegend naturnah

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1203	PE_RUH_1200	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigen-dynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U11	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2015 (Die Brachtppe ist ein naturnaher Wasserkörper, das Ziel kann gut erreicht werden, Defizit allg. Degradation)
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kommune/Stadt (Der nach Gesetz Gewässerausbaupflichtige.)  Kreis (Der nach Gesetz Gewässerausbaupflichtige.)	Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe § 28 Wasserhaushaltsgesetz).	2012
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen; Umsetzung auf Grundlage des vorhandenen bzw. noch zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässer (KNEF).	2015
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im	Morphologie HY_OW_U43	Kommune/Stadt	Noch genauere Untersuchungen. Räumliche Verteilung sowie Art und	2015

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)			Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlungseffekten und Trittschwingungen sowie KNEF.	
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Kommune/Stadt (Der nach Gesetz Gewässerausbaupflichtige.)  Kreis (Der nach Gesetz Gewässerausbaupflichtige.)	Umsetzung auf Grundlage vorhandener oder zu erstellender Konzepte zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2015
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

#### 5.2.4 WKG\_RUH\_1205: Talsperren

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1205	PE_RUH_1200	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Das Monitoring hat keine Defizite angezeigt, daher sind auch keine Maßnahmen hier aufgeführt.



## 6 PE\_RUH\_1300: Untere Lenne

### Überblick

Das Einzugsgebiet beträgt ca. 529 km<sup>2</sup> und ist geprägt durch Wald- und Forstflächen. Die Lenne ist stark geprägt durch Wasserkraftnutzung und hydrologisch durch die Biggetalsperre beeinflusst. Im Tal der Lenne Wechsel von landwirtschaftlicher Nutzung und Industrie-, Gewerbe- und Wohngebieten. Im Einzugsgebiet sind regional bedeutende Trinkwassergewinnungsanlagen vorhanden, die u. A. in verkarsteten Kalkgebieten liegen.

### Die Wasserqualität

Im Einzugsgebiet der Unteren Lenne ist die Saprobie in fast allen Gewässern gut. Die Ausnahme bildet die Rahmede. Erhebliche Überschreitungen der Metalle wie Kupfer und Zink sind an der Mündung der Lenne festgestellt worden. Diese hohen Gehalte dürften im gesamten Lenneverlauf vorhanden sein. Ein wesentlicher Eintrag an Schwermetallen findet aus dem Einzugsgebiet der Oberen Lenne statt. Erfreulicherweise sind Belastungen mit Pflanzenschutzmitteln und sonstigen Schadstoffen nicht festgestellt worden.

### Die Gewässerökologie

Erheblich veränderte Gewässer sind die Talsperren und die Gewässer, die durch bauliche Nutzung eine Entwicklung zum guten ökologischen Zustand nicht zulassen. Das Makrozoobenthos zeigt für das Bewertungsmodul „Allgemeine Degradation“ für die fließenden Bereiche in der Lenne sehr gute bis gute Ergebnisse. Die Zuflüsse zeigen gute bis schlechte Ergebnisse. Hier ist die Rahmede sicher nicht repräsentativ für diesen Planungsraum. Die Fischfauna zeigt die schlechtesten Ergebnisse, die Lenne ist mäßig bis schlecht. Es fehlen Äschen und Barben, häufig dominieren Elritzen, es gibt keine Stelle mit einem guten Entwicklungspotential. Auch die Zuflüsse sind mäßig bis unbefriedigend, nur wenige gute Abschnitte sind im Fretterbach, Oester und Nuttmecke vorhanden. Die Diatomeen zeigen eine Nährstoffüberfrachtung der Gewässer an, hier sind die Lenne und die Zuläufe Grüner Bach, Verse und Ahe in einem mäßigen Zustand.

Untere Lenne	
<b>Flussgebiet</b>	Rhein
<b>Bearbeitungsgebiet</b>	Niederrhein
<b>Teileinzugsgebiet</b>	Ruhr
<b>Kennung</b>	<b>PE_RUH_1300</b>
<b>Bezeichnung</b>	<b>Untere Lenne</b>
<b>Geschäftsstelle</b>	Geschäftsstelle Ruhr bei der Bezirksregierung Arnsberg
<b>Fläche</b>	529 km <sup>2</sup>
<b>Lauflänge</b>	73,585 km (Lenne), 148,187 km (Nebengewässer)
<b>Verlauf</b>	Lenne von der Einmündung der Bigge bei Finnentrop bis zur Mündung in die Ruhr in Hagen (ca.96 m ü.NN)
<b>Hauptgewässer</b>	Lenne
<b>Nebengewässer</b>	Fretterbach, Glinge bach, Else, Oester, Nuttmecke, Grüne, Verse, Schwarze Ahe, Rahmede, Nette, Grüner Bach und Nahmerbach
<b>Wasserkörpergruppen</b>	5
<b>Wasserkörper</b>	41
<b>Grundwasserkörper</b>	5
<b>Kanal</b>	nein
<b>Einwohner / Einwohnerdichte</b>	225.187 E; 426 E/km <sup>2</sup>
<b>Wasserverband</b>	Ruhrverband
<b>Flächennutzung</b>	Acker 5,6%, Grünland 15,8%, Siedlungsflächen 14,1%, Wald 62,9% und sonstige 1,5%
<b>Besonderheiten</b>	Größter Nebenfluss der Ruhr, der den Abfluss in der Ruhr unterhalb der Einmündung fast verdoppelt. Stark geprägt durch Wasserkraftnutzung
<b>Bezirksregierung</b>	Arnsberg
<b>Landkreise</b>	Hochsauerlandkreis, Märkischer Kreis, Kreis Olpe, Kreis Unna
<b>Kommunen</b>	Hagen, Sundern, Altena, Herscheid, Iserlohn, Lüdenscheid, Meinerzhagen, Nachrodt-Wiblingwerde, Neuenrade, Plettenberg, Schalksmühle, Werdohl, Attendorn, Finnentrop, Schwerte

## Das Grundwasser

Die Grundwasserleiter der Flussgebiete wurden nach geologischen / hydrogeologischen Kriterien in Grundwasserkörper (GWK) als kleinste Betrachtungs- und Bewertungseinheit unterteilt. Auf die Planungseinheit Untere Lenne erstrecken sich 5 GWK, die ganz oder teilweise im Gebiet liegen.

Der GWK **276\_07** Mittlere & Obere Ruhr-Talau ist ein Porengrundwasserleiter bestehend aus quartären Lockergesteinen mit mittlerer bis hoher Durchlässigkeit. Im Ruhrtal liegend besitzt er eine große wasserwirtschaftliche Bedeutung, die auf der Wassergewinnung aus natürlichem / angereichertem Grundwasser und Uferfiltrat beruht.

Die GWK **276\_10** Rechtsrheinisches Schiefergebirge / untere Lenne und **276\_26** Rechtsrheinisches Schiefergebirge / mittlere Lenne sind Kluftgrundwasserleiter mit einer geringen Durchlässigkeit. Es handelt sich überwiegend um Tonschiefer und Sandsteine des Devons. Die grundwasserwirtschaftliche Bedeutung ist gering, da nennenswerte Grundwasserförderungen in der Regel nicht möglich sind.

Die GWK **276\_13** Hagen-Iserlohner Massenkalk und **276\_27** Atterdorn-Elspe-Doppelmulde sind Karstgrundwasserleiter mit hoher Durchlässigkeit. Die devonischen Kalksteine sind ergiebige Grundwasserleiter, die intensiv für die Wassergewinnung genutzt werden.

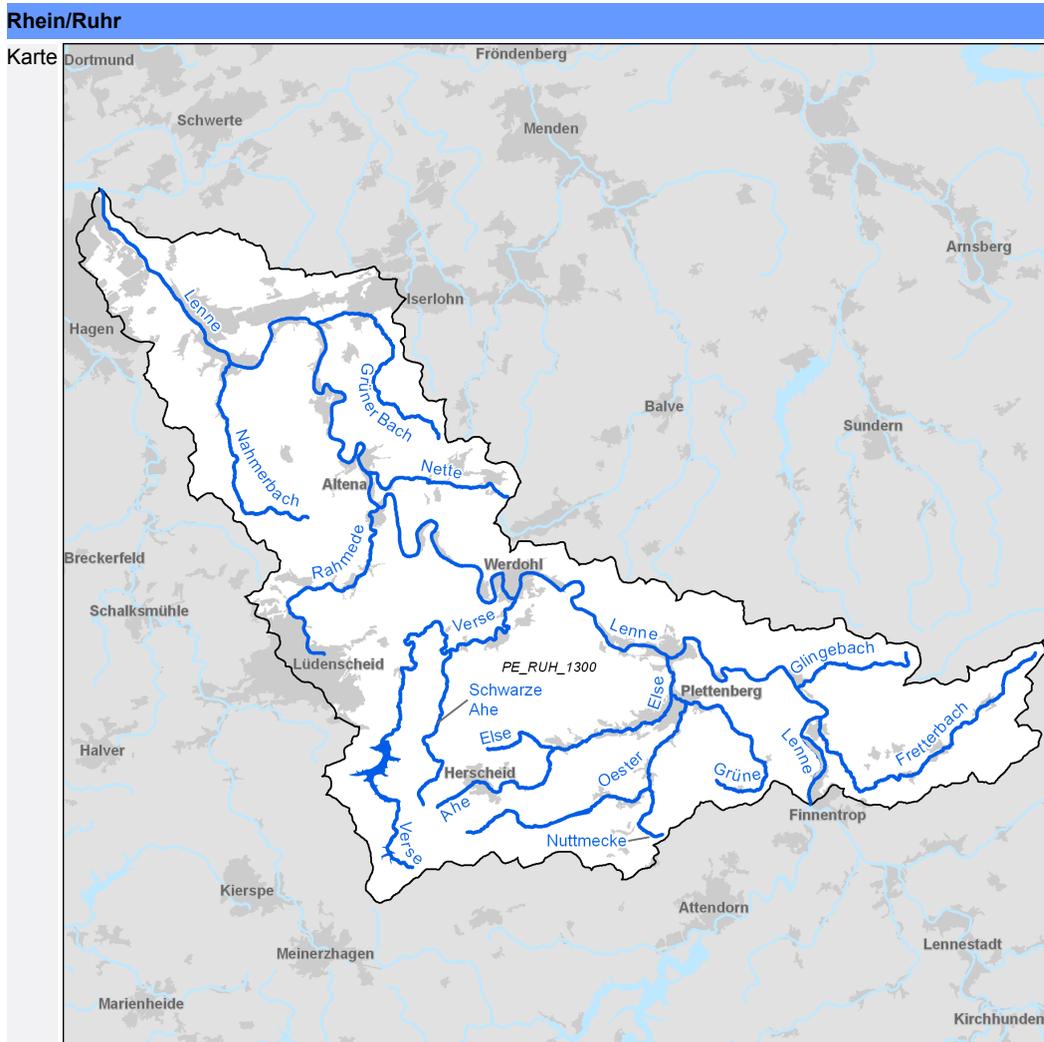
Die Beurteilung des mengenmäßigen Zustandes erfolgte mit Hilfe einer Trendanalyse der Grundwasserstände in beobachteten Messstellen sowie anhand von Wasserbilanzen. Die Beurteilung des chemischen Zustandes wurde im Wesentlichen mit Hilfe der Analysen beprobter Grundwassermessstellen durchgeführt. In der Planungseinheit Untere Lenne ergab diese Beurteilung für alle Grundwasserkörper einen guten mengenmäßigen und - bis auf den GWK **276\_13** – einen guten chemischen Zustand.

Für den GWK **276\_13** Hagen-Iserlohner Massenkalk erfolgte eine Einstufung in einen schlechten chemischen Zustand, die auf der Überschreitung des Schwellenwertes für Tri-/Tetrachlorethylen beruht. Die Überschreitung ist auf bekannte, überwachte und örtlich begrenzte Schadensfälle zurückzuführen. Die Analysen zeigen rückläufige Werte, sodass neben der Fortsetzung des Monitorings keine weiteren Maßnahmen vorgesehen sind.

## Ursachen und Maßnahmen

Ein großer Handlungsbedarf zeigt sich durch die schlechte Bewertung der Fischfauna in der Lenne und den Zuflüssen ab. Ursache können die Schwermetallbelastungen in der Lenne, fehlende sauerstoffreiche Kiesstrukturen für Forellen und Äschen, aber auch die vielen Querbauwerke und Wasserkraftanlagen sein. Letzteres zeigt sich auch in der schlechten Bewertung der Wanderfische. Die Reduzierung von Schwermetallen und die geplanten hydromorphologischen Maßnahmen sind ein wichtiges Bewirtschaftungsziel für diesen Planungsraum. Die Konzepte zur naturnahen Entwicklung der Lenne und auch zahlreicher Zuflüsse liefern wertvolle Maßnahmenvorschläge. Zur Verbesserung der Diatomeen sind vertiefende Untersuchungen und Kontrollen erforderlich, um den Zusammenhang zwischen den Nährstoffeinträgen (kommunaler und landwirtschaftlicher Nutzung) und dem Ergebnis herzustellen. Einige Gewässer sind als erheblich verändert bzw. künstlich eingestuft. Aber auch diese Bäche haben ökologische Potenziale, die es nun weiter zu entwickeln gilt. Zukünftig sollen Trittsteine und Strahlursprünge entwickelt werden. Die Trittsteine werden den Gewässerorganismen Entwicklungs- und Rückzugsmöglichkeiten bieten und sie werden oft auch für den Menschen Erholungs- und Erlebnenswert haben. Die Trittsteine sollen an mindestens so vielen Stellen

entstehen, dass eine Vernetzung entsteht und stabile ökologische Verhältnisse vorherrschen. Hierfür kommen Maßnahmen in Betracht, die bei der so genannten Morphologie – der Gestalt – der Gewässer ansetzen; Veränderungen des Bachlaufs oder die Umgestaltung der Ufer beispielsweise schaffen viele kleinteilige Lebensräume, wo sich unterschiedliche Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen ansiedeln können. Auch die Gewässerunterhaltung bietet viele Möglichkeiten, die ökologische Entwicklung zu fördern.



## 6.1 Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele

In diesen Tabellen finden Sie Angaben zu einzelnen Wasserkörpern. Sie finden Angaben zur Ausweisung des jeweiligen Wasserkörpers (natürlich, künstlich, erheblich verändert), zur Einstufung des Gewässerzustands aufgrund des Monitorings der Jahre 2006 bis 2008 und zu den Ursachen bei Abweichungen vom grundsätzlich angestrebten „guten ökologischen Zustand“ bzw. „guten ökologischen Potential“ und vom „guten chemischen Zustand“. Weiterhin wird für jede Qualitätskomponente angegeben, ob bis 2015 der gute Zustand bzw. das gute Potential erreicht werden soll. In den Fällen, in denen dies nicht so ist wird auch eine Begründung hierfür angegeben. Weitere Erläuterungen finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 2.2.

6.1.1 WKG\_RUH\_1301: Gewässer in der freien Landschaft (1 von 4)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1301	PE_RUH_1300	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	2766_19205 Lenne Nachrodt bis Ausleitungs- strecke oh. Einsal	2766_23033 Lenne Ausleitungs- strecke oh. Einsal	2766_49634 Lenne Werdohl bis Einmdg. Else	2766_56576 Lenne Einmdg. Else bis Ausleitungs- strecke Frielentrop	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe						
					DQ BB	DQ LW	HY DG	HY MO	OW IG	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich							
Allg. Degradation	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015			X	X			X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015							
Makrozoobenthos	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015		X	X	X			X
Fische (FibS)	unbefriedigend > 2015 - F25	nicht bewertet -	unbefriedigend > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25			X	X			
Wanderfische (Mitteldistanz)	schlecht > 2015 - F19	schlecht > 2015 - F19	schlecht > 2015 - F19	unbefriedigend > 2015 - F19			X	X			
Makrophyten	nicht bewertet -	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F19	nicht bewertet -		X	X	X			
Phytobenthos	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F19		X	X	X		X	X
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -							
Trinkwassergewinnung	Ja	nein	nein	Ja							
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015							
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015							
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	höchstens mäßig > 2015 - F18	höchstens mäßig > 2015 - F18	höchstens mäßig > 2015 - F18	höchstens mäßig > 2015 - F18	X	X			X	X	X
Metalle n.ges.verb.	unbefriedigend	unbefriedigend	mäßig	mäßig							
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.	nicht bewertet	gut	sehr gut	sehr gut							
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015							
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015							
S. Stoffe n.ges.verb.	gut	gut	gut	gut							
Öko.Zustand/Potenzial	unbefriedigend > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F19	unbefriedigend > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25							
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015							

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; 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 Qualitätskomponenten unklar  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
DQ\_BB: DQ\_OW\_Bergbau  
OW\_IG: PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe  
DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

WKG\_RUH\_1301: Gewässer in der freien Landschaft (2 von 4)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1301	PE_RUH_1300	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	2766_69899 Lenne Ausleitungs- strecke Frielentrop	276652_0 Fretterbach Mdg. in die Lenne bei Len- hausen bis westlich v. Finnentrop	276652_4283 Fretterbach westlich v. Fin- nentrop bis Fretter	276652_10283 Fretterbach Fretter bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe						
					DQ BB	DQ LW	HY DG	HY MO	OW IG	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich							
Allg. Degradation	mäßig < 2015	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	mäßig < 2015			X	X			X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015							
Makrozoobenthos	mäßig < 2015	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	mäßig < 2015		X	X	X			X
Fische (FibS)	unbefriedigend > 2015 - F25	nicht bewertet -	mäßig < 2015	gut < 2015			X	X			
Wanderfische (Mitteldistanz)	schlecht > 2015 - F19	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -			X	X			
Makrophyten	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -		X	X	X			
Phytobenthos	mäßig > 2015 - F19	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -		X	X	X		X	X
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	höchstens mäßig > 2015 - F18	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015	X	X			X	X	X
Metalle n.ges.verb.	mäßig	sehr gut	gut	mäßig							
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.	nicht bewertet	nicht bewertet	gut	nicht bewertet							
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015							
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	sehr gut < 2015	nicht bewertet -							
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	sehr gut	nicht bewertet							
Öko.Zustand/Potenzial	unbefriedigend > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig < 2015	mäßig < 2015							
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015							

\* gemäß Experteneinschätzung  
 Bedeutung der Abkürzungen:  
 F: Fristverlängerung; 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 Qualitätskomponenten unklar  
 F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
 HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
 DQ\_BB: DQ\_OW\_Bergbau  
 OW\_IG: PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe  
 DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft  
 PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
 HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

WKG\_RUH\_1301: Gewässer in der freien Landschaft (3 von 4)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1301	PE_RUH_1300	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	276662_0 Ahe Mdg. in die Else bei Hüinghau- sen bis Quelle	2766642_0 Nuttmecke Mdg. in die Oester bei Lett- mecke bis Quelle	2766644_0 Grüne Mdg. in die Oester in Plet- tenberg bis Quelle	276686_0 Schwarze Ahe Mdg. in die Ver- se in Alten- mühle bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe						
					DQ BB	DQ LW	HY DG	HY MO	OW IG	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich							
Allg. Degradation	mäßig > 2015 - F25	nicht bewertet -	gut < 2015	gut < 2015			X	X			X
Saprobie	gut < 2015	nicht bewertet -	gut < 2015	gut < 2015							
Makrozoobenthos	mäßig > 2015 - F25	nicht bewertet -	gut < 2015	gut < 2015		X	X	X			X
Fische (FibS)	unbefriedigend > 2015 - F25	gut < 2015	unbefriedigend > 2015 - F25	mäßig < 2015			X	X			
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -			X	X			
Makrophyten	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	sehr gut < 2015		X	X	X			
Phytobenthos	mäßig > 2015 - F19	nicht bewertet -	nicht bewertet -	gut < 2015		X	X	X		X	X
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -							
Trinkwassergewinnung	nein	nein	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	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	X	X			X	X	X
Metalle n.ges.verb.	gut	sehr gut	sehr gut	nicht bewertet							
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015							
PSM nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015							
PSM n.ges.verb.	gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut							
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015							
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -							
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet							
Öko.Zustand/Potenzial	unbefriedigend > 2015 - F25	gut < 2015	unbefriedigend > 2015 - F25	mäßig < 2015							
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015							

\* gemäß Experteneinschätzung  
 Bedeutung der Abkürzungen:  
 F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
 F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf  
 biologische Qualitätskomponenten unklar  
 F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Nieder-  
 schlagswasser  
 HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
 DQ\_BB: DQ\_OW\_Bergbau  
 OW\_IG: PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe  
 DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft  
 PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
 HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

### WKG\_RUH\_1301: Gewässer in der freien Landschaft (4 von 4)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1301</b>	<b>PE_RUH_1300</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	276696_3540 Grüner Bach Obergrüne bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe							
		DQ BB	DQ LW	HY DG	HY MO	OW IG	PQ KH	PQ MN	
HMWB-Ausweisung	natürlich								
Allg. Degradation	gut < 2015			X	X			X	
Saprobie	gut < 2015								
Makrozoobenthos	gut < 2015		X	X	X			X	
Fische (FibS)	mäßig < 2015			X	X				
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -			X	X				
Makrophyten	sehr gut < 2015		X	X	X				
Phytobenthos	mäßig > 2015 - F19		X	X	X		X	X	
Phytoplankton	nicht relevant -								
Trinkwassergewinnung	nein								
Nitrat	gut < 2015								
Metalle prioritär	gut < 2015								
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015	X	X			X	X	X	
Metalle n.ges.verb.	mäßig								
PSM prioritär	gut* < 2015								
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015								
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet								
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015								
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -								
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet								
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig > 2015 - F19								
Chemischer Zustand	gut < 2015								

\* gemäß Experteneinschätzung  
 Bedeutung der Abkürzungen:  
**F**: Fristverlängerung; **A**: Ausnahme; **B**: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
**F19**: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf  
 biologische Qualitätskomponenten unklar

**PQ\_MN**: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
**HY\_MO**: HY\_OW\_Morphologie  
**DQ\_BB**: DQ\_OW\_Bergbau  
**OW\_IG**: PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe  
**DQ\_LW**: DQ\_OW\_Landwirtschaft  
**PQ\_KH**: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
**HY\_DG**: HY\_OW\_Durchgängigkeit

### 6.1.2 WKG\_RUH\_1302: Urbangeprägte Gewässer (1 von 4)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1302</b>	<b>PE_RUH_1300</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	2766_0 Lenne Mdg. in die Ruhr bis Hagen-Oege	2766_12098 Lenne Hagen-Oege bis Nachrodt	2766_27386 Lenne Altena bis südöstlich v. Rahmede	2766_43953 Lenne Werdohl	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe								
					DQ BB	HY DG	HY MO	HY WH	OW IG	PQ KH	PQ MN	PQ WB	
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich									
Allg. Degradation	gut < 2015	sehr gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015		X	X	X				X	
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015							X		
Makrozoobenthos	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015		X	X	X			X	X	
Fische (FibS)	unbefriedigend > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25		X	X	X					X
Wanderfische (Mitteldistanz)	schlecht > 2015 - F19	schlecht > 2015 - F19	unbefriedigend > 2015 - F19	unbefriedigend > 2015 - F19		X	X	X					
Makrophyten	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -		X	X						X
Phytobenthos	gut < 2015	mäßig > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F19	mäßig < 2015		X	X				X	X	
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	höchstens mäßig > 2015 - F18	höchstens mäßig < 2015	höchstens mäßig > 2015 - F18	höchstens mäßig < 2015	X					X	X	X	
Metalle n.ges.verb.	unbefriedigend	unbefriedigend	mäßig	mäßig									
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015									
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015	gut < 2015									
PSM n.ges.verb.	gut	gut	sehr gut	sehr gut									
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015									
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015									
S. Stoffe n.ges.verb.	gut	gut	sehr gut	gut									
Öko.Zustand/Potenzial	unbefriedigend > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25									
Chemischer Zustand	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  
**F19:** Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf biologische Qualitätskomponenten unklar  
**F25:** Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

**PQ\_MN:** PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
**HY\_MO:** HY\_OW\_Morphologie  
**HY\_WH:** HY\_OW\_Wasserhaushalt  
**DQ\_BB:** DQ\_OW\_Bergbau  
**OW\_IG:** PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe  
**PQ\_WB:** PQ\_OW\_Wärmebelastung  
**PQ\_KH:** PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
**HY\_DG:** HY\_OW\_Durchgängigkeit

WKG\_RUH\_1302: Urbangeprägte Gewässer (2 von 4)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1302	PE_RUH_1300	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	27666_0 Else Mdg. in die Lenne bei Böd- dinghausen bis Plettenberg- Hechmecke	27666_3011 Else Plettenberg- Hechmecke bis Quelle	276664_0 Oester Mdg. in die E- ise in Pletten- berg bis Orts- rand Plettenberg	276664_2000 Oester Ortsrand Plet- tenberg bis Oesterau	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe									
					DQ BB	HY DG	HY MO	HY WH	OW IG	PQ KH	PQ MN	PQ WB		
HMWB-Ausweisung	erh. verändert H3	natürlich	erh. verändert H3	natürlich										
Allg. Degradation	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	mäßig > 2015 - F25	nicht bewertet -		X	X	X				X		
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	nicht bewertet -							X			
Makrozoobenthos	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	mäßig > 2015 - F25	nicht bewertet -		X	X	X			X	X		
Fische (FibS)	mäßig > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	nicht bewertet -	gut < 2015		X	X	X						X
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -		X	X	X						
Makrophyten	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -		X	X							X
Phytobenthos	mäßig > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F19	unbefriedigend > 2015 - F19	nicht bewertet -		X	X				X	X		
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	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	X					X	X	X		
Metalle n.ges.verb.	gut	sehr gut	gut	gut										
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015										
PSM nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015										
PSM n.ges.verb.	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut										
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015										
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -										
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet										
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	gut < 2015										
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015										

\* gemäß Experteneinschätzung  
 Bedeutung der Abkürzungen:  
 F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
 F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf  
 biologische Qualitätskomponenten unklar  
 F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
 H3: Vorhandene Bebauung

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Nieder-  
 schlagswasser  
 HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
 HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
 DQ\_BB: DQ\_OW\_Bergbau  
 OW\_IG: PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe  
 PQ\_WB: PQ\_OW\_Wärmebelastung  
 PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
 HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

WKG\_RUH\_1302: Urbangeprägte Gewässer (3 von 4)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1302	PE_RUH_1300	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	276664_4000 Oester Oesterau bis Kückelheim	276664_6000 Oester Kückelheim bis Staumauer Oestertalsper- re	27668_0 Verse Mdg. in die Lenne in Wer- dohl bis Staudamm Versetalsper- re	276692_0 Rahmede Mdg. in die Len- ne in Breitenha- gen bis Lüdenscheid- Eichholz	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe								
					DQ BB	HY DG	HY MO	HY WH	OW IG	PQ KH	PQ MN	PQ WB	
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	erh. verändert H3									
Allg. Degradation	sehr gut < 2015	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	schlecht > 2015 - F25		X	X	X				X	
Saprobie	sehr gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	mäßig < 2015							X		
Makrozoobenthos	sehr gut < 2015	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	schlecht > 2015 - F25		X	X	X		X	X		
Fische (FibS)	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F25	mäßig < 2015	nicht bewertet -		X	X	X					X
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -		X	X	X					
Makrophyten	nicht bewertet -	nicht bewertet -	sehr gut < 2015	unbefriedigend > 2015 - F20		X	X						X
Phytobenthos	gut < 2015	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F19	gut < 2015		X	X			X	X		
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	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	höchstens mäßig > 2015 - F18	X				X	X	X		
Metalle n.ges.verb.	gut	mäßig	mäßig	unbefriedigend									
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015									
PSM nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015									
PSM n.ges.verb.	sehr gut	sehr gut	nicht bewertet	nicht bewertet									
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015									
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015									
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	sehr gut	sehr gut									
Öko.Zustand/Potenzial	gut < 2015	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F19	schlecht > 2015 - F25									
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015									

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; 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 Qualitätskomponenten unklar  
F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
H3: Vorhandene Bebauung

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
DQ\_BB: DQ\_OW\_Bergbau  
OW\_IG: PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe  
PQ\_WB: PQ\_OW\_Wärmebelastung  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

WKG\_RUH\_1302: Urbangeprägte Gewässer (4 von 4)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1302	PE_RUH_1300	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	276694_0 Nette Mdg. in die Lenne in Altena bis Evingen-Im Springen	276694_5228 Nette Evingen-Im Springen bis Quelle	276696_0 Grüner Bach Mdg. in die Lenne in Letmathe bis Obergrüne	276698_0 Nahmerbach Mdg. in die Lenne in Hohenlimburg-Nahmer bis Lahmen Hasen	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe								
					DQ BB	HY DG	HY MO	HY WH	OW IG	PQ KH	PQ MN	PQ WB	
HMWB-Ausweisung	erh. verändert H3	natürlich	natürlich	erh. verändert H3									
Allg. Degradation	schlecht > 2015 - F25	gut < 2015	gut < 2015	mäßig > 2015 - F25		X	X	X				X	
Saprobie	nicht bewertet -	sehr gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015							X		
Makrozoobenthos	nicht bewertet -	gut < 2015	gut < 2015	mäßig > 2015 - F25		X	X	X			X	X	
Fische (FibS)	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -		X	X	X					X
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -		X	X	X					
Makrophyten	nicht bewertet -	unbefriedigend > 2015 - F19	sehr gut < 2015	nicht bewertet -		X	X						X
Phytobenthos	nicht bewertet -	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015		X	X				X	X	
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	höchstens mäßig > 2015 - F18	höchstens mäßig > 2015 - F18	höchstens mäßig > 2015 - F18	gut < 2015	X					X	X	X	
Metalle n.ges.verb.	schlecht	schlecht	mäßig	gut									
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.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet									
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015									
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -									
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet									
Öko.Zustand/Potenzial	schlecht > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F18	mäßig > 2015 - F25									
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015									

\* gemäß Experteneinschätzung  
 Bedeutung der Abkürzungen:  
 F: Fristverlängerung; 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 Qualitätskomponenten unklar  
 F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
 H3: Vorhandene Bebauung

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
 HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
 HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
 DQ\_BB: DQ\_OW\_Bergbau  
 OW\_IG: PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe  
 PQ\_WB: PQ\_OW\_Wärmebelastung  
 PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
 HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

6.1.3 WKG\_RUH\_1303: Gewässer, überwiegend naturnah (1 von 2)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1303</b>	<b>PE_RUH_1300</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	2766_25134 Lenne Ausleitungs- strecke oh. Ein- sal bis Altena	276654_0 Glinge bach Mdg. in die Lenne in Rönkhausen bis Staudamm Glinge bach- talsperre	276654_3577 Glinge bach Stauwurzel Glinge bach- talsperre bis Quelle	276664_10166 Oester Stauwurzel Oestertal- sperre bis Quelle	27668_21199 Verse Stauwurzel Versetal- sperre bis Stau mauer Für wig getal- sperre	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe					
						DQ BB	HY DG	HY MO	OW IG	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich						
Allg. Degradation	sehr gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	mäßig < 2015	nicht bewertet -		X	X			X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015	gut < 2015	nicht bewertet -						
Makrozoobenthos	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	mäßig < 2015	gut* < 2015		X	X			X
Fische (FibS)	unbefriedigend > 2015 - F25	mäßig < 2015	nicht bewertet -	gut < 2015	nicht bewertet -		X	X			
Wanderfische (Mitteldistanz)	schlecht > 2015 - F19	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -		X	X			
Makrophyten	gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -						
Phytobenthos	gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -	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	höchstens mäßig > 2015 - F18	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	X			X	X	X
Metalle n.ges.verb.	unbefriedigend	gut	gut	nicht bewertet	gut						
PSM prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015						
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015						
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet						
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015						
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	sehr gut < 2015						
S. Stoffe n.ges.verb.	gut	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	sehr gut						
Öko.Zustand/Potenzial	unbefriedigend > 2015 - F25	mäßig < 2015	gut < 2015	mäßig < 2015	gut* < 2015						
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015						

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; 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 Qualitätskomponenten unklar  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Nieder-  
schlagwasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
DQ\_BB: DQ\_OW\_Bergbau  
OW\_IG: PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

WKG\_RUH\_1303: Gewässer, überwiegend naturnah (2 von 2)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1303	PE_RUH_1300	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	27668_23612 Verse Stauwurzel Für- wiggetalsperre in Jüberg bis Quelle	276698_2924 Nahmerbach Lahmen Hasen bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe					
			DQ BB	HY DG	HY MO	OW IG	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich						
Allg. Degradation	nicht bewertet -	gut < 2015		X	X			X
Saprobie	nicht bewertet -	gut < 2015						
Makrozoobenthos	sehr gut* < 2015	gut < 2015		X	X			X
Fische (FibS)	nicht bewertet -	mäßig < 2015		X	X			
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -		X	X			
Makrophyten	nicht bewertet -	sehr gut < 2015						
Phytobenthos	nicht bewertet -	gut < 2015						
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -						
Trinkwassergewinnung	nein	nein						
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015						
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015						
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	gut < 2015	X			X	X	X
Metalle n.ges.verb.	gut	gut						
PSM prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015						
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015	gut* < 2015						
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet						
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015	gut* < 2015						
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	nicht bewertet -						
S. Stoffe n.ges.verb.	sehr gut	nicht bewertet						
Öko.Zustand/Potenzial	gut* < 2015	mäßig < 2015						
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015						

\* gemäß Experteneinschätzung  
**PQ\_MN:** PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
**HY\_MO:** HY\_OW\_Morphologie  
**DQ\_BB:** DQ\_OW\_Bergbau  
**OW\_IG:** PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe  
**PQ\_KH:** PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
**HY\_DG:** HY\_OW\_Durchgängigkeit

### 6.1.4 WKG\_RUH\_1304: Gewässer, die überwiegend gestaut sind

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1304</b>	<b>PE_RUH_1300</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	2766_33231 Lenne Südöstlich v. Rah- mede bis Werdohl	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe						
		DQ BB	HY DG	HY MO	OW IG	PQ KH	PQ MN	PQ WB
HMWB-Ausweisung	natürlich							
Allg. Degradation	sehr gut < 2015							
Saprobie	gut < 2015							
Makrozoobenthos	gut < 2015							
Fische (FibS)	schlecht > 2015 - F25		X	X				X
Wanderfische (Mitteldistanz)	unbefriedigend > 2015 - F19		X	X				
Makrophyten	mäßig > 2015 - F19		X	X				X
Phytobenthos	mäßig > 2015 - F19		X	X		X	X	
Phytoplankton	nicht relevant -							
Trinkwassergewinnung	nein							
Nitrat	gut < 2015							
Metalle prioritär	gut < 2015							
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	höchstens mäßig > 2015 - F18	X			X	X	X	
Metalle n.ges.verb.	mäßig							
PSM prioritär	gut* < 2015							
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015							
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet							
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015							
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015							
S. Stoffe n.ges.verb.	gut							
Öko.Zustand/Potenzial	schlecht > 2015 - F25							
Chemischer Zustand	gut < 2015							

\* gemäß Experteneinschätzung  
 Bedeutung der Abkürzungen:  
**F**: Fristverlängerung; **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 Qualitätskomponenten unklar  
**F25**: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

**PQ\_MN**: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
**HY\_MO**: HY\_OW\_Morphologie  
**DQ\_BB**: DQ\_OW\_Bergbau  
**OW\_IG**: PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe  
**PQ\_WB**: PQ\_OW\_Wärmebelastung  
**PQ\_KH**: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
**HY\_DG**: HY\_OW\_Durchgängigkeit

### 6.1.5 WKG\_RUH\_1305: Talsperren

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1305</b>	<b>PE_RUH_1300</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>
Fließgewässer	276654_2828 Glinge- bach Staudamm Glinge- bachtalsperre bis Stauwurzel Glinge- bachtalsperre	276664_8759 Oester Stauwehr Oester- talsperre bis Stauwurzel Oester- talsperre	27668_16342 Verse Staudamm Verse- talsperre bis Stauwurzel Verse- talsperre	27668_22732 Verse Stauwehr Für- wiggetalsperre bis Stauwurzel Für- wiggetalsperre in Jüberg
HMWB-Ausweisung	erh. verändert (Talsperre) H6, H15	erh. verändert (Talsperre) H6, H14, H11	erh. verändert (Talsperre) H6, H13, H18	erh. verändert (Talsperre) H6, H13, H18
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 -
Makrophyten	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Phytobenthos	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Phytoplankton	gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015
Trinkwassergewinnung	nein	nein	Ja	Ja
Nitrat	nicht bewertet -	gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Metalle prioritär	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Metalle n.ges.verb.	nicht bewertet	gut	nicht bewertet	nicht bewertet
PSM prioritär	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
PSM nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet	sehr gut	nicht bewertet	nicht bewertet
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet
Öko.Zustand/Potenzial	gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015
Chemischer Zustand	gut* < 2015	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
H11: Freizeitnutzung  
H13: Trinkwasserversorgung  
H14: Brauchwasserentnahme  
H15: Energieerzeugung (Wasserkraft)  
H18: Wasserregulierung  
H6: Trinkwasser, Wasserregulierung, Schutz vor Überschwemmungen, Freizeitnutzung, Energieerzeugung

## 6.2 Maßnahmenprogramm

Die folgenden Tabellen enthalten das Maßnahmenprogramm für die Oberflächengewässer in der Planungseinheit. Für jede Wasserkörpergruppe ist eine separate Tabelle angelegt. Weitere generelle Erläuterungen zum Maßnahmenprogramm finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 2.3.

### 6.2.1 WKG\_RUH\_1301: Gewässer in der freien Landschaft

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1301	PE_RUH_1300	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Industrie/Gewerbe PQ_OW_K61	Land Kreis	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf Schwermetallbelastungen, Kupfer, Zink, Ökochemie. Einfluss der Indirekteinleiter	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf festgestellte stoffliche Belastungen (Kupfer und Zink) in der Lenne. Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/ Stadt Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiet der Kläranlage Altena	2015 ( <i>Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Altena. Umsetzung bis 2015.</i> )
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Abwasserbeseitigungspflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband Kommune/ Stadt	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiet der Kläranlage Altena	2012 ( <i>Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Altena. Umsetzung bis 2012.</i> )
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Bergbau DQ_OW_K58	Land Kreis	Ursachenanalyse im Hinblick auf Schwermetallbelastungen.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Bergbau DQ_OW_K61	Land ( <i>Vorbehaltlich der Ergebnisse der Gespräche zwischen MUNLV und Bergbau.</i> ) Kreis	Im Hinblick auf festgestellte Schwermetallbelastung. Geogener Einfluss und/oder Einfluss durch Altbergbau	2012
Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge	Landwirtschaft DQ_OW_U01	Landwirtschaft	Flächen erforderlich, daher sind die Maßnahmen im erforderlichen Umfang nur im Einvernehmen mit den Anliegern möglich.	2015
Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft	Landwirtschaft DQ_OW_U23	Landwirtschaft	Beratung der Landwirtschaft. Gute landwirtschaftliche Praxis.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige diffuse Quellen DQ_OW_K61	Land	Im Hinblick auf festgestellte Belastung bei Diatomeen. Nährstoffe.	2012

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Kommune/ Stadt (soweit kein Nutzer vorhanden)  Sonstiger Träger (soweit Nutzer vorhanden)	Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Kommune/ Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Beseitigung von/ Verbesserungsmaßnahmen an wasserbaulichen Anlagen	Morphologie HY_OW_U06	Sonstiger Träger (im Regelfall Betreiber der Anlagen)	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U11	Kommune/ Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kommune/ Stadt	Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe § 28 Wasserhaushaltsgesetz).	2012
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Kommune/ Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlungseffekten und Trittsteinwirkungen; Umsetzung auf Grundlage des vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	Morphologie HY_OW_U42	Kommune/ Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlungseffekten und Trittsteinwirkungen und KNEF.	2021/2027
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Kommune/ Stadt	Umsetzung auf Grundlage vorhandener oder zu erstellender Konzepte zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

## 6.2.2 WKG\_RUH\_1302: Urbangeprägte Gewässer

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1302</b>	<b>PE_RUH_1300</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Industrie/Gewerbe PQ_OW_K61	Kreis Land	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf Schwermetallbelastungen, Kupfer, Zink, Ökochemie. Einfluss der Indirekteinleiter	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf festgestellte stoffliche Belastungen (Kupfer und Zink) in der Lenne und Rahmede. Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/ Stadt Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiet der Kläranlage Rahmedetal. Autobahnabwässer aus dem Bereich Wislade	2021/2027 (Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Rahmedetal. Umsetzung bis 2016.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Abwasserbeseitigungspflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband Kommune/ Stadt	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiet der Kläranlage Rahmedetal	2015 (Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Rahmedetal. Umsetzung bis 2013.)
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Wärmebelastung PQ_OW_K61	Land Industrie/ Gewerbe	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf Wärmebelastungen	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Bergbau DQ_OW_K58	Land Kreis	Ursachenanalyse im Hinblick auf Schwermetallbelastungen.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Bergbau DQ_OW_K61	Land (Vorbehaltlich der Ergebnisse der Gespräche zwischen MUNLV und Bergbau.) Kreis	im Hinblick auf festgestellte Schwermetallbelastung. Geogener Einfluss und/oder Einfluss durch Altbergbau	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige diffuse Quellen DQ_OW_K61	Land	Im Hinblick auf festgestellte Belastung bei Diatomeen. Nährstoffe.	2012
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Kommune/ Stadt (soweit kein Nutzer vorhanden) Sonstiger Träger	Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
		(soweit Nutzer vorhanden)		
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Kommune/ Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Beseitigung von/ Verbesserungsmaßnahmen an wasserbaulichen Anlagen	Morphologie HY_OW_U06	Sonstiger Träger (im Regelfall Betreiber der Anlagen)	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U11	Kommune/ Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kommune/ Stadt	Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe § 28 Wasserhaushaltsgesetz).	2012
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Kommune/ Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlungseffekten und Trittsteinwirkungen; Umsetzung auf Grundlage des vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	Morphologie HY_OW_U42	Kommune/ Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlungseffekten und Trittsteinwirkungen und KNEF.	2021/2027
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Kommune/ Stadt	Umsetzung auf Grundlage vorhandener oder zu erstellender Konzepte zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	Wasserhaushalt HY_OW_U15	Sonstiger Träger (der Nutzer)	Vergleichmäßigung der Wasserführung	2021/2027
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

### 6.2.3 WKG\_RUH\_1303: Gewässer, überwiegend naturnah

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1303</b>	<b>PE_RUH_1300</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Industrie/Gewerbe PQ_OW_K61	Land Kreis	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf Schwermetallbelastungen, Kupfer, Zink, Ökochemie. Einfluss der Indirekteinleiter	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf festgestellte stoffliche Belastungen (Kupfer und Zink) in der Lenne. Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/ Stadt Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiet der Kläranlage Altena	2015 ( <i>Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Altena. Umsetzung bis 2015.</i> )
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Abwasserbeseitigungspflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband Kommune/ Stadt	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiet der Kläranlage Altena	2012 ( <i>Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Altena. Umsetzung bis 2012.</i> )
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Bergbau DQ_OW_K58	Land Kreis	Ursachenanalyse im Hinblick auf Schwermetallbelastungen.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Bergbau DQ_OW_K61	Land ( <i>Vorbehaltlich der Gespräche zwischen Bergbau und MUNLV</i> ) Kreis	im Hinblick auf festgestellte Schwermetallbelastung. Geogener Einfluss und/oder Einfluss durch Altbergbau	2012
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Kommune/ Stadt ( <i>soweit kein Nutzer vorhanden</i> ) Sonstiger Träger ( <i>soweit Nutzer vorhanden</i> )	Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2015
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Kommune/ Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2015

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Beseitigung von/ Verbesserungsmaßnahmen an wasserbaulichen Anlagen	Morphologie HY_OW_U06	Sonstiger Träger (im Regelfall Betreiber der Anlagen)	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2015
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kommune/ Stadt	Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe § 28 Wasserhaushaltsgesetz).	2012
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Kommune/ Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen; Umsetzung auf Grundlage des vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2015
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Kommune/ Stadt	Umsetzung auf Grundlage vorhandener oder zu erstellender Konzepte zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2015
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

#### 6.2.4 WKG\_RUH\_1304: Gewässer, die überwiegend gestaut sind

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1304	PE_RUH_1300	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Industrie/Gewerbe PQ_OW_K61	Land  Kreis	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf Schwermetallbelastungen, Kupfer, Zink, Ökochemie. Einfluss der Indirekteinleiter	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf festgestellte stoffliche Belastungen (Kupfer und Zink). Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/ Stadt  Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiet der Kläranlage Werdohl	2015 (Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Werdohl. Umsetzung bis 2015.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Abwasserbeseitigungspflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiet der Kläranlage Werdohl	2012 (Betrifft das Einzugsgebiet der

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
		Kommune/ Stadt		Kläranlage Werdohl. Um- setzung bis 2015.)
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Nieder- schlagswasser PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung be- züglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Wärmebelastung PQ_OW_K61	Land  Industrie/ Gewerbe	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf Wärmebelastungen	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Bergbau DQ_OW_K58	Land  Kreis	Ursachenanalyse im Hinblick auf Schwermetallbelastungen.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Bergbau DQ_OW_K61	Land  Kreis	Im Hinblick auf festgestellte Schwerme- tallbelastung. Geogener Einfluss und/oder Einfluss durch Altbergbau.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige diffuse Quellen DQ_OW_K61	Land	Im Hinblick auf festgestellte Belastung bei Diatomeen. Nährstoffe.	2012
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Kommune/ Stadt <i>(soweit kein Nutzer vorhanden)</i>  Sonstiger Trä- ger <i>(soweit Nutzer vorhanden)</i>	Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage ei- nes vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2015
Anschluss von Seitengewäs- sern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Kommune/ Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Um- fang der Umsetzungsmaßnahmen erfol- gen unter Berücksichtigung von Strahl- wirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage ei- nes vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2015
Beseitigung von/ Verbesse- rungsmaßnahmen an wasser- baulichen Anlagen	Morphologie HY_OW_U06	Sonstiger Trä- ger <i>(im Regelfall Betreiber der Anlagen)</i>	Räumliche Verteilung sowie Art und Um- fang der Umsetzungsmaßnahmen erfol- gen unter Berücksichtigung von Strahl- wirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage ei- nes vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2015
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kommune/ Stadt	Die Unterhaltung eines Gewässers um- fasst seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungs- gemäßen Abfluss erhalten (siehe § 28 Wasserhaushaltsgesetz).	2012
Maßnahmen zur Habitatver- besserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleiten- der Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Kommune/ Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Um- fang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungsef- fekten und Trittsteinwirkungen; Umset- zung auf Grundlage des vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2015
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Kommune/ Stadt	Umsetzung auf Grundlage vorhandener oder zu erstellender Konzepte zur natu- nahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2015
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis	2012

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
			Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

### 6.2.5 WKG\_RUH\_1305: Talsperren

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1305</b>	<b>PE_RUH_1300</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Das Monitoring hat keine Defizite angezeigt, daher sind auch keine Maßnahmen hier aufgeführt.



## 7 PE\_RUH\_1400: Obere Lenne

### Überblick

Das Einzugsgebiet beträgt ca. 457 km<sup>2</sup> und ist geprägt durch Wald- und Forstflächen. Das Tal der Lenne ist bis Lennestadt weitgehend landwirtschaftlich genutzt, ab Lennestadt vermehrt Industrie-, Gewerbe- und Wohngebiete in der Talaue. Zahlreiche Querbauwerke, vielfach mit Wasserkraftnutzung. Metallbelastungen aus Altbergbau. Im Einzugsgebiet sind regional bedeutende Trinkwassergewinnungsanlagen vorhanden, die u. A. in verkarsteten Kalkgebieten liegen.

### Die Wasserqualität

Im Einzugsgebiet der Oberen Lenne ist die Saprobie in allen Gewässern gut. Konzentrationen der Metalle Cadmium (im Silberbach), Zink und Kupfer sind auffällig. Zink und Kupfer beeinflussen auch den weiteren Lennelauf und den Planungsraum Untere Lenne. Erfreulicherweise sind Belastungen mit Pflanzenschutzmittel (außer Albaumer Bach) und sonstigen Schadstoffen nicht festgestellt worden.

### Die Gewässerökologie

Erheblich veränderte Gewässer sind die Gewässer, die durch bauliche Nutzung eine Entwicklung zum guten ökologischen Zustand nicht zulassen. Das Makrozoobenthos zeigt für das Bewertungsmodul „Allgemeine Degradation“ für die Lenne und einige Zuflüsse mäßige bis schlechte Ergebnisse. Im Albaumer Bach sind vermutlich Pflanzenschutzmittel für diese schlechte Bewertung verantwortlich. Die Fischfauna zeigt für den Bereich der oberen Lenne und ihrer Zuflüsse einen guten Zustand. Im weiteren Verlauf verschlechtern sich die Ergebnisse der Lenne und der Zuflüsse. Es ist anzunehmen, dass neben den hydromorphologischen Defiziten auch stoffliche Aspekte aus dem Albaumer Bach und dem Silberbach Einfluss auf das Ergebnis nehmen. An vielen Stellen ist das Artenspektrum nicht vorhanden. Einige Bereiche haben nur wenig Fische: Gleibach, Olpe, Repe, Veischede (im Unterlauf). Die Groppe fehlt in der Grafschaft und der Olpe. Äschen sind in der Lenne zu wenig vorhanden und reproduzieren sich kaum. Die Diatomeen zeigen eine Nährstoffüberfrachtung der Gewässer an, hier sind die Lenne in einem mäßigen Zustand und die Zuläufe Veischede und Hundem in einem unbefriedigenden Zustand.

Obere Lenne	
Flussgebiet	Rhein
Bearbeitungsgebiet	Niederrhein
Teileinzugsgebiet	Ruhr
Kennung	<b>PE_RUH_1400</b>
Bezeichnung	<b>Obere Lenne</b>
Geschäftsstelle	Geschäftsstelle Ruhr bei der Bezirksregierung Arnsberg
Fläche	457 km <sup>2</sup>
Lauflänge	55,503 km (Lenne), 149,144 km (Nebengewässer)
Verlauf	Von der Quelle am Kahlen Asten bei Winterberg (ca. 842 km ü. NN) bis zur Einmündung der Bigge bei Finnentrop.
Hauptgewässer	Lenne
Nebengewässer	Nesselbach, Sorpe, Gleierbach, Grafschaft, Latrop, Gleibach, Hundem, Albaumer Bach, Flape, Olpe, Silberbach, Elspe, Veischede und Repe
Wasserkörpergruppen	2
Wasserkörper	19
Grundwasserkörper	4
Einwohner / Einwohnerdichte	62.210 E; 136 E/km <sup>2</sup>
Wasserverband	Ruhrverband
Flächennutzung	Acker 5,7%, Grünland 16%, Siedlungsflächen 6,8%, Wald 70,6% und sonstige 0,8%
Besonderheiten	Das Einzugsgebiet ist geprägt durch große Wald- und Forstflächen. Das Tal der Lenne ist bis Lennestadt weitgehend landwirtschaftlich genutzt, danach stärkere Nutzung der Talaue durch Wohn-, Gewerbe- und Industriegebiete.
Bezirksregierung	Arnsberg
Landkreise	Hochsauerlandkreis, Kreis Olpe
Kommunen	Eslohe, Schmallenberg, Winterberg, Attendorn, Finnentrop, Kirchhundem, Lennestadt, Olpe

## Das Grundwasser

Die Grundwasserleiter der Flussgebiete wurden nach geologischen / hydrogeologischen Kriterien in Grundwasserkörper (GWK) als kleinste Betrachtungs- und Bewertungseinheit unterteilt. Auf die Planungseinheit Obere Lenne erstrecken sich 4 GWK, die ganz oder teilweise im Gebiet liegen.

Die GWK **276\_26** Rechtsrheinisches Schiefergebirge / mittlere Lenne und **276\_30** Rechtsrheinisches Schiefergebirge / obere Lenne sind Kluffgrundwasserleiter mit einer geringen Durchlässigkeit. Es handelt sich überwiegend um Tonschiefer und Sandsteine des Devons. Die grundwasserwirtschaftliche Bedeutung ist gering, da nennenswerte Grundwasserförderungen in der Regel nicht möglich sind.

Der GWK **276\_27** Atterdorn-Elspe-Doppelmulde ist ein Karstgrundwasserleiter mit hoher Durchlässigkeit. Die devonischen Kalksteine sind ergiebige Grundwasserleiter, die intensiv für die Wassergewinnung genutzt werden.

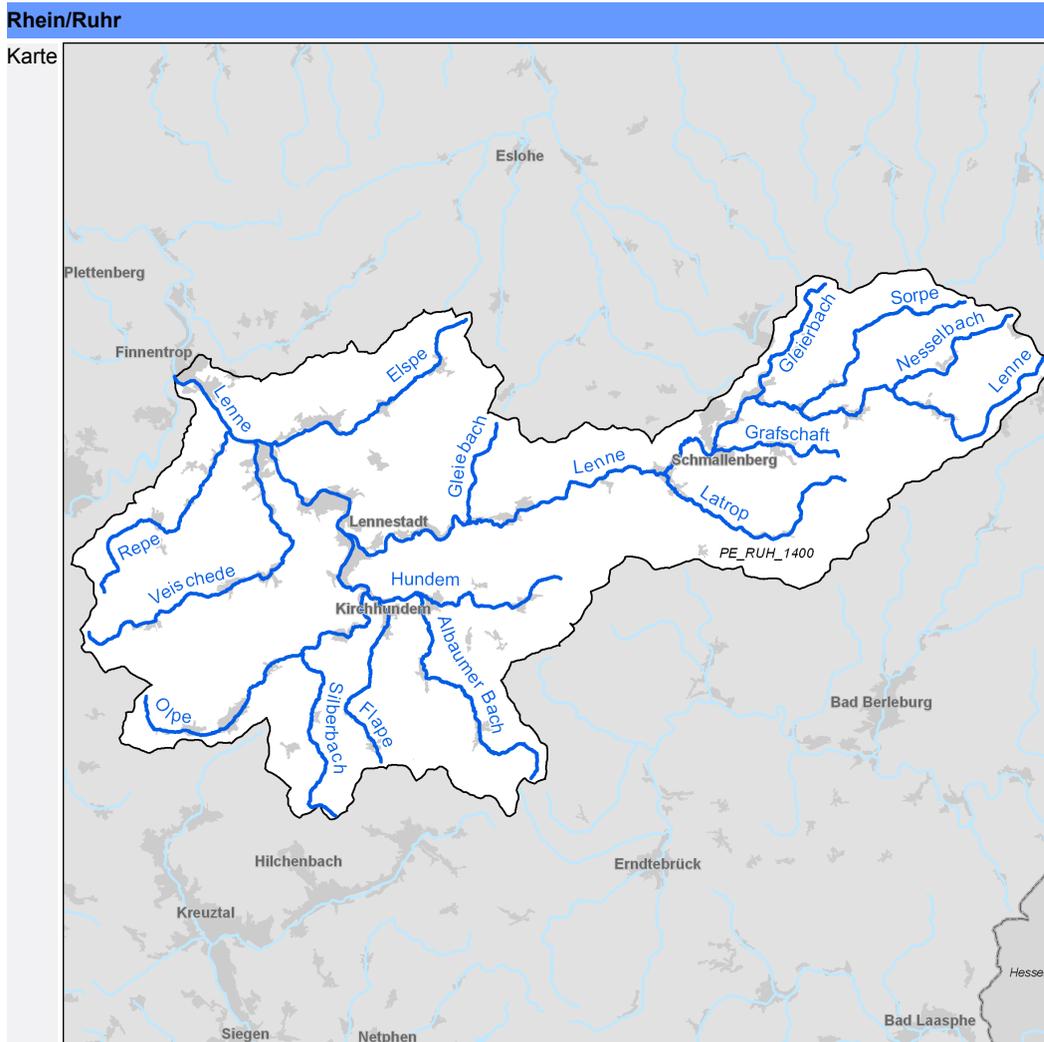
Der GWK **276\_29** Hauptkeratophyr / Kirchhundem setzt sich aus Vulkaniten, Sandsteinen und Tonschiefern zusammen. Die Durchlässigkeit des Kluffgrundwasserleiters ist mäßig und ist daher nur lokal für die Wasserversorgung geeignet.

Die Beurteilung des mengenmäßigen Zustandes erfolgte mit Hilfe einer Trendanalyse der Grundwasserstände in beobachteten Messstellen sowie anhand von Wasserbilanzen. Die Beurteilung des chemischen Zustandes wurde im Wesentlichen mit Hilfe der Analysen beprobter Grundwassermessstellen durchgeführt. Für alle Grundwasserkörper der Planungseinheit Obere Lenne ergab diese Beurteilung einen guten mengenmäßigen und guten chemischen Zustand.

## Ursachen und Maßnahmen

Ein großer Handlungsbedarf zeigt sich durch die schlechte Bewertung der Fischfauna in der Lenne und den Zuflüssen ab. Ursache können die Schwermetallbelastungen in der Lenne und aus den Zuflüssen, fehlende sauerstoffreiche Kiesstrukturen für Forellen und Äschen, aber auch die vielen Querbauwerke und Wasserkraftanlagen sein. Letzteres zeigt sich auch in der schlechten Bewertung der Wanderfische. Die Reduzierung von Schwermetallen und die geplanten hydromorphologischen Maßnahmen sind ein wichtiges Bewirtschaftungsziel für diesen Planungsraum. Die Konzepte zur naturnahen Entwicklung der Lenne und auch zahlreicher Zuflüsse liefern wertvolle Maßnahmenvorschläge. Zur Verbesserung der Diatomeen sind vertiefende Untersuchungen und Kontrollen erforderlich, um den Zusammenhang zwischen den Nährstoffeinträgen (kommunaler und landwirtschaftlicher Nutzung) und dem Ergebnis herzustellen. Die auffälligen Konzentrationen der Metalle Cadmium, Zink und Kupfer stammen einerseits aus ihren natürlichen Vorkommen im Gestein, andererseits sind sie zusätzlich durch den früheren Erzbergbau freigelegt. Bei Kupfer und Zink stammen zusätzliche Einträge aus den bebauten Bereichen und von stark befahrenen Straßen. Die natürlichen Einträge aus dem Gestein können nicht beeinflusst werden. Die vom ehemaligen Erzbergbau herrührenden Belastungsanteile müssen zunächst ermittelt werden. Anschließend wird geprüft, ob Maßnahmen möglich sind und ob Aufwand und Nutzen zur Zielerreichung verhältnismäßig sind. Bezüglich Pflanzenschutzmittel im Albaumer Bach werden weitere vertiefende Untersuchungen und Kontrollen durchgeführt um die Ursache zu ermitteln. Einige Gewässer sind als erheblich verändert bzw. künstlich eingestuft. Aber auch diese Bäche

haben ökologische Potenziale, die es nun weiter zu entwickeln gilt. Zukünftig sollen Trittsteine und Strahlursprünge entwickelt werden. Die Trittsteine werden den Gewässerorganismen Entwicklungs- und Rückzugsmöglichkeiten bieten und sie werden oft auch für den Menschen Erholungs- und Erlebnenswert haben. Die Trittsteine sollen an mindestens so vielen Stellen entstehen, dass eine Vernetzung entsteht und stabile ökologische Verhältnisse vorherrschen. Hierfür kommen Maßnahmen in Betracht, die bei der so genannten Morphologie – der Gestalt – der Gewässer ansetzen; Veränderungen des Bachlaufs oder die Umgestaltung der Ufer beispielsweise schaffen viele kleinteilige Lebensräume, wo sich unterschiedliche Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen ansiedeln können. Auch die Gewässerunterhaltung bietet viele Möglichkeiten, die ökologische Entwicklung zu fördern.



## 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), zur Einstufung des Gewässerzustands aufgrund des Monitorings der Jahre 2006 bis 2008 und zu den Ursachen bei Abweichungen vom grundsätzlich angestrebten „guten ökologischen Zustand“ bzw. „guten ökologischen Potential“ und vom „guten chemischen Zustand“. Weiterhin wird für jede Qualitätskomponente angegeben, ob bis 2015 der gute Zustand bzw. das gute Potential erreicht werden soll. In den Fällen, in denen dies nicht so ist wird auch eine Begründung hierfür angegeben. Weitere Erläuterungen finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 2.2.

### 7.1.1 WKG\_RUH\_1401: Gewässer in der freien Landschaft (1 von 5)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1401	PE_RUH_1400	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	2766_73585 Lenne Ausleitungs- strecke Frielen- trop bis Ausleitungs- strecke oh. Bamenohl	2766_75651 Lenne Ausleitungs- strecke oh. Bamenohl	2766_77895 Lenne Ausleitungs- strecke oh. Ba- menohl bis Einmdg. der Latrop	2766_104416 Lenne Einmdg. der Latrop bis Lennequelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe									
					DQ AL	DQ BB	DQ LW	HY DG	HY MO	HY WH	PQ BB	PQ KH	PQ MN	
HMWB-Ausweisung	natürlich	erh. verändert H94	natürlich	natürlich										
Allg. Degradation	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25				X	X	X				X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015										
Makrozoobenthos	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25			X	X	X	X				X
Fische (FibS)	mäßig > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	gut < 2015				X	X	X				
Wanderfische (Mitteldistanz)	schlecht > 2015 - F19	schlecht > 2015 - F19	schlecht > 2015 - F19	nicht relevant -				X	X	X				
Makrophyten	nicht bewertet -	schlecht > 2015 - F19	unbefriedigend > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20			X	X	X					
Phytobenthos	mäßig > 2015 - F19	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F19			X	X	X				X	X
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -										
Trinkwassergewinnung	nein	nein	Ja	Ja										
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015										
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	X	X						X	X	X
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	höchstens mäßig > 2015 - F18	höchstens mäßig > 2015 - F18	höchstens mäßig > 2015 - F18	gut < 2015	X	X	X					X	X	X
Metalle n.ges.verb.	unbefriedigend	unbefriedigend	schlecht	gut										
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015										
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015										
PSM n.ges.verb.	gut	gut	sehr gut	sehr gut										
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015										
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015										
S. Stoffe n.ges.verb.	gut	sehr gut	gut	sehr gut										
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25										
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015										

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; 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 Qualitätskomponenten unklar  
F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
H94: Sonstige vergleichbare Nutzungen

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
DQ\_AL: DQ\_OW\_Altlasten/Altstandorte  
HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
PQ\_BB: PQ\_OW\_Bergbau  
DQ\_BB: DQ\_OW\_Bergbau  
DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

WKG\_RUH\_1401: Gewässer in der freien Landschaft (2 von 5)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1401	PE_RUH_1400	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	276612_0 Nesselbach Mdg. in die Lenne bei In der Lenne bis Quelle	276614_0 Sorpe Mdg. in die Lenne in Winkhausen bis Quelle	276616_0 Gleierbach Mdg. in die Lenne in Gleir- dorf bis Quelle	276618_0 Grafschaft Mdg. in die Lenne in Schmallenberg bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe									
					DQ AL	DQ BB	DQ LW	HY DG	HY MO	HY WH	PQ BB	PQ KH	PQ MN	
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich										
Allg. Degradation	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015				X	X	X				X
Saprobie	sehr gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015										
Makrozoobenthos	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015			X	X	X	X				X
Fische (FibS)	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015				X	X	X				
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -				X	X	X				
Makrophyten	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	gut < 2015			X	X	X					
Phytobenthos	nicht bewertet -	nicht bewertet -	unbefriedigend > 2015 - F19	gut < 2015			X	X	X				X	X
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -										
Trinkwassergewinnung	Ja	nein	nein	nein										
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015										
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	X	X						X	X	X
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015	X	X	X					X	X	X
Metalle n.ges.verb.	gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut										
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.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet										
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015										
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -										
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet										
Öko.Zustand/Potenzial	gut < 2015	gut < 2015	unbefriedigend < 2015	gut < 2015										
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015										

\* gemäß Experteneinschätzung  
 Bedeutung der Abkürzungen:  
 F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
 F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf  
 biologische Qualitätskomponenten unklar

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
 HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
 DQ\_AL: DQ\_OW\_Altlasten/Altstandorte  
 HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
 PQ\_BB: PQ\_OW\_Bergbau  
 DQ\_BB: DQ\_OW\_Bergbau  
 DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft  
 PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
 HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

WKG\_RUH\_1401: Gewässer in der freien Landschaft (3 von 5)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1401	PE_RUH_1400	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	2766192_0 Latrop Mdg. in die Lenne in Fle- ckenberg bis Quelle	27662_0 Hundem Mdg. in die Len- ne in Altenhun- dem bis Quelle	276624_0 Albaumer Bach Mdg. in die Hundem bei Kirchhundem bis Quelle	276626_0 Flape Mdg. in die Hundem bei Kirchhundem bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe									
					DQ AL	DQ BB	DQ LW	HY DG	HY MO	HY WH	PQ BB	PQ KH	PQ MN	
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich										
Allg. Degradation	gut < 2015	unbefriedigend > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	gut < 2015				X	X	X				X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015										
Makrozoobenthos	gut < 2015	unbefriedigend > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	gut < 2015			X	X	X	X				X
Fische (FibS)	mäßig < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015				X	X	X				
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -				X	X	X				
Makrophyten	mäßig > 2015 - F19	sehr gut < 2015	mäßig > 2015 - F19	nicht bewertet -			X	X	X					
Phytobenthos	nicht bewertet -	unbefriedigend > 2015 - F18	gut < 2015	nicht bewertet -			X	X	X				X	X
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -										
Trinkwassergewinnung	Ja	nein	nein	nein										
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015										
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015	X	X						X	X	X
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	höchstens mäßig > 2015 - B2	gut* < 2015	gut* < 2015	X	X	X					X	X	X
Metalle n.ges.verb.	gut	schlecht	gut	nicht bewertet										
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.	nicht bewertet	sehr gut	sehr gut	nicht bewertet										
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015										
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	nicht bewertet -										
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	sehr gut	sehr gut	nicht bewertet										
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	gut < 2015										
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015										

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
B2: Beeinflussung biologischer Qualitätskomponenten von oberhalb oder unterhalb  
F18: Untersuchungsbedarf zur Klärung der Relevanz verschiedener Eintragspfade / Herkunftsbereiche  
F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf biologische Qualitätskomponenten unklar  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
DQ\_AL: DQ\_OW\_Altlasten/Altstandorte  
HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
PQ\_BB: PQ\_OW\_Bergbau  
DQ\_BB: DQ\_OW\_Bergbau  
DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

WKG\_RUH\_1401: Gewässer in der freien Landschaft (4 von 5)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1401	PE_RUH_1400	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	276628_0 Olpe Mdg. in die Hundem bei Kirchhundem bis Quelle	2766286_0 Silberbach Mdg. in die Olpe (zwischen Benolpe und Hofolpe) bis Quelle	276634_0 Elspe Mdg. in die Lenne in Grevenbrück bis Quelle	276636_0 Veischede Mdg. in die Lenne in Grevenbrück bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe									
					DQ_AL	DQ_BB	DQ_LW	HY_DG	HY_MO	HY_WH	PQ_BB	PQ_KH	PQ_MN	
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	erh. verändert H3										
Allg. Degradation	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25				X	X	X				X
Saprobie	gut < 2015	sehr gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015										
Makrozoobenthos	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25			X	X	X	X				X
Fische (FibS)	mäßig > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25				X	X	X				
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -				X	X	X				
Makrophyten	sehr gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -	sehr gut < 2015			X	X	X					
Phytobenthos	gut < 2015	sehr gut < 2015	nicht bewertet -	unbefriedigend > 2015 - F19			X	X	X				X	X
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -										
Trinkwassergewinnung	nein	nein	Ja	nein										
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015										
Metalle prioritär	nicht gut > 2015 - F18	nicht gut > 2015 - F18	gut < 2015	gut < 2015	X	X						X	X	X
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	höchstens mäßig > 2015 - F18	höchstens mäßig > 2015 - F18	gut* < 2015	gut < 2015	X	X	X					X	X	X
Metalle n.ges.verb.	schlecht	schlecht	mäßig	gut										
PSM prioritär	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015										
PSM nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015										
PSM n.ges.verb.	sehr gut	nicht bewertet	nicht bewertet	sehr gut										
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015										
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -										
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet										
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25										
Chemischer Zustand	nicht gut > 2015 - F18	nicht gut > 2015 - F18	gut < 2015	gut < 2015										

\* gemäß Experteneinschätzung  
 Bedeutung der Abkürzungen:  
 F: Fristverlängerung; 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 Qualitätskomponenten unklar  
 F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
 H3: Vorhandene Bebauung

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
 HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
 DQ\_AL: DQ\_OW\_Altlasten/Altstandorte  
 HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
 PQ\_BB: PQ\_OW\_Bergbau  
 DQ\_BB: DQ\_OW\_Bergbau  
 DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft  
 PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
 HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

### WKG\_RUH\_1401: Gewässer in der freien Landschaft (5 von 5)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1401</b>	<b>PE_RUH_1400</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	276638_0 Repe Mdg. in die Lenne bis Ortsrand v. Helden	276638_5625 Repe Ortsrand v. Helden bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe									
			DQ AL	DQ BB	DQ LW	HY DG	HY MO	HY WH	PQ BB	PQ KH	PQ MN	
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich										
Allg. Degradation	unbefriedigend > 2015 - F25	gut < 2015				X	X	X				X
Saprobie	sehr gut < 2015	gut < 2015										
Makrozoobenthos	unbefriedigend > 2015 - F25	gut < 2015			X	X	X	X				X
Fische (FibS)	nicht bewertet -	mäßig < 2015				X	X	X				
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -				X	X	X				
Makrophyten	nicht bewertet -	sehr gut < 2015			X	X	X					
Phytobenthos	nicht bewertet -	nicht bewertet -			X	X	X			X	X	
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -										
Trinkwassergewinnung	nein	nein										
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015										
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015	X	X						X	X	X
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015	gut < 2015	X	X	X					X	X	X
Metalle n.ges.verb.	gut	sehr gut										
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015										
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	gut < 2015										
PSM n.ges.verb.	gut	gut										
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015										
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015										
S. Stoffe n.ges.verb.	sehr gut	sehr gut										
Öko.Zustand/Potenzial	unbefriedigend > 2015 - F25	mäßig < 2015										
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015										

\* gemäß Experteneinschätzung  
 Bedeutung der Abkürzungen:  
 F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
 F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
 HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
 DQ\_AL: DQ\_OW\_Altlasten/Altstandorte  
 HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
 PQ\_BB: PQ\_OW\_Bergbau  
 DQ\_BB: DQ\_OW\_Bergbau  
 DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft  
 PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
 HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

### 7.1.2 WKG\_RUH\_1403: Gewässer, überwiegend naturnah

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1403</b>	<b>PE_RUH_1400</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	2766198_0 Gleibach Mdg. in die Lenne in Gleierbrück bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe			
		HY DG	HY MO	HY WH	SO FI
HMWB-Ausweisung	natürlich				
Allg. Degradation	gut < 2015				
Saprobie	gut < 2015				
Makrozoobenthos	gut < 2015				
Fische (FibS)	mäßig < 2015	X	X	X	X
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -				
Makrophyten	nicht bewertet -				
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	gut* < 2015				
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet				
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015				
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -				
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet				
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig < 2015				
Chemischer Zustand	gut < 2015				

\* gemäß Experteneinschätzung  
 HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
 HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit  
 HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
 SO\_FI: SO\_OW\_Fischereiwirtschaft

## 7.2 Maßnahmenprogramm

Die folgenden Tabellen enthalten das Maßnahmenprogramm für die Oberflächengewässer in der Planungseinheit. Für jede Wasserkörpergruppe ist eine separate Tabelle angelegt. Weitere generelle Erläuterungen zum Maßnahmenprogramm finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 2.3.

## 7.2.1 WKG\_RUH\_1401: Gewässer in der freien Landschaft

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1401</b>	<b>PE_RUH_1400</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Bergbau PQ_OW_K61	Land Kreis	Im Hinblick auf festgestellte Schwermetallbelastung. Geogener Einfluss und/oder Einfluss durch Altbergbau.	2012
Optimierung der Betriebsweise von Kläranlagen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_U50	Wasserverband	Optimierung des Kläranlagenbetriebes, Kläranlage Olpe-Oberveischede	2015 (Betrifft die Kläranlage Olpe-Oberveischede.)
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf festgestellte stoffliche Belastungen (Zink). Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/Stadt Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiete der Kläranlagen Schmallenberg und Schmallenberg-Westfeld	2021/2027 (Betrifft die Einzugsgebiete der Kläranlagen Schmallenberg und Schmallenberg-Westfeld. Umsetzung bis 2016.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Abwasserbeseitigungspflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband Kommune/Stadt	Integrale Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes (IEP), Einzugsgebiete der Kläranlagen Schmallenberg und Schmallenberg-Westfeld	2015 (Betrifft die Einzugsgebiete der Kläranlagen Schmallenberg und Schmallenberg-Westfeld. Umsetzung bis 2013.)
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Altlasten/Altstandorte DQ_OW_K61	Land Kreis	Im Hinblick auf die Herkunft der Schwermetallbelastungen. Geogener Ursprung oder Altbergbau?	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Bergbau DQ_OW_K58	Land Kreis	Ursachenanalyse der Metallbelastungen.	2012
Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft	Landwirtschaft DQ_OW_U32	Landwirtschaft (Beratung durch Landwirtschaftskammer)	Beratung der Landwirtschaft. Gute landwirtschaftliche Praxis.	2015
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Landwirtschaft DQ_OW_K61	Land	Weitergehende Untersuchungen im Hinblick auf den Beitrag diffuser landwirtschaftlicher Quellen. Nährstoffe	2012
Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Belastungen	Sonstige diffuse Quellen DQ_OW_U36	Land	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf die schlechte allgemeine Degradation	2015

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige diffuse Quellen DQ_OW_K61	Land	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf den Beitrag diffuser Quellen zur Nährstoffbelastung.	2012
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Kommune/Stadt (soweit kein Nutzer vorhanden)  Sonstiger Träger (soweit Nutzer vorhanden)	Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027 (Einige Maßnahmen sind früher umsetzbar.)
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zum Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U11	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Anpassung/Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kommune/Stadt	Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe § 28 Wasserhaushaltsgesetz).	2012
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen; Umsetzung auf Grundlage des vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	Morphologie HY_OW_U42	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen und KNEF.	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)	Morphologie HY_OW_U43	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen und KNEF.	2021/2027
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Kommune/Stadt	Umsetzung auf Grundlage vorhandener oder zu erstellender Konzepte zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	Wasserhaushalt HY_OW_U15	Sonstiger Träger (der Nutzer)	Vergleichmäßigung der Wasserführung. Wasserentnahmen.	2021/2027
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der	2012

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
			Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

## 7.2.2 WKG\_RUH\_1403: Gewässer, überwiegend naturnah

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1403	PE_RUH_1400	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Kommune/Stadt (soweit kein Nutzer vorhanden)  Sonstiger Träger (soweit Nutzer vorhanden)	Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2015
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kommune/Stadt	Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe § 28 Wasserhaushaltsgesetz).	2012
Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	Wasserhaushalt HY_OW_U15	Sonstiger Träger	Wasserentnahmen	2015
Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischerei in Fließgewässern	Fischereiwirtschaft SO_OW_U25	Sonstiger Träger (Fischereiwirtschaft)	Fischzucht	2015
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

## 8 PE\_RUH\_1500: Mittlere Ruhr

### Überblick

Das Einzugsgebiet der mittleren Ruhr ist einerseits durch größere zusammenhängende Waldflächen, andererseits durch ackerbauliche Nutzung im Bereich der Ruhrterrasse und angrenzender Flächen sowie auf dem Hönnehochplateau zwischen Balve und Neuenrade im südlichen Bereich des Einzugsgebietes geprägt. Außerdem sind die Städte Hemer, Iserlohn, Menden, Neuenrade und Schwerte mit größeren Siedlungsflächen vertreten, die dort den Gewässercharakter von Oese, Baarbach, Callerbach und Hönne mitprägen. Die Hauptgewässer in der Planungseinheit sind die mittlere Ruhr und ihre Nebenflüsse Hönne und Baarbach. Eine Besonderheit in der Planungseinheit stellt der Hagen-Iserlohner Massenkalk als Karstgrundwasserleiter mit hoher Durchlässigkeit dar.

### Die Wasserqualität

Im Einzugsgebiet der mittleren Ruhr ist die Saprobie mehrheitlich gut; Baarbach, Caller Bach, Refflinger Bach, Oese und Ramm-bach weisen allerdings nur eine mäßige Einstufung auf. Erhöhte Phosphorgehalte finden sich in Gewässerabschnitten der Ruhr und Hönne sowie im Bremer Bach. Bei den Metalluntersuchungen wurden Kupfer-, Zink- und Bleibelastungen in der unteren Hönne und Oese sowie Zinkbelastungen in der Ruhr festgestellt. Am Refflinger Bach werden Einträge von Pflanzenbehandlungsmitteln als Ursache für die schlechte Bewertung der allgemeinen Degradation vermutet.

### Die Gewässerökologie

Durch die unterschiedlichen Nutzungen werden die Gewässer zu einem großen Teil durch den Menschen erheblich verändert. Dies betrifft insbesondere die Gewässerabschnitte der Hönne, der Oese, des Baarbaches und des Caller Bachs in den Siedlungslagen, die häufig ausgebaut sind. Ebenso zählt die durch zahlreiche große Wehranlagen aufgestaute mittlere Ruhr fast auf ihrer gesamten Länge zu den erheblich veränderten Gewässern. Gute

Mittlere Ruhr	
Flussgebiet	Rhein
Bearbeitungsgebiet	Niederrhein
Teileinzugsgebiet	Ruhr
Kennung	<b>PE_RUH_1500</b>
Bezeichnung	<b>Mittlere Ruhr</b>
Geschäftsstelle	Geschäftsstelle Ruhr bei der Bezirksregierung Arnsberg
Fläche	505 km <sup>2</sup>
Lauflänge	32,794 km (Ruhr), 182,741 km (Nebengewässer)
Verlauf	Dieser Abschnitt der Ruhr fließt von Wickede-Echthausen in westliche Richtung bis unterhalb der Einmündung des Elsebaches in Schwerte
Hauptgewässer	Ruhr
Nebengewässer	Bremer Bach, Wimberbach, Ramm-bach, Hönne, Borkebach, Wellingse, Orlebach, Bieberbach, Oese, Westiger Bach, Abbabach, Baarbach, Caller Bach, Refflinger Bach, Elsebach
Wasserkörpergruppen	4
Wasserkörper	34
Grundwasserkörper	9
Einwohner / Einwohnerdichte	258.400 E; 513 E/km <sup>2</sup>
Wasserverband	Ruhrverband
Flächennutzung	Acker 25,6%, Grünland 16%, Siedlungsflächen 18,3%, Wald 38,8% und sonstige 1,3%
Besonderheiten	Die Ruhr ist hydrologisch durch die Talsperren beeinflusst. An der Ruhr selbst sind große Anlagen zur Trinkwassergewinnung sowie zahlreiche Stauanlagen mit Wasserkraftnutzung vorhanden. Das Einzugsgebiet besitzt große Wald- und Forstflächen mit FFH- und Naturschutzgebieten
Bezirksregierung	Arnsberg
Landkreise	Hochsauerlandkreis, Märkischer Kreis, Kreis Soest, Kreis Unna
Kommunen	Dortmund, Arnsberg, Sundern, Altena, Balve, Hemer, Iserlohn, Menden, Neuenrade, Ense, Werl, Wickede, Fröndenberg, Holzwickede, Schwerte, Unna

Gewässerstrukturen finden sich noch am Refflinger Bach, Abbabach, Orlebach, Borkebach, an der Wellingse und in Teilabschnitten der Hönne. Die Untersuchung der Fischfauna steht an vielen Gewässern im Einzugsgebiet der mittleren Ruhr noch aus. Die vorhandenen Daten lassen folgende Rückschlüsse zu: die Bewertung des Mittellaufes der Ruhr kommt zu eher unbefriedigenden Ergebnissen; so ist die Barbe als Leitart nur in Einzelindividuen vorhanden. Für die anderen Gewässer besteht ebenfalls Handlungsbedarf. Geringe Fischdichten finden sich im Borkebach, Westiger Bach, Caller Bach, Refflinger Bach, in der Oese und Wellingse. Im Ober- und Mittellauf des Baarbachs und im Caller Bach fehlt die Groppe. Gute Bereiche finden sich im Abbabach, Bieberbach, im Oberlauf des Elsebach und teilweise in der Wellingse. Die gesamte mittlere Ruhr zählt zum oberen Barbentyp, die Hönne im Stadtgebiet Menden zum Äschentyp. Alle übrigen Gewässer sind der Forellenregion zuzuordnen.

## Das Grundwasser

Die Planungseinheit PE\_RUH\_1500 (Mittlere Ruhr) besteht aus 9 Grundwasserkörpern bzw. deren Anteilen.

Der GWK **276\_07** Mittlere & Obere Ruhr-Talau ist ein Porengrundwasserleiter bestehend aus Lockergesteinen mit mittlerer bis hoher Durchlässigkeit. Im Ruhrtal liegend besitzen sie eine große wasserwirtschaftliche Bedeutung, die auf der Wassergewinnung aus natürlichem, angereichertem Grundwasser und Uferfiltrat beruht.

Der GWK **276\_06** Ruhrkarbon-Ost ist als Kluftgrundwasserleiter überwiegend silikatisch ausgeprägt. Auf Grund der allgemein geringen Ergiebigkeit ist er für die Wasserversorgung nur von lokaler Bedeutung.

Der GWK **276\_13** Hagen-Iserlohner Massenkalk ist ein Karstgrundwasserleiter mit hoher Durchlässigkeit. Die devonischen Kalksteine sind ergiebige Grundwasserleiter, die intensiv für die Wassergewinnung genutzt werden.

Der GWK **276\_14** Kulm-Plattenkalke-Müschede ist als Kluftgrundwasserleiter überwiegend karbonatisch (z.T. silikatisch) ausgeprägt. Mit einer geringen bis sehr geringen Durchlässigkeit ist der GWK nur für die lokale Wasserversorgung von Bedeutung.

Der GWK **276\_16** Oberkreideschichten des Hellweg-Möhnesee-Haarstrang besitzt als Kluft-Karst- bzw. Kluft-Grundwasserleiter eine mäßige bis mittlerer Durchlässigkeit. Eine Nutzung des Grundwasservorkommens für die Wasserversorgung findet nur lokal statt.

Die GWK **276\_11**, **276\_12**, **276\_15** und **276\_17** sind Kluftgrundwasserleiter des Rechtsrheinischen Schiefergebirges mit einer geringen Durchlässigkeit. Es handelt sich überwiegend um Tonschiefer und Sandsteine des Devons. Die grundwasserwirtschaftliche Bedeutung ist gering, da nennenswerte Grundwasserförderungen in der Regel nicht möglich sind.

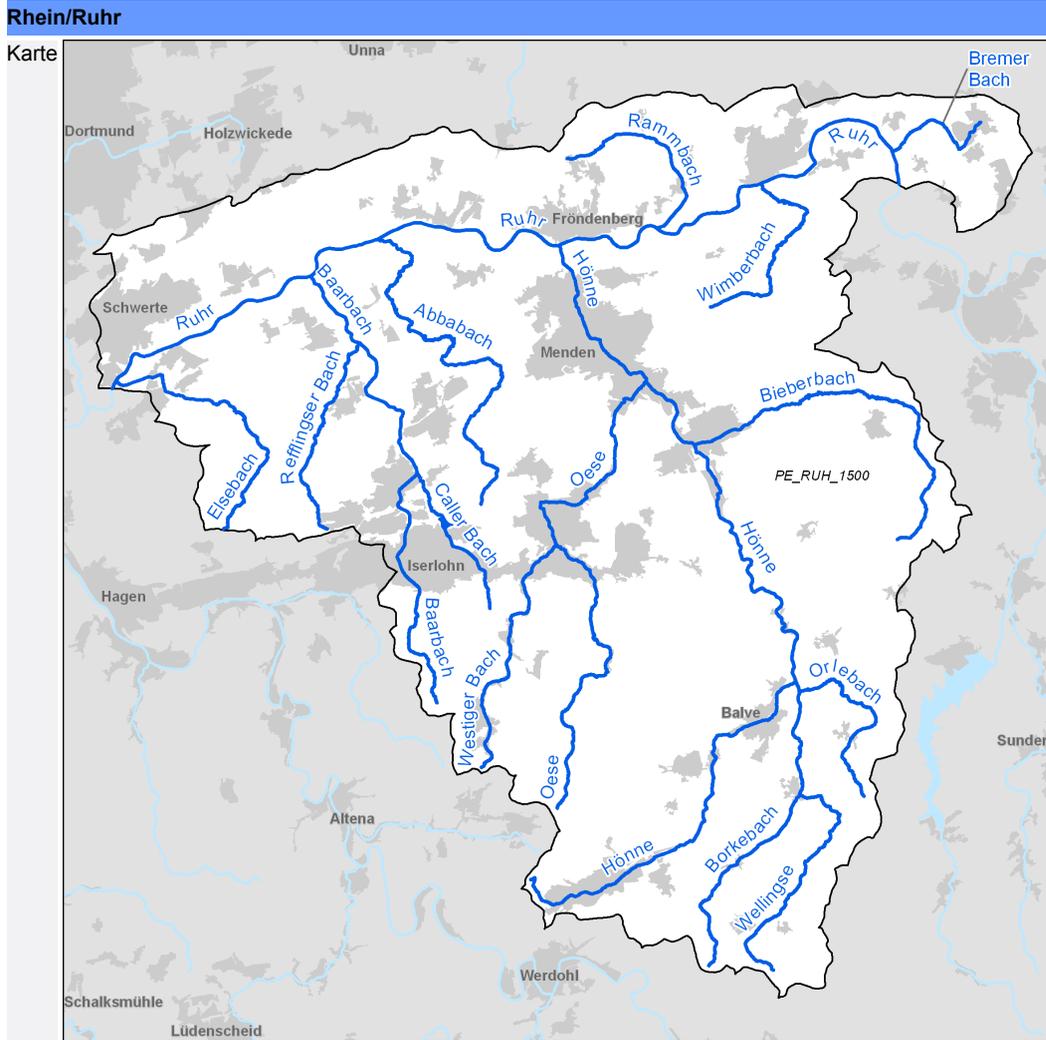
Alle Grundwasserkörper befinden sich in einem guten mengenmäßigen Zustand.

Die GWK **278\_12** Rechtsrheinisches Schiefergebirge - Hönne und GWK **276\_13** Hagen-Iserlohner Massenkalk wurden in einen schlechten chemischen Zustand auf Grund der Überschreitung des Schwellenwertes für Tri-/Tetrachlorethylen eingestuft. Die Überschreitung ist auf bekannte, überwachte und örtlich begrenzte Schadensfälle zurückzuführen. Die Analysen zeigen rückläufige Werte, so dass neben der Fortsetzung des Monitorings keine weiteren Maßnahmen vorgesehen sind.

Alle anderen Grundwasserkörper befinden sich in einem guten chemischen Zustand.

## Ursachen und Maßnahmen

In den letzten Jahren sind vom Ruhrverband und den Städten und Gemeinden erhebliche Anstrengungen unternommen worden, um die Kläranlagen, Niederschlagswasserbehandlung und Kanalisationsnetze auszubauen. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass einige Kläranlagen in die Oberläufe von Gewässern bzw. durch den Massenkalk beeinflusste Gewässerabschnitte einleiten, die insbesondere in Trockenzeiten eine geringe Wasserführung aufweisen. Die Ergebnisse des Monitoring zeigen, dass dennoch weitere Maßnahmen erforderlich sind. Mit dem Regenwasser können Metalle aus verschiedenen Bereichen in die Gewässer gelangen. Ein großer Teil erreicht über das von Straßen abfließende Regenwasser die Gewässer (Autoverkehr, Abrieb von Reifen etc.). Aber auch Metalldächer, Regenrinnen und industriell genutzte Flächen können Metalleinträge verursachen. Hier sind vertiefende Untersuchungen notwendig (insbesondere Ruhr, untere Hönne, Oese). Die mögliche betriebliche Optimierung von Misch- und Niederschlagswasserbehandlungsanlagen im Hinblick auf hydraulische oder stoffliche Belastungen soll im Rahmen von Konzepten untersucht werden. Erhöhte Phosphorgehalte beeinträchtigen die Wasserqualität in einzelnen Gewässern (z.B. Ruhr, Hönne, Bremer Bach). Um zu klären, mit welchen Anteilen die einzelnen Verursacher zu Belastungen beitragen, sollen weitergehende Untersuchungen durchgeführt werden. Danach können die erforderlichen Maßnahmen zur Reduzierung der Belastung mit den Verursachern geplant und umgesetzt werden. Dies betrifft auch Gewässerabschnitte mit mäßiger bzw. unbefriedigender Einstufung der Saprobie, Wasserpflanzen u.ä. oder vermuteten Pflanzenbehandlungsmitteln. Die Gewässer müssen auf ausreichend langen Abschnitten wieder naturnäher werden. Die Durchgängigkeit und die Quervernetzung mit Nebengewässern müssen wieder hergestellt werden, um insbesondere die teils mäßige bis unbefriedigende Situation der Fischfauna zu verbessern. Die in den letzten Jahren erstellten Konzepte zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF) bzw. das Gewässerauenkonzept „Mittlere Ruhr“ bieten entsprechende Maßnahmenvorschläge an. Es sollen Trittsteine entwickelt werden, die der Gewässerfauna Entwicklungs- und Rückzugsmöglichkeiten bieten und eine Vernetzung der Gewässer ermöglichen. Durch die Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Ruhr werden die Nebengewässer (z.B. die Hönne) angebunden. Die untere Hönne ist bereits weitestgehend für die Gewässerfauna passierbar. Ein schönes Beispiel für eine längere Gewässerrenaturierung ist die Hönne unterhalb Lendringsen, wo u.a. eine Wehranlage entfernt und eigendynamische Entwicklung ermöglicht wurden. Die Gewässer in Städten und bebauten Gebieten sind besonders beansprucht. Sie sind in weiten Teilen mit Uferbefestigungen und gewässernaher Bebauung eingefasst. Hier sind jedoch Verbesserungen in der Sohlstruktur möglich, um neue Lebensräume für die Fische und Kleinstlebewesen zu schaffen.



## 8.1 Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele

In diesen Tabellen finden Sie Angaben zu einzelnen Wasserkörpern. Sie finden Angaben zur Ausweisung des jeweiligen Wasserkörpers (natürlich, künstlich, erheblich verändert), zur Einstufung des Gewässerzustands aufgrund des Monitorings der Jahre 2006 bis 2008 und zu den Ursachen bei Abweichungen vom grundsätzlich angestrebten „guten ökologischen Zustand“ bzw. „guten ökologischen Potential“ und vom „guten chemischen Zustand“. Weiterhin wird für jede Qualitätskomponente angegeben, ob bis 2015 der gute Zustand bzw. das gute Potential erreicht werden soll. In den Fällen, in denen dies nicht so ist wird auch eine Begründung hierfür angegeben. Weitere Erläuterungen finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 2.2.

### 8.1.1 WKG\_RUH\_1501: Gewässer in der freien Landschaft (1 von 3)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1501</b>	<b>PE_RUH_1500</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	276_99023 Ruhr Eisenbahnbrücke Wandhofen bis Wehr Villigst	27636_0 Wimberbach Mdg. in die Ruhr bei Wickede (Ruhr) bis Quelle	27638_0 Rambach Mdg. in die Ruhr (nahe Stauanlage Schwitten) bis Quelle	2764_11990 Hönne südlich Oberrö- dinghausen bis südlich Garbeck	2764_25546 Hönne südlich Gar- beck bis Friedrichstal	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe					
						DQ LW	HY DG	HY MO	HY WH	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich						
Allg. Degradation	gut < 2015	mäßig < 2015	schlecht > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25		X	X	X		X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	mäßig < 2015	gut < 2015	gut < 2015	X				X	
Makrozoobenthos	gut < 2015	mäßig < 2015	schlecht > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	X	X	X	X	X	X
Fische (FibS)	nicht bewertet -	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25		X	X	X		
Wanderfische (Mitteldistanz)	schlecht > 2015 - F20	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -		X	X	X		
Makrophyten	schlecht > 2015 - F19	sehr gut < 2015	schlecht > 2015 - F20	unbefriedigend > 2015 - F19	nicht bewertet -	X	X	X			
Phytobenthos	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F19	X	X	X		X	X
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -						
Trinkwassergewinnung	Ja	nein	Ja	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	höchstens mäßig > 2015 - F18	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	X				X	X
Metalle n.ges.verb.	schlecht	gut	gut	gut	sehr gut						
PSM prioritär	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015						
PSM nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	sehr gut < 2015						
PSM n.ges.verb.	sehr gut	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	gut						
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015						
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015						
S. Stoffe n.ges.verb.	gut	nicht bewertet	nicht bewertet	sehr gut	sehr gut						
Öko.Zustand/Potenzial	schlecht > 2015 - F19	mäßig < 2015	schlecht > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25						
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015						

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; 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 Qualitätskomponenten unklar  
F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

WKG\_RUH\_1501: Gewässer in der freien Landschaft (2 von 3)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1501	PE_RUH_1500	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	27646_2000 Bieberbach Ortsrand Lendringsen bis nordöstlich v. Holzen	27646_8900 Bieberbach nordöstlich v. Holzen bis nördlich v. Ainkhausen	27652_0 Abbabach Mdg. in die Ruhr bei Drüplingsen bis Quelle	27654_13422 Baarbach südlich v. Iserlohn bis Quelle	276544_0 Refflingser Bach Mdg. in den Baarbach bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe					
						DQ LW	HY DG	HY MO	HY WH	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich						
Allg. Degradation	mäßig < 2015	gut < 2015	unbefriedigend < 2015	sehr gut < 2015	schlecht > 2015 - F25		X	X	X		X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	mäßig > 2015 - F18	X				X	
Makrozoobenthos	mäßig < 2015	gut < 2015	unbefriedigend < 2015	gut < 2015	schlecht > 2015 - F25	X	X	X	X	X	X
Fische (FibS)	gut < 2015	nicht bewertet -	gut < 2015	unbefriedigend < 2015	mäßig > 2015 - F25		X	X	X		
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -		X	X	X		
Makrophyten	sehr gut < 2015	gut < 2015	nicht bewertet -	sehr gut < 2015	nicht bewertet -	X	X	X			
Phytobenthos	mäßig > 2015 - F19	gut < 2015	unbefriedigend > 2015 - F19	gut < 2015	unbefriedigend > 2015 - F19	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 < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015						
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015	nicht bewertet -	X				X	X
Metalle n.ges.verb.	nicht bewertet	gut	gut	unbefriedigend	nicht bewertet						
PSM prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015						
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015	gut* < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015						
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	sehr gut	sehr gut	sehr gut						
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	gut* < 2015						
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	sehr gut < 2015	nicht bewertet -						
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	sehr gut	nicht bewertet						
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig > 2015 - F19	gut < 2015	unbefriedigend > 2015 - F19	unbefriedigend < 2015	schlecht > 2015 - F25						
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015						

\* gemäß Experteneinschätzung  
 Bedeutung der Abkürzungen:  
 F: Fristverlängerung; 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 Qualitätskomponenten unklar  
 F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
 HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
 HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
 DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft  
 PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
 HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

### WKG\_RUH\_1501: Gewässer in der freien Landschaft (3 von 3)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1501</b>	<b>PE_RUH_1500</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	27656_0 Elsebach Mdg. in die Ruhr bei Wandhofen bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe					
		DQ LW	HY DG	HY MO	HY WH	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	natürlich						
Allg. Degradation	mäßig < 2015		X	X	X		X
Saprobie	gut < 2015	X				X	
Makrozoobenthos	mäßig < 2015	X	X	X	X	X	X
Fische (FibS)	gut < 2015		X	X	X		
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -		X	X	X		
Makrophyten	mäßig < 2015	X	X	X			
Phytobenthos	mäßig > 2015 - F19	X	X	X		X	X
Phytoplankton	nicht relevant -						
Trinkwassergewinnung	nein						
Nitrat	gut < 2015						
Metalle prioritär	gut < 2015						
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	X				X	X
Metalle n.ges.verb.	sehr gut						
PSM prioritär	gut < 2015						
PSM nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015						
PSM n.ges.verb.	unbefriedigend						
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015						
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -						
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet						
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig > 2015 - F25						
Chemischer Zustand	gut < 2015						

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf biologische Qualitätskomponenten unklar  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

### 8.1.2 WKG\_RUH\_1502: Urbangeprägte Gewässer (1 von 4)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1502	PE_RUH_1500	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	27634_0 Bremer Bach Mdg. in die Ruhr bis Quelle in Bremen	2764_0 Hönne Mdg. in die Ruhr bis Menden- Berkenhofskamp	2764_6835 Hönne Menden-Berken- hofskamp bis Steinhausen	2764_9815 Hönne Steinhausen bis südlich Oberrödinghausen	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe							
					DQ LW	HY DG	HY MO	HY WH	OW IG	PQ KH	PQ MN	
HMWB-Ausweisung	erh. verändert H3	erh. verändert H3	natürlich	natürlich								
Allg. Degradation	unbefriedigend > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	gut < 2015		X	X	X				X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	X						X	
Makrozoobenthos	unbefriedigend > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	gut < 2015	X	X	X	X			X	X
Fische (FibS)	unbefriedigend > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	nicht bewertet -	unbefriedigend > 2015 - F25		X	X	X				
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20		X	X	X				
Makrophyten	mäßig > 2015 - F20	nicht bewertet -	nicht bewertet -	gut < 2015	X	X	X					
Phytobenthos	unbefriedigend > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F19	X	X	X				X	X
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	höchstens mäßig Ausnahme - A1	höchstens mäßig > 2015 - F18	höchstens mäßig > 2015 - F18	gut < 2015	X					X	X	X
Metalle n.ges.verb.	unbefriedigend	unbefriedigend	gut	gut								
PSM prioritär	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015								
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015	gut* < 2015								
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet	sehr gut	sehr gut	nicht bewertet								
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015								
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	nicht bewertet -								
S. Stoffe n.ges.verb.	sehr gut	sehr gut	sehr gut	nicht bewertet								
Öko.Zustand/Potenzial	unbefriedigend Ausnahme - A1	unbefriedigend > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F19	unbefriedigend > 2015 - F25								
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015								

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
A1: Alter Erzbergbau und geogene Belastungen  
F18: Untersuchungsbedarf zur Klärung der Relevanz verschiedener Eintragspfade / Herkunftsbereiche  
F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf biologische Qualitätskomponenten unklar  
F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
H3: Vorhandene Bebauung

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
OW\_IG: PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe  
DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

### WKG\_RUH\_1502: Urbangeprägte Gewässer (2 von 4)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1502	PE_RUH_1500	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	2764_27546 Hönn Friedrichstal bis Hönnequelle	27646_0 Bieberbach Mdg. in die Hönn in Len- dringsen bis Ortsrand Lendringsen	27648_0 Oese Mdg. in die Hönn in Men- den bis Orts- rand Hemer	27648_6464 Oese Ortsrand He- mer bis Einmdg. Westi- gerbach in Hemer	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe								
					DQ LW	HY DG	HY MO	HY WH	OW IG	PQ KH	PQ MN		
HMWB-Ausweisung	erh. verändert H3	erh. verändert H3	natürlich	erh. verändert H3									
Allg. Degradation	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25		X	X	X				X	
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	mäßig < 2015	gut < 2015	X						X		
Makrozoobenthos	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	X	X	X	X			X	X	
Fische (FibS)	nicht bewertet -	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F25	nicht bewertet -		X	X	X					
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -		X	X	X					
Makrophyten	nicht bewertet -	nicht bewertet -	schlecht > 2015 - F20	nicht bewertet -	X	X	X						
Phytobenthos	unbefriedigend > 2015 - F19	unbefriedigend > 2015 - F19	nicht bewertet -	nicht bewertet -	X	X	X				X	X	
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	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	X					X	X	X	
Metalle n.ges.verb.	gut	sehr gut	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.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet									
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015									
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	nicht bewertet -	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015									
S. Stoffe n.ges.verb.	sehr gut	nicht bewertet	sehr gut	sehr gut									
Öko.Zustand/Potenzial	unbefriedigend > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	mäßig** > 2015 - F25									
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015									

\* gemäß Experteneinschätzung. \*\* Temporär trockenfallend  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf  
biologische Qualitätskomponenten unklar  
F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
H3: Vorhandene Bebauung

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
OW\_IG: PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe  
DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

WKG\_RUH\_1502: Urbangeprägte Gewässer (3 von 4)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1502	PE_RUH_1500	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	27648_8000 Oese Einmdg. Westigerbach in Hemer bis Ortsrand von Sundwig	276484_0 Westiger Bach Mdg. in die Oese in Hemer bis südlich von Westig	276484_2335 Westiger Bach südlich von Westig bis oh. Bredenbruch	276484_5790 Westiger Bach Oh. Bredenbruch bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe							
					DQ LW	HY DG	HY MO	HY WH	OW IG	PQ KH	PQ MN	
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich								
Allg. Degradation	nicht bewertet -	gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015		X	X	X				X
Saprobie	nicht bewertet -	gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015	X						X	
Makrozoobenthos	mäßig* > 2015 - F25	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	X	X	X	X			X	X
Fische (FibS)	nicht bewertet -	unbefriedigend < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -		X	X	X				
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -		X	X	X				
Makrophyten	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	X	X	X					
Phytobenthos	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	X	X	X				X	X
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	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	X					X	X	X
Metalle n.ges.verb.	schlecht	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.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet								
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015								
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -								
S. Stoffe n.ges.verb.	sehr gut	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet								
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig* > 2015 - F25	unbefriedigend < 2015	gut < 2015	gut < 2015								
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015								

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
OW\_IG: PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe  
DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

WKG\_RUH\_1502: Urbangeprägte Gewässer (4 von 4)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1502	PE_RUH_1500	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	27654_0 Baarbach Mdg. in die Ruhr bei Ohler Mühle bis Einmdg. des Caller Baches	27654_8409 Baarbach Einmdg. des Caller Baches bis südlich v. Iserlohn	276542_0 Caller Bach Mdg. in den Baarbach bis Callerbachtal- sperre (Staudamm)	276542_2000 Caller Bach Callerbachtal- sperre (Stau- damm) bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe							
					DQ LW	HY DG	HY MO	HY WH	OW IG	PQ KH	PQ MN	
HMWB-Ausweisung	natürlich	erh. verändert H3	natürlich	erh. verändert H11								
Allg. Degradation	schlecht > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	nicht bewertet -		X	X	X				X
Saprobie	mäßig < 2015	mäßig < 2015	mäßig < 2015	nicht bewertet -	X						X	
Makrozoobenthos	schlecht > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	schlecht* > 2015 - F25	X	X	X	X			X	X
Fische (FibS)	mäßig > 2015 - F25	nicht bewertet -	unbefriedigend > 2015 - F25	nicht bewertet -		X	X	X				
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -		X	X	X				
Makrophyten	unbefriedigend > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	nicht bewertet -	X	X	X					
Phytobenthos	gut < 2015	mäßig > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F19	nicht bewertet -	X	X	X				X	X
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	höchstens mäßig > 2015 - F18	höchstens mäßig > 2015 - F18	höchstens mäßig > 2015 - F18	gut* < 2015	X				X	X	X	
Metalle n.ges.verb.	schlecht	unbefriedigend	schlecht	gut								
PSM prioritär	gut < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015								
PSM nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	gut* < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015								
PSM n.ges.verb.	sehr gut	nicht bewertet	sehr gut	sehr gut								
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015								
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -								
S. Stoffe n.ges.verb.	sehr gut	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet								
Öko.Zustand/Potenzial	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	schlecht* > 2015 - F25								
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015								

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; 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 Qualitätskomponenten unklar  
F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
H11: Freizeitnutzung  
H3: Vorhandene Bebauung

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
OW\_IG: PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe  
DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

### 8.1.3 WKG\_RUH\_1503: Gewässer, überwiegend naturnah

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1503</b>	<b>PE_RUH_1500</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	27644_0 Borkebach Mdg. in die Hönne bis Quelle	276442_0 Wellingse Mdg. in den Bor- kebach in Langen- holthausen bis Quelle	276444_0 Orlebach Mdg. in die Hönne (nahe Balver Höhle) bis Quelle	27646_12300 Bieberbach nördlich v. Ainkhausen bis Quelle	27648_9889 Oese Ortsrand von Sundwig bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe		
						HY DG	HY MO	PQ MN
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich			
Allg. Degradation	mäßig < 2015	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	gut < 2015	X	X	X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015			
Makrozoobenthos	mäßig < 2015	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	gut < 2015	X	X	X
Fische (FibS)	unbefriedigend < 2015	gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -	mäßig < 2015	X	X	
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -			
Makrophyten	sehr gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -	gut < 2015	sehr gut < 2015			
Phytobenthos	nicht bewertet -	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F19	gut < 2015	gut < 2015	X	X	X
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -			
Trinkwassergewinnung	nein	nein	nein	nein	Ja			
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	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015			
Metalle n.ges.verb.	mäßig	sehr gut	mäßig	gut	gut			
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015			
PSM nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015			
PSM n.ges.verb.	sehr gut	sehr gut	gut	nicht bewertet	nicht bewertet			
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015			
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	sehr gut < 2015			
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	sehr gut			
Öko.Zustand/Potenzial	unbefriedigend < 2015	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	mäßig < 2015			
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015			

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf  
biologische Qualitätskomponenten unklar  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Nieder-  
schlagwasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

### 8.1.4 WKG\_RUH\_1504: Gewässer, die überwiegend gestaut sind

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1504</b>	<b>PE_RUH_1500</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	276_102517 Ruhr Wehr Villigst bis Einmdg. Höhne	276_116580 Ruhr Einmdg. Höhne bis Ruhrbrücke nahe Haus Füchten	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe				
			HY DG	HY MO	HY WH	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	erh. verändert H15	erh. verändert H15					
Allg. Degradation	gut < 2015	unbefriedigend > 2015 - F25	X	X	X		X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015					
Makrozoobenthos	gut < 2015	unbefriedigend > 2015 - F25	X	X	X		X
Fische (FibS)	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	X	X	X		
Wanderfische (Mitteldistanz)	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	X	X	X		
Makrophyten	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	X	X			
Phytobenthos	mäßig > 2015 - F19	nicht bewertet -	X	X		X	X
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -					
Trinkwassergewinnung	Ja	Ja					
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015					
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015					
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	höchstens mäßig > 2015 - B4	höchstens mäßig > 2015 - B4				X	X
Metalle n.ges.verb.	unbefriedigend	unbefriedigend					
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015					
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	gut* < 2015					
PSM n.ges.verb.	gut	nicht bewertet					
Sonstige Stoffe prioritär	nicht gut > 2015 - F18	gut < 2015				X	
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	sehr gut < 2015					
S. Stoffe n.ges.verb.	gut	sehr gut					
Öko.Zustand/Potenzial	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25					
Chemischer Zustand	nicht gut > 2015 - F18	gut < 2015					

\* gemäß Experteneinschätzung

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

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

F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit

F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

H15: Energieerzeugung (Wasserkraft)

PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte

HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie

HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser

HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt

## 8.2 Maßnahmenprogramm

Die folgenden Tabellen enthalten das Maßnahmenprogramm für die Oberflächengewässer in der Planungseinheit. Für jede Wasserkörpergruppe ist eine separate Tabelle angelegt.

Weitere generelle Erläuterungen zum Maßnahmenprogramm finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 2.3.

### 8.2.1 WKG\_RUH\_1501: Gewässer in der freien Landschaft

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1501</b>	<b>PE_RUH_1500</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf Kupfer und Zink in der Ruhr. Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Niederschlagswasser in Trennsystemen	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U48	Abwasserbeseitigungspflichtige	Positive Wirkung im Hinblick auf den mäßigen Zustand verschiedener Parameter durch Umsetzung der Maßnahmen in den Steinbrüchen im Hönnetal erwartet.	2015
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/Stadt Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiet der Kläranlage Balve-Binolen	2021/2027 (Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Balve-Binolen. Umsetzung bis 2018.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Abwasserbeseitigungspflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband Kommune/Stadt	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiet der Kläranlage Balve-Binolen	2015 (Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Balve-Binolen. Umsetzung bis 2015.)
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K61	Land	Weitergehende Untersuchungen im Hinblick auf den unbefriedigenden Zustand der Allgemeinen Degradation im Rammbach. Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige Punktquellen PQ_OW_K61	Kreis	Weitergehende Untersuchungen im Hinblick auf den unbefriedigenden Zustand der Allgemeinen Degradation im Rammbach.	2012
Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge	Landwirtschaft DQ_OW_U01	Landwirtschaft	Flächen erforderlich, daher sind die Maßnahmen im erforderlichen Umfang nur im Einvernehmen mit den Anliegern möglich.	2015
Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft	Landwirtschaft DQ_OW_U23	Landwirtschaft (Beratung durch Landwirtschaftskammer)	Beratung der Landwirtschaft. Gute landwirtschaftliche Praxis.	2012
Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft	Landwirtschaft DQ_OW_U31	Landwirtschaft (Beratung durch Landwirtschaftskammer)	Beratung der Landwirtschaft. Gute landwirtschaftliche Praxis.	2012

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft	Landwirtschaft DQ_OW_U32	Landwirtschaft (Beratung durch Landwirtschaftskammer)	Beratung der Landwirtschaft. Gute landwirtschaftliche Praxis.	2012
Beratungsmaßnahmen	Landwirtschaft DQ_OW_K55	Landwirtschaft	Beratung der Landwirtschaft durch die Landwirtschaftskammer. Gute landwirtschaftliche Praxis	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Landwirtschaft DQ_OW_K61	Land	Weitergehende Untersuchungen im Hinblick auf den Beitrag diffuser landwirtschaftlicher Quellen zur Nährstoffbelastung.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige diffuse Quellen DQ_OW_K61	Land	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf den Beitrag diffuser Quellen zur Nährstoffbelastung.	2012
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Sonstiger Träger (Auenprogramm Mittlere Ruhr. Im Regelfall der Anlagenbetreiber)  Land	Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027 (Einige Maßnahmen sind früher umsetzbar.)
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Beseitigung von/ Verbesserungsmaßnahmen an wasserbaulichen Anlagen	Morphologie HY_OW_U06	Kommune/Stadt  Sonstiger Träger	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U11	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kommune/Stadt	Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe § 28 Wasserhaushaltsgesetz).	2012
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen	2021/2027

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
			Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	Morphologie HY_OW_U42	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittssteinwirkungen und KNEF.	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)	Morphologie HY_OW_U43	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittssteinwirkungen; Umsetzung auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Kommune/Stadt  Land (Auenprogramm Mittlere Ruhr.)	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittssteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage des Auenprogramms Mittlere Ruhr und auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	Wasserhaushalt HY_OW_U15	Sonstiger Träger	Vergleichmäßigung der Wasserführung	2015
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungs-fahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

## 8.2.2 WKG\_RUH\_1502: Urbangeprägte Gewässer

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1502	PE_RUH_1500	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Industrie/Gewerbe PQ_OW_K61	Kreis	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf Zink bzw. den Einfluss der Indirekteinleiter im Baarbach und Hönne. Weitergehende Untersuchungen im Hinblick auf die Belastung der Saprobie bzw. den Einfluss der Indirekteinleiter in Oese und Baarbach.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf den Beitrag diffuser Quellen zur Nährstoffbelastung und im Hinblick auf Zink. Untersuchung auf bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U45	Kommune/Stadt Wasserverband	Aus der Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiete der Kläranlagen Iserlohn-Baarbachtal und Ense-Bremen	2021/2027 (Betrifft die Einzugsgebiete der Kläranlagen Iserlohn-Baarbachtal und Ense-Bremen. Umsetzung bis 2019.)
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/Stadt Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiet der Kläranlagen Iserlohn-Baarbachtal und Ense-Bremen	2021/2027 (Betrifft die Einzugsgebiete der Kläranlagen Iserlohn-Baarbachtal und Ense-Bremen. Umsetzung bis 2018.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Abwasserbeseitigungspflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband Kommune/Stadt	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiet der Kläranlagen Iserlohn-Baarbachtal und Ense-Bremen	2015 (Betrifft die Einzugsgebiete der Kläranlagen Iserlohn-Baarbachtal und Ense-Bremen. Umsetzung bis 2015.)
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K61	Land	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf den Beitrag diffuser Quellen zur Nährstoffbelastung und im Hinblick auf Zink. Untersuchung auf bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge	Landwirtschaft DQ_OW_U01	Landwirtschaft	Flächen erforderlich, daher sind die Maßnahmen im erforderlichen Umfang nur im Einvernehmen mit den Anliegern möglich.	2015
Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft	Landwirtschaft DQ_OW_U23	Landwirtschaft (Beratung durch Landwirtschaftskammer)	Beratung der Landwirtschaft. Gute landwirtschaftliche Praxis.	2012
Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft	Landwirtschaft DQ_OW_U31	Landwirtschaft (Beratung durch Landwirtschaftskammer)	Beratung der Landwirtschaft. Gute landwirtschaftliche Praxis.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Landwirtschaft DQ_OW_K61	Land	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf den mäßigen Zustand Diatomeen. Einrichtung einer zusätzlichen Messstelle	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige diffuse Quellen DQ_OW_K61	Land	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf den Beitrag diffuser Quellen zur Nährstoffbelastung.	2012
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Sonstiger Träger (Der Nutzer.) Kommune/Stadt (Wenn kein Nutzer vorhanden.)	Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U11	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kommune/Stadt	Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe § 28 Wasserhaushaltsgesetz).	2012
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen; Umsetzung auf Grundlage des vorhandener Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässer (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	Morphologie HY_OW_U42	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen; Umsetzung auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässer (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)	Morphologie HY_OW_U43	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen; Umsetzung auf Grundlage eines vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässer (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen; Umsetzung auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässer (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	Wasserhaushalt HY_OW_U15	Sonstiger Träger	Vergleichmäßigung der Wasserführung	2021/2027

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungs- fahrplänen zum Programm Le- bendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erar- beitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfah- rens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interes- sengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

### 8.2.3 WKG\_RUH\_1503: Gewässer, überwiegend naturnah

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1503	PE_RUH_1500	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Optimierung der Betriebswei- se von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rück- halt von Mischwasser	Misch- und Nieder- schlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/Stadt Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiet der Kläranlage Balve	2015 ( <i>Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranla- ge Balve. Umsetzung bis 2014.</i> )
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Nieder- schlagswasser PQ_OW_K58	Abwasser- beseitigungs- pflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskon- zepte im Zusammenhang mit der Erstel- lung/Fortschreibung der Abwasserbesei- tigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Nieder- schlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband Kommune/Stadt	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiet der Kläranlage Balve	2012 ( <i>Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranla- ge Balve. Umsetzung bis 2011.</i> )
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Nieder- schlagswasser PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diato- meen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige diffuse Quellen DQ_OW_K61	Land	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf den Beitrag diffuser Quellen zur Nährstoffbelastung im Orlebach.	2012
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Kommune/Stadt ( <i>Wenn kein Nutzer.</i> ) Sonstiger Träger	Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage ein- es Konzeptes zur naturnahen Entwick- lung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Durchgängigkeit HY_OW_K61	Kreis	Im Hinblick auf vorhandene Teiche im Hauptschluss im Orlebach.	2012
Anschluss von Seitengewäs- sern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwir- kungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Beseitigung von/ Verbesse- rungsmaßnahmen an wasser- baulichen Anlagen	Morphologie HY_OW_U06	Sonstiger Träger ( <i>im Regelfall der Anlagenbetreiber</i> )	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwir- kungen. Die Umsetzung erfolgt auf	2021/2027 ( <i>Beim Orle- bach noch zu prüfen.</i> )

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
			Grundlage eines vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	Teiche?)
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kommune/Stadt	Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe § 28 Wasserhaushaltsgesetz).	2012
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Kommune/Stadt	Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)	Morphologie HY_OW_U43	Kommune/Stadt	Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Kommune/Stadt	Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

## 8.2.4 WKG\_RUH\_1504: Gewässer, die überwiegend gestaut sind

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1504</b>	<b>PE_RUH_1500</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/Stadt Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiete der Kläranlagen Menden, Wickede und Ense-Bremen	2021/2027 (Betrifft die Einzugsgebiete der Kläranlagen Menden, Wickede und Ense-Bremen. Umsetzung bis 2017.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Abwasserbeseitigungspflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband Kommune/Stadt	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiete der Kläranlagen Menden, Wickede und Ense-Bremen	2015 (Betrifft die Einzugsgebiete der Kläranlagen Menden, Wickede und Ense-Bremen. Umsetzung bis 2014.)

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige diffuse Quellen DQ_OW_K61	Land	Vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf den Beitrag diffuser Quellen zur Nährstoffbelastung.	2012
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Sonstiger Träger (Auenprogramm Mittlere Ruhr, im Regelfall der Anlagenbetreiber)  Land (Auenprogramm Mittlere Ruhr.)	Herstellen der Durchgängigkeit an größeren Wehranlagen im Ruhrhauptlauf. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage des Auenprogramms Mittlere Ruhr.	2021/2027 (Einige Maßnahmen sind früher umsetzbar.)
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Kommune/Stadt  Land	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Beseitigung von/ Verbesserungsmaßnahmen an wasserbaulichen Anlagen	Morphologie HY_OW_U06	Sonstiger Träger  Land	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Land	Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe § 28 Wasserhaushaltsgesetz).	2012
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	Morphologie HY_OW_U42	Land	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen und KNEF.	2021/2027
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Land	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage des Auenprogramms Mittlere Ruhr	2021/2027
Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	Wasserhaushalt HY_OW_U15	Sonstiger Träger  Land	Vergleichmäßigung der Wasserführung	2021/2027
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau



## 9 PE\_RUH\_1600: Obere Ruhr 1

### Überblick

Das Einzugsgebiet ist ca. 338 km<sup>2</sup> groß und überwiegend forstlich genutzt. Die Fließgewässer und ihre Talauen sind z.T. als FFH- und Naturschutzgebiete ausgewiesen. Die Täler sind durch landwirtschaftliche Nutzung, durch Industrie-, Gewerbe- und Wohngebiete geprägt, einige Bäche liegen weitgehend in Wäldern. An einigen Fließgewässern werden Anlagen zur Trinkwasserversorgung betrieben, die ihr Rohwasser aus den Talschottern gewinnen.

### Die Wasserqualität

In der Planungseinheit Obere Ruhr 1 ist die Saprobie in allen Gewässern gut. In der Wanne wurden Grenzwertüberschreitungen bei Zink und Kupfer festgestellt, die geogen bedingt sind; in der Ruhr sind die Zinkkonzentrationen auffällig.

### Die Gewässerökologie

Die Bäche und Flüsse im Einzugsgebiet sind schottergeprägt.

An den meisten Gewässern erscheint der gute Zustand erreichbar. Nur wenige Gewässerabschnitte wurden als erheblich verändert eingestuft. Die „Allgemeine Degradation“ zeigt zu einem erfreulich hohen Anteil gute Gewässerstrukturen an, allerdings behindern viele Querbauwerke die Durchgängigkeit für die Fische. Nur in drei kleineren Fließgewässern konnte die Fischfauna mit „gut“ bewertet werden. In Ruhr und Röhr werden Wasserkraftanlagen betrieben. Dem Fluss ist auf z.T. mehrere Kilometer langen Abschnitten ein wesentlicher Teil des Wassers entzogen, die Staustrecken oberhalb der Wehre verändern den Gewässercharakter erheblich.

Die Sorpetalsperre dient im Verbund mit anderen Talsperren der Niedrigwasserbewirtschaftung und dem Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Ruhr.

### Das Grundwasser

Die Grundwasserleiter der Flussgebiete wurden nach geologischen / hydrogeologischen Kriterien in Grundwasserkörper (GWK) als kleinste Betrachtungs- und Bewertungseinheit

Obere Ruhr 1	
Flussgebiet	Rhein
Bearbeitungsgebiet	Niederrhein
Teileinzugsgebiet	Ruhr
Kennung	<b>PE_RUH_1600</b>
Bezeichnung	<b>Obere Ruhr 1</b>
Geschäftsstelle	Geschäftsstelle Ruhr bei der Bezirksregierung Arnsberg
Fläche	338 km <sup>2</sup>
Lauflänge	34,540 km (Ruhr), 100,898 km (Nebengewässer)
Verlauf	Dieser Ruhrabschnitt fließt von der Einmündung der Giesmecke bis unterhalb der Möhнемündung in Wickede-Echthausen
Hauptgewässer	Ruhr
Nebengewässer	Giesmecke, Hellefelder Bach, Wanne, Röhr, Waldbach, Settmecke, Linnepe und Sorpe
Wasserkörpergruppen	4
Wasserkörper	22
Grundwasserkörper	8
Einwohner / Einwohnerdichte	82.844 E; 244 E/km <sup>2</sup>
Wasserverband	Ruhrverband
Flächennutzung	Acker 7,5%, Grünland 13,9%, Siedlungsflächen 11,3%, Wald 65,2% und sonstige 2,1%
Besonderheiten	Das Einzugsgebiet ist geprägt durch Wald- und Forstflächen mit größeren FFH- und Naturschutzgebieten. Die Talau wird intensiv genutzt durch Besiedlung, Landwirtschaft, Gewerbe, Industrie und Verkehrswege
Bezirksregierung	Arnsberg
Landkreise	Hochsauerlandkreis, Märkischer Kreis, Kreis Olpe, Kreis Soest
Kommunen	Arnsberg, Eslohe, Meschede, Sundern, Balve, Neuenrade, Finnentrop, Ense, Wickede

unterteilt. Auf die Planungseinheit Obere Ruhr 1 erstrecken sich 8 GWK, die ganz oder teilweise im Gebiet liegen.

Der GWK **276\_07** Mittlere & Obere Ruhr-Talaue ist ein Porengrundwasserleiter bestehend aus quartären Lockergesteinen mit mittlerer bis hoher Durchlässigkeit. Im Ruhrtal liegend besitzt er eine große wasserwirtschaftliche Bedeutung, die auf der Wassergewinnung aus natürlichem / angereichertem Grundwasser und Uferfiltrat beruht.

Die GWK **276\_12** Rechtsrheinisches Schiefergebirge/Hönne, **276\_15** Rechtsrheinisches Schiefergebirge/Echthausen, **276\_17** Rechtsrheinisches Schiefergebirge/Möhne, **276\_19** Rechtsrheinisches Schiefergebirge/Arnsberg und **276\_25** Rechtsrheinisches Schiefergebirge/Sundern sind Kluftgrundwasserleiter mit einer geringen Durchlässigkeit. Es handelt sich überwiegend um Tonschiefer und Sandsteine des Devons. Die grundwasserwirtschaftliche Bedeutung ist gering, da nennenswerte Grundwasserförderungen in der Regel nicht möglich sind.

Der GWK **276\_14** Kulm-Plattenkalke / Müschede ist als Kluftgrundwasserleiter überwiegend karbonatisch (z.T. silikatisch) ausgeprägt. Mit einer geringen bis sehr geringen Durchlässigkeit ist der GWK nur für die lokale Wasserversorgung von Bedeutung.

Der GWK **276\_23** Hellefelder & Sparganophyllum-Kalke besitzt als Kluft- bzw. Karstgrundwasserleiter eine örtlich wechselnde Durchlässigkeit, die zwischen gering bis hoch eingestuft ist. Bestehend aus Tonstein bzw. Kalken ist der GWK von mittlerer grundwasserwirtschaftlicher Bedeutung und örtlich für die Wasserversorgung nutzbar.

Die Beurteilung des mengenmäßigen Zustandes erfolgte mit Hilfe einer Trendanalyse der Grundwasserstände in beobachteten Messstellen sowie anhand von Wasserbilanzen. Die Beurteilung des chemischen Zustandes wurde im Wesentlichen mit Hilfe der Analysen beprobter Grundwassermessstellen durchgeführt. Für alle Grundwasserkörper der Planungseinheit Obere Ruhr 1 ergab diese Beurteilung einen guten mengenmäßigen und - bis auf den GWK 276\_12 - einen guten chemischen Zustand.

Für den GWK **276\_12** Rechtsrheinisches Schiefergebirge / Hönne beruht die Einstufung in einen schlechten chemischen Zustand auf der Überschreitung des Schwellenwertes für Tri- und Tetrachlorethylen. Die Überschreitungen sind auf bekannte, überwachte und örtlich begrenzte Schadensfälle zurückzuführen. Die Analysen zeigen rückläufige Werte, sodass neben der Fortsetzung des Monitorings keine weiteren Maßnahmen vorgesehen sind.

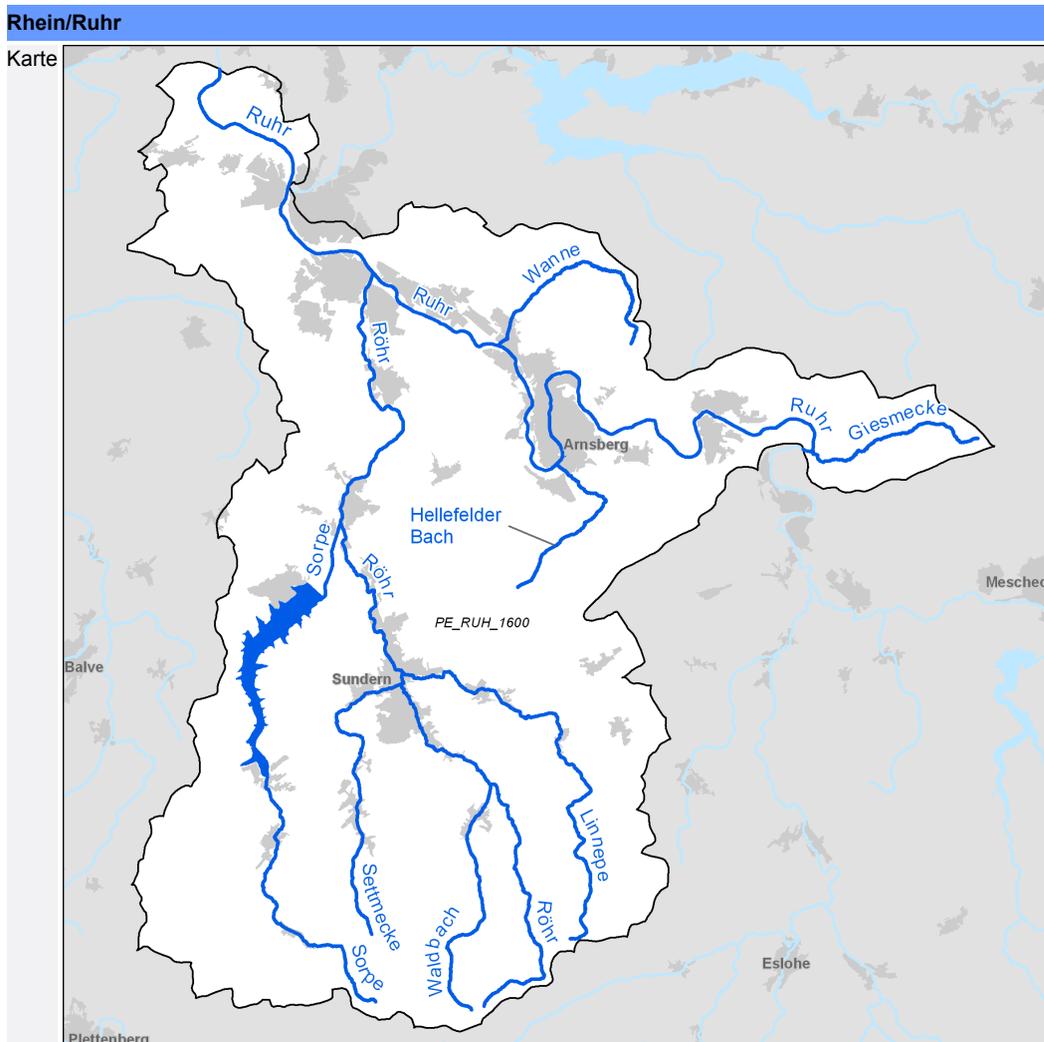
## Ursachen und Maßnahmen

Die Zinkbelastung der Ruhr stammt zum einen aus dem Gestein des Einzugsgebietes und ist insoweit nicht beeinflussbar, zum anderen tragen Einwirkungen aus Siedlungsgebieten und der Straßenentwässerung sowie aus dem früheren Erzbergbau in der flussaufwärts gelegenen Planungseinheit Obere Ruhr 2 zu der Belastung bei. Vertiefende Untersuchungen müssen klären, wie groß der jeweilige Beitrag ist und welche Maßnahmen an den Eintragsquellen möglich sind.

Gründe für den überwiegend nur mäßigen oder sogar schlechten Zustand der Fischfauna sind die ungenügende Durchgängigkeit und das Fehlen von Lebensräumen wie z.B. Kiesbänke als Laichhabitate. Der Geschiebehaushalt der Bäche und Flüsse ist oft gestört, verursacht durch Begradigung und Uferverbau. Viele Gewässer sind durch Sohlerosion unnatürlich eingetieft. Es sind deshalb Maßnahmen erforderlich, die wieder zu naturnäheren

Gewässerstrukturen führen. Die ökologische Durchgängigkeit der Fließgewässer muss verbessert werden. In den Ausleitungsstrecken ist eine hinreichende Mindestwasserführung nötig. Schotterbänke und das Kieslückensystem sind wichtige Lebensräume der Fließgewässer; vertiefende Untersuchungen sollen Beeinträchtigungen und ihre Ursachen aufdecken und Maßnahmenvorschläge erbringen. Ob Nährstoffe und Feinstoffeinträge aus dem Einzugsgebiet bzw. aus Einleitungen einen signifikanten Einfluss auf die Qualität dieser Laichhabitats haben, ist derzeit unklar und soll vertiefend untersucht werden.

Der Ruhrverband führt gemeinsam mit den Kommunen sog. integrale Entwässerungsplanungen durch, um effektive Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge aus kommunalen Abwassernetzen, die durch zu hohe Fremdwassermengen verursacht sind, zu ermitteln. Die Planungen geben auch Hinweise für eine Optimierung von Anlagen im Kanalnetz, um die in die Gewässer aus Mischkanalisationen eingetragenen Abwassermengen zu reduzieren. Diese Planungen und Maßnahmen, die für eine ordnungsgemäße Abwasserbeseitigung erforderlich sind, unterstützen auch das Erreichen des guten Zustands im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie.



## 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), zur Einstufung des Gewässerzustands aufgrund des Monitorings der Jahre 2006 bis 2008 und zu den Ursachen bei Abweichungen vom grundsätzlich angestrebten „guten ökologischen Zustand“ bzw. „guten ökologischen Potential“ und vom „guten chemischen Zustand“. Weiterhin wird für jede Qualitätskomponente angegeben, ob bis 2015 der gute Zustand bzw. das

gute Potential erreicht werden soll. In den Fällen, in denen dies nicht so ist wird auch eine Begründung hierfür angegeben. Weitere Erläuterungen finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 2.2.

### 9.1.1 WKG\_RUH\_1601: Gewässer in der freien Landschaft

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1601</b>	<b>PE_RUH_1600</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	2761794_0 Wanne Mdg. in die Ruhr in Arnsberg-Nie- dereimer bis Quelle	27618_15068 Röhr Sundern bis Quelle	276184_0 Settmecke Mdg. in die Röhr in Sun- dern bis Stockum	276188_9050 Sorpe Stauwurzel Sorpetalsperre bis Allendorf	276188_11300 Sorpe Allendorf bis Sorpequelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe					
						HY DG	HY MO	HY WH	PQ KH	PQ MN	WE FI
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich						
Allg. Degradation	gut < 2015	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	mäßig > 2015 - F25	X	X	X		X	X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015	gut < 2015						
Makrozoobenthos	gut < 2015	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	mäßig > 2015 - F25	X	X	X		X	X
Fische (FibS)	gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F25	nicht bewertet -	X	X	X			X
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -						
Makrophyten	schlecht > 2015 - F19	schlecht > 2015 - F19	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	gut < 2015	X	X				
Phytobenthos	nicht bewertet -	unbefriedigend > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F19	gut < 2015	mäßig > 2015 - F19	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	höchstens mäßig Ausnahme - A1	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015	gut < 2015						
Metalle n.ges.verb.	schlecht	sehr gut	gut	sehr gut	sehr gut						
PSM prioritär	gut* < 2015	gut < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	gut* < 2015						
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015	sehr gut < 2015	gut* < 2015	sehr gut < 2015	gut* < 2015						
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet	sehr gut	nicht bewertet	sehr gut	nicht bewertet						
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015						
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	nicht bewertet -						
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	sehr gut	sehr gut	sehr gut	nicht bewertet						
Öko.Zustand/Potenzial	schlecht Ausnahme - F19	schlecht > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25						
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015						

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
A1: Alter Erzbergbau und geogene Belastungen  
F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf biologische Qualitätskomponenten unklar  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit  
WE\_FI: WE\_OW\_Fischereiwirtschaft

9.1.2 WKG\_RUH\_1602: Urbangeprägte Gewässer (1 von 3)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1602</b>	<b>PE_RUH_1600</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	276_131817 Ruhr Ruhrbrücke nahe Haus Fächten bis Einmdg. der Röhr in Hüsten	276_141841 Ruhr Einmdg. der Röhr in Hüsten bis Ausleitungsstrecke Niedereimer	276_144258 Ruhr Ausleitungsstrecke Niedereimer bis Ausleitungsstrecke nahe der Mdg. Hellefelder Bach	276_151034 Ruhr Ausleitungsstrecke nahe der Mdg. Hellefelder Bach bis Ausleitungsstrecke Wildshausen	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe							
					HY DG	HY MO	HY WH	PQ KH	PQ MN	PQ WB	WE FI	
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich								
Allg. Degradation	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	X	X	X		X			X
Saprobie	sehr gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015								
Makrozoobenthos	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	X	X	X		X			X
Fische (FibS)	unbefriedigend > 2015 - F25	nicht bewertet -	nicht bewertet -	mäßig < 2015	X	X	X				X	X
Wanderfische (Mitteldistanz)	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	X	X	X					
Makrophyten	schlecht > 2015 - F19	schlecht > 2015 - F19	schlecht > 2015 - F19	schlecht > 2015 - F19	X	X					X	
Phytobenthos	mäßig > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F19	sehr gut < 2015	mäßig > 2015 - F19	X	X		X	X			
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	höchstens mäßig > 2015 - B4	höchstens mäßig > 2015 - B4	höchstens mäßig > 2015 - B4	höchstens mäßig > 2015 - B4				X	X			
Metalle n.ges.verb.	unbefriedigend	unbefriedigend	unbefriedigend	schlecht								
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015								
PSM nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015								
PSM n.ges.verb.	gut	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet								
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015								
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015								
S. Stoffe n.ges.verb.	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut								
Öko.Zustand/Potenzial	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F19	schlecht > 2015 - F19	schlecht > 2015 - F19								
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015								

\* gemäß Experteneinschätzung  
 Bedeutung der Abkürzungen:  
 F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
 B4: Überschreitung von Umweltqualitätsnormen aufgrund von Vorbelastungen  
 F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf biologische Qualitätskomponenten unklar  
 F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
 F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
 HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
 HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
 PQ\_WB: PQ\_OW\_Wärmebelastung  
 PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
 HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit  
 WE\_FI: WE\_OW\_Fischereiwirtschaft

WKG\_RUH\_1602: Urbangeprägte Gewässer (2 von 3)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1602	PE_RUH_1600	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	276_164168 Ruhr Ausleitungs- strecke Wildshausen	27618_0 Röhr Mdg. in die Ruhr in Neheim-Hüsten bis Hachen	27618_7755 Röhr Hachen bis nordwestlich v. Stemel	27618_10213 Röhr nordwestlich v. Stemel bis Sundern	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe						
					HY DG	HY MO	HY WH	PQ KH	PQ MN	PQ WB	WE FI
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	erh. verändert H3	natürlich							
Allg. Degradation	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	X	X	X		X		X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015							
Makrozoobenthos	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	X	X	X		X		X
Fische (FibS)	schlecht < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -	schlecht > 2015 - F25	X	X	X			X	X
Wanderfische (Mitteldistanz)	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	nicht relevant -	X	X	X				
Makrophyten	schlecht > 2015 - F19	gut < 2015	schlecht > 2015 - F19	unbefriedigend > 2015 - F19	X	X				X	
Phytobenthos	mäßig > 2015 - F19	nicht bewertet -	unbefriedigend > 2015 - F19	nicht bewertet -	X	X		X	X		
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -							
Trinkwassergewinnung	Ja	nein	nein	nein							
Nitrat	nicht bewertet -	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015							
Metalle prioritär	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015							
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	höchstens mäßig > 2015 - B4	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015				X	X		
Metalle n.ges.verb.	schlecht	gut	gut	gut							
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015	gut < 2015							
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015							
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet	sehr gut	nicht bewertet	sehr gut							
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut < 2015	gut* < 2015	gut < 2015							
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015							
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	sehr gut	nicht bewertet	sehr gut							
Öko.Zustand/Potenzial	schlecht > 2015 - F19	gut < 2015	schlecht > 2015 - F19	schlecht > 2015 - F25							
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015							

\* gemäß Experteneinschätzung  
 Bedeutung der Abkürzungen:  
 F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
 B4: Überschreitung von Umweltqualitätsnormen aufgrund von Vorbelastungen  
 F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf  
 biologische Qualitätskomponenten unklar  
 F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
 F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
 H3: Vorhandene Bebauung

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Nieder-  
 schlagwasser  
 HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
 HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
 PQ\_WB: PQ\_OW\_Wärmebelastung  
 PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
 HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit  
 WE\_FI: WE\_OW\_Fischereiwirtschaft

### WKG\_RUH\_1602: Urbangeprägte Gewässer (3 von 3)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1602</b>	<b>PE_RUH_1600</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	276182_0 Waldbach Mdg. in die Röhre bis südlich von Endorf	276184_5407 Settmecke Stockum bis süd- lich von Dörnholthausen	276188_0 Sorpe Mdg. in die Röhre bis Staudamm Sorpetalsperre	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe						
				HY DG	HY MO	HY WH	PQ KH	PQ MN	PQ WB	WE FI
HMWB-Ausweisung	erh. verändert H3	erh. verändert H3	erh. verändert H18							
Allg. Degradation	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	X	X	X		X		X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015							
Makrozoobenthos	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	X	X	X		X		X
Fische (FibS)	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	X	X	X			X	X
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	X	X	X				
Makrophyten	gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	X	X				X	
Phytobenthos	gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015	X	X		X	X		
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -							
Trinkwassergewinnung	nein	nein	nein							
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015							
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015							
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	gut* < 2015	gut < 2015				X	X		
Metalle n.ges.verb.	gut	sehr gut	gut							
PSM prioritär	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015							
PSM nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015							
PSM n.ges.verb.	sehr gut	nicht bewertet	nicht bewertet							
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015							
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -							
S. Stoffe n.ges.verb.	sehr gut	nicht bewertet	sehr gut							
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25							
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015							

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
H18: Wasserregulierung  
H3: Vorhandene Bebauung

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
PQ\_WB: PQ\_OW\_Wärmebelastung  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit  
WE\_FI: WE\_OW\_Fischereiwirtschaft

9.1.3 WKG\_RUH\_1603: Gewässer, überwiegend naturnah (1 von 2)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1603</b>	<b>PE_RUH_1600</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	276174_0 Giesmecke Mdg. in die Ruhr nahe Wildshausen bis Quelle	276178_0 Hellefelder Bach Mdg. in die Ruhr in Arns- berg bis Quelle	276182_2700 Waldbach südlich von En- dorf bis Quelle	276184_7406 Settmecke südlich von Dörrholthausen bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe						
					HY DG	HY MO	HY WH	PQ KH	PQ MN	WE FI	WE SW
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich							
Allg. Degradation	gut < 2015	mäßig < 2015	gut < 2015	gut < 2015	X	X	X		X	X	X
Saprobie	sehr gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015	gut < 2015							
Makrozoobenthos	gut < 2015	mäßig < 2015	gut < 2015	gut < 2015	X	X	X		X	X	X
Fische (FibS)	mäßig < 2015	gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -	X	X	X			X	X
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -							
Makrophyten	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015							
Phytobenthos	sehr gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	X	X		X	X		
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -							
Trinkwassergewinnung	nein	nein	nein	nein							
Nitrat	nicht bewertet -	nicht bewertet -	gut < 2015	gut < 2015							
Metalle prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015							
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015							
Metalle n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	gut	sehr gut							
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.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet							
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015							
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -							
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet							
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig < 2015	mäßig < 2015	gut < 2015	gut < 2015							
Chemischer Zustand	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015							

\* gemäß Experteneinschätzung  
 PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
 HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
 HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
 PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
 HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit  
 WE\_SW: WE\_OW\_Sonstige Wasserentnahmen  
 WE\_FI: WE\_OW\_Fischereiwirtschaft

WKG\_RUH\_1603: Gewässer, überwiegend naturnah (2 von 2)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1603	PE_RUH_1600	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	276186_0 Linnepe Mdg. in die Röhre in Sundern bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe						
		HY DG	HY MO	HY WH	PQ KH	PQ MN	WE FI	WE SW
HMWB-Ausweisung	natürlich							
Allg. Degradation	gut < 2015	X	X	X		X	X	X
Saprobie	gut < 2015							
Makrozoobenthos	gut < 2015	X	X	X		X	X	X
Fische (FibS)	gut < 2015	X	X	X			X	X
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -							
Makrophyten	gut < 2015							
Phytobenthos	mäßig < 2015	X	X		X	X		
Phytoplankton	nicht relevant -							
Trinkwassergewinnung	nein							
Nitrat	gut < 2015							
Metalle prioritär	gut < 2015							
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015							
Metalle n.ges.verb.	gut							
PSM prioritär	gut* < 2015							
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015							
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet							
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015							
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015							
S. Stoffe n.ges.verb.	sehr gut							
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig < 2015							
Chemischer Zustand	gut < 2015							

\* gemäß Experteneinschätzung  
 PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
 HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
 HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
 PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
 HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit  
 WE\_SW: WE\_OW\_Sonstige Wasserentnahmen  
 WE\_FI: WE\_OW\_Fischereiwirtschaft

### 9.1.4 WKG\_RUH\_1605: Talsperren

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1605	PE_RUH_1600	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	276188_2275 Sorpe Staudamm Sorpe- talsperre bis Stau- wurzel Sorpetalsperre
HMWB-Ausweisung	erh. verändert (Talsperre) H6, H18, H13
Allg. Degradation	nicht bewertet -
Saprobie	nicht bewertet -
Makrozoobenthos	nicht bewertet -
Fische (FibS)	nicht bewertet -
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -
Makrophyten	nicht bewertet -
Phytobenthos	nicht bewertet -
Phytoplankton	gut < 2015
Trinkwassergewinnung	Ja
Nitrat	gut < 2015
Metalle prioritär	gut < 2015
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -
Metalle n.ges.verb.	gut
PSM prioritär	nicht bewertet -
PSM nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -
S. Stoffe n.ges.verb.	sehr gut
Öko.Zustand/Potenzial	gut < 2015
Chemischer Zustand	gut < 2015

\* gemäß Experteneinschätzung  
 Bedeutung der Abkürzungen:  
**F**: Fristverlängerung; **A**: Ausnahme; **B**: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
**H13**: Trinkwasserversorgung  
**H18**: Wasserregulierung  
**H6**: Trinkwasser, Wasserregulierung, Schutz vor Überschwemmungen, Freizeitnutzung,  
 Energieerzeugung

## 9.2 Maßnahmenprogramm

Die folgenden Tabellen enthalten das Maßnahmenprogramm für die Oberflächengewässer in der Planungseinheit. Für jede Wasserkörpergruppe ist eine separate Tabelle angelegt.

Weitere generelle Erläuterungen zum Maßnahmenprogramm finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 2.3.

### 9.2.1 WKG\_RUH\_1601: Gewässer in der freien Landschaft

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1601</b>	<b>PE_RUH_1600</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/Stadt Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiet der Kläranlage Sundern	2015 (Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Sundern. Umsetzung bis 2013.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Abwasserbeseitigungspflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband Kommune/Stadt	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiet der Kläranlage Sundern	2012 (Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Sundern. Umsetzung bis 2010.)
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Sonstige diffuse Quellen DQ_OW_K58	Land	Erstellen einer Studie zur Qualität und Belastung des Geschiebehauhaltes und des Interstitials einschließlich Kausalanalyse und Ableitung von Maßnahmenempfehlungen. Als Ursache für die Belastungen sind insbesondere folgende zu betrachten: Morphologie, Durchgängigkeit, Punktquellen und diffuse Quellen.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige diffuse Quellen DQ_OW_K61	Land	Im Hinblick auf den Beitrag diffuser Quellen zur Nährstoffbelastung. Über den Beitrag der Punktquellen (Kläranlagen, Niederschlagsentwässerung) liegen Daten bzw. begründete Schätzwerte vor.	2012
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Sonstiger Träger (in der Regel Anlagenbetreiber)  (1)	Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027 (einige Maßnahmen können eher (bis 2015) umgesetzt werden)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Durchgängigkeit HY_OW_K58	Land	Erstellen einer Studie zur Qualität und Belastung des Geschiebehauhaltes und des Interstitials einschließlich Kausalanalyse und Ableitung von Maßnahmenempfehlungen. Als Ursache für die Belastungen sind insbesondere folgende zu betrachten: Morphologie, Durchgängigkeit, Punktquellen und diffuse Quellen.	2012
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und	2021/2027 (einige Maßnahmen können eher (bis

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
			Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2015)umgesetzt werden)
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynami- schen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U11	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kommune/Stadt	Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe § 28 Wasserhaushaltsgesetz).	2012
Maßnahmen zur Habitatver- besserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleiten- der Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesse- rung von Habitaten im Gewäs- serentwicklungskorridor ein- schließlich der Auenentwicklung	Morphologie HY_OW_U42	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesse- rung von Habitaten im Uferbe- reich (z.B. Gehölzentwicklung)	Morphologie HY_OW_U43	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Morphologie HY_OW_K58	Land	Erstellen einer Studie zur Qualität und Belastung des Geschiebehaltendes und des Interstitials einschließlich Kausalanalyse und Ableitung von Maßnahmenempfehlungen. Als Ursache für die Belastungen sind insbesondere folgende zu betrachten: Morphologie, Durchgängigkeit, Punktquellen und diffuse Quellen.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Wasserhaushalt HY_OW_K61	Kommune/Stadt Wasserverband	im Hinblick auf die evtl. Belastungen insbesondere für die Fischfauna aus der Beileitung zur Sorptalsperre	2012
Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme	Fischereiwirtschaft WE_OW_U35	Kommune/Stadt	Die Wasserentnahmen aus dem Fließgewässer sind auf ein	2021/2027

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
			gewässerverträgliches Maß zu reduzieren.	
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

## 9.2.2 WKG\_RUH\_1602: Urbangeprägte Gewässer

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1602	PE_RUH_1600	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/Stadt Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiet der Kläranlage Arnsberg-Neheim	2021/2027 (Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Arnsberg-Neheim. Umsetzung bis 2017.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Abwasserbeseitigungspflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband Kommune/Stadt	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiet der Kläranlage Arnsberg-Neheim	2015 (Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Arnsberg-Neheim. Umsetzung bis 2014.)
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Wärmebelastung PQ_OW_K58	Land	Erstellen einer Studie zur Wärmebelastung in der oberen Ruhr	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Sonstige diffuse Quellen DQ_OW_K58	Land	Erstellen einer Studie zur Qualität und Belastung des Geschiebehaushaltes und des Interstitials einschließlich Kausalanalyse und Ableitung von Maßnahmenempfehlungen. Als Ursache für die Belastungen sind insbesondere folgende zu betrachten: Morphologie, Durchgängigkeit, Punktquellen und diffuse Quellen.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige diffuse Quellen DQ_OW_K61	Land	Im Hinblick auf den Beitrag diffuser Quellen zur Nährstoffbelastung. Über den Beitrag der Punktquellen (Kläranlagen, Niederschlagsentwässerung) liegen Daten bzw. begründete Schätzwerte vor.	2012
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Sonstiger Träger (in der Regel Anlagenbetreiber)	Die Maßnahmen erfolgen auf Grundlage eines Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF). Am Wehr der	2021/2027 (einige Maßnahmen können eher bis

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
			Wasserkraftanlage Wildshausen ist eine Fischaufstiegsanlage vorhanden, es fehlt jedoch noch eine Einschwimmsperre an der Mündung des Untergrabens der Wasserkraftanlage in die Ruhr.	2015)umgesetzt werden)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Durchgängigkeit HY_OW_K58	Land	Erstellen einer Studie zur Qualität und Belastung des Geschiebehaushaltes und des Interstitials einschließlich Kausalanalyse und Ableitung von Maßnahmenempfehlungen. Als Ursache für die Belastungen sind insbesondere folgende zu betrachten: Morphologie, Durchgängigkeit, Punktquellen und diffuse Quellen.	2012
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Kommune/Stadt  Land (unterhalb Möhne.)	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittssteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027 (einige Maßnahmen können eher (bis 2015)umgesetzt werden)
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U11	Kommune/Stadt  Land (Ruhr unterhalb Möhne.)	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittssteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027 (einige Maßnahmen können eher (bis 2015)umgesetzt werden)
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kommune/Stadt	Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe § 28 Wasserhaushaltsgesetz).	2012
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Kommune/Stadt  Land (Ruhr unterhalb Möhne.)	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittssteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027 (einige Maßnahmen können eher (bis 2015)umgesetzt werden)
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	Morphologie HY_OW_U42	Kommune/Stadt  Land (Ruhr unterhalb Möhne.)	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittssteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027 (einige Maßnahmen können eher (bis 2015)umgesetzt werden)
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)	Morphologie HY_OW_U43	Kommune/Stadt  Land (Ruhr unterhalb Möhne.)	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittssteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027 (einige Maßnahmen können eher (bis 2015)umgesetzt werden)
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und	2021/2027 (einige Maßnahmen können eher (bis

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
			Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2015)umgesetzt werden)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Morphologie HY_OW_K58	Land	Erstellen einer Studie zur Qualität und Belastung des Geschiebehalt und des Interstitials einschließlich Kausalanalyse und Ableitung von Maßnahmenempfehlungen. Als Ursache für die Belastungen sind insbesondere folgende zu betrachten: Morphologie, Durchgängigkeit, Punktquellen und diffuse Quellen.	2012
Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	Wasserhaushalt HY_OW_U15	Sonstiger Träger	Eine hinreichende Wasserführung in den Ausleitungsstrecken von Kraftwerken ist sicher zu stellen. Die Programmmaßnahme dient auch der Erreichung wasserbezogener FFH-Ziele.	2021/2027 (einige Maßnahmen können eher (bis 2015)umgesetzt werden)
Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme	Fischereiwirtschaft WE_OW_U35	Kommune/Stadt	Die Wasserentnahmen aus dem Fließgewässer sind auf ein gewässerträgliches Maß zu reduzieren.	2021/2027
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige anthropogene Belastungen SO_OW_K61	Land	Im Hinblick auf die Zielverfehlung bei der Qualitätskomponente "Makrophyten"	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige anthropogene Belastungen SO_OW_K61	Land	im Hinblick auf die Ursachen für die Zielverfehlung bei der Qualitätskomponente "Fischfauna" und eventuellen Einfluss durch Tiefenwasser aus der Talsperre	2012
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

### 9.2.3 WKG\_RUH\_1603: Gewässer, überwiegend naturnah

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1603	PE_RUH_1600	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/Stadt Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiet der Kläranlage Arnsberg	2021/2027 (Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Arnsberg. Umsetzung bis 2016.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Abwasserbeseitigungspflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband Kommune/Stadt	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiet der Kläranlage Arnsberg	2015 ( <i>Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Arnsberg. Umsetzung bis 2013.</i> )
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Sonstige diffuse Quellen DQ_OW_K58	Land	Erstellen einer Studie zur Qualität und Belastung des Geschiebehaushaltes und des Interstitials einschließlich Kausalanalyse und Ableitung von Maßnahmenempfehlungen. Als Ursache für die Belastungen sind insbesondere folgende zu betrachten: Morphologie, Durchgängigkeit, Punktquellen und diffuse Quellen.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige diffuse Quellen DQ_OW_K61	Land	Im Hinblick auf den Beitrag diffuser Quellen zur Nährstoffbelastung. Über den Beitrag der Punktquellen (Kläranlagen, Niederschlagsentwässerung) liegen Daten bzw. begründete Schätzwerte vor.	2012
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Sonstiger Träger ( <i>in der Regel Anlagenbetreiber</i> )	Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF). Die Programmmaßnahmen dient auch der Erreichung wasserbezogener FFH-Ziele.	2021/2027 ( <i>Einige Maßnahmen sind eher umsetzbar.</i> )
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Durchgängigkeit HY_OW_K58	Land	Erstellen einer Studie zur Qualität und Belastung des Geschiebehaushaltes und des Interstitials einschließlich Kausalanalyse und Ableitung von Maßnahmenempfehlungen. Als Ursache für die Belastungen sind insbesondere folgende zu betrachten: Morphologie, Durchgängigkeit, Punktquellen und diffuse Quellen.	2012
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF). Die Programmmaßnahme dient auch der Erreichung wasserbezogener FFH-Ziele.	2012
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U11	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF). Die Programmmaßnahme dient auch der Erreichung wasserbezogener FFH-Ziele.	2012
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kommune/Stadt	Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe § 28 Wasserhaushaltsgesetz).	2012
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder	Morphologie HY_OW_U17	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von	2012

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen			Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF). Die Programmmaßnahme dient auch der Erreichung wasserbezogener FFH-Ziele.	
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	Morphologie HY_OW_U42	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF). Die Programmmaßnahme dient auch der Erreichung wasserbezogener FFH-Ziele.	2012
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)	Morphologie HY_OW_U43	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF). Die Programmmaßnahme dient auch der Erreichung wasserbezogener FFH-Ziele.	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Morphologie HY_OW_K58	Land	Erstellen einer Studie zur Qualität und Belastung des Geschiebehaltendes und des Interstitials einschließlich Kausalanalyse und Ableitung von Maßnahmenempfehlungen. Als Ursache für die Belastungen sind insbesondere folgende zu betrachten: Morphologie, Durchgängigkeit, Punktquellen und diffuse Quellen.	2012
Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	Wasserhaushalt HY_OW_U15	Kommune/Stadt	Herstellung einer hinreichenden Mindestwasserführung in der Ausleitungsstrecke der Wasserkraftanlage	2012
Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme	Fischereiwirtschaft WE_OW_U35	Sonstiger Träger	Die Wasserentnahmen aus dem Fließgewässer sind auf ein gewässerverträgliches Maß zu reduzieren. Eine Programmmaßnahme dient auch der Erreichung wasserbezogener FFH-Ziele.	2021/2027 (Einige Maßnahmen sind früher umsetzbar.)
Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme	Sonstige Wasserentnahmen WE_OW_U35	Sonstiger Träger	Nicht mehr erforderliche Anlagen zur Trinkwassernutzung bewirken ein zeitweises Trockenfallen des Gewässers. Die Anlagen sind zurückzubauen.	2012
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

#### 9.2.4 WKG\_RUH\_1605: Talsperren

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1605	PE_RUH_1600	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Das Monitoring hat keine Defizite angezeigt, daher sind auch keine Maßnahmen hier aufgeführt.

## 10 PE\_RUH\_1700: Obere Ruhr 2

### Überblick

Das Einzugsgebiet ist ca. 741 km<sup>2</sup> groß und überwiegend forstlich genutzt. Die Fließgewässer und ihre Talauen sind z.T. als FFH- und Naturschutzgebiete ausgewiesen. Die Täler sind durch landwirtschaftliche Nutzung, durch Industrie-, Gewerbe- und Wohngebiete geprägt, einige Bäche liegen weitgehend in Wäldern. An einigen Fließgewässern werden Anlagen zur Trinkwasserversorgung betrieben, die ihr Rohwasser aus den Talschottern gewinnen. Insbesondere an Elpe, Valme und Neger ist früher Erzbergbau betrieben worden. An der Ruhr werden zahlreiche Wasserkraftanlagen betrieben.

### Die Wasserqualität

In der Planungseinheit Obere Ruhr 2 ist die Saprobie in allen Gewässern mit „gut“ bewertet. Etwa die Hälfte der Gewässer weist auffällige Metallkonzentrationen auf, z.T. sind auch verbindliche Grenzwerte überschritten. Elpe und Nierbach weisen auffällige Konzentrationen der Industriechemikalie PFT auf, die aus der illegalen Ausbringung von Klärschlämmen herrühren; die Belastungen sind inzwischen deutlich gesunken.

### Die Gewässerökologie

Die Bäche und Flüsse des Einzugsgebiet sind schottergeprägt.

An den meisten Gewässern erscheint der gute Zustand erreichbar. Nur wenige Gewässerabschnitte in Ortslagen wurden als erheblich verändert eingestuft. Die „Allgemeine Degradation“ zeigt erfreulicherweise überwiegend gute Gewässerstrukturen an, allerdings behindern viele Querbauwerke die Durchgängigkeit für die Fische. Nur in wenigen Fließgewässern konnte die Fischfauna mit „gut“ bewertet werden, allerdings liegen für einige Gewässer auch noch keine Bewertungen vor. Insbesondere in der Ruhr werden Wasserkraftanlagen betrieben. Dem Fluss ist auf z.T. mehrere Kilometer langen Abschnitten ein wesentlicher Teil des Wassers entzogen, die Staustrecken oberhalb der Wehre verändern den Gewässercharakter erheblich.

Obere Ruhr 2	
Flussgebiet	Rhein
Bearbeitungsgebiet	Niederrhein
Teileinzugsgebiet	Ruhr
Kennung	<b>PE_RUH_1700</b>
Bezeichnung	<b>Obere Ruhr 2</b>
Geschäftsstelle	Geschäftsstelle Ruhr bei der Bezirksregierung Arnsberg
Fläche	741 km <sup>2</sup>
Lauflänge	52,964 km (Ruhr), 294,541 km (Nebengewässer)
Verlauf	Ruhr von der Quelle bei Winterberg (ca. 696 m ü. NN) bis oberhalb Einmündung der Giesmecke
Hauptgewässer	Ruhr
Nebengewässer	Hillebach, Neger, Namenlose, Gierskoppbach, Medebach, Schlebornbach, Elpe, Valme, Brabecke, Palme, Nierbach, Henne, Rarbach, Kleine Henne, Gebke I, Kelbke, Wenne, Arpe, Leiße, Ilpe, Salweybach, Marpebach, Esselbach und Arpe
Wasserkörpergruppen	4
Wasserkörper	47
Grundwasserkörper	8
Einwohner / Einwohnerdichte	87.182 E; 118 E/km <sup>2</sup>
Wasserverband	Ruhrverband
Flächennutzung	Acker 8,6%, Grünland 22%, Siedlungsflächen 6,1%, Wald 62,4% und sonstige 0,8%
Besonderheiten	Das Einzugsgebiet ist geprägt durch große Wald- und Forstflächen sowie Acker und Grünland. Die Talau der Ruhr wird bis Olsberg überwiegend landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzt, danach nehmen Wohn-, Gewerbe- und Industriegebiete zu. Auf der gesamten Fließlänge wird Wasserkraft zur Energiegewinnung genutzt.
Bezirksregierung	Arnsberg
Landkreise	Hochsauerlandkreis, Kreis Olpe
Kommunen	Bestwig, Brilon, Eslohe, Medebach, Meschede, Olsberg, Schmallenberg, Sundern, Winterberg, Finnentrop

Die Hennetalsperre dient im Verbund mit anderen Talsperren der Niedrigwasserbewirtschaftung und dem Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Ruhr.

## Das Grundwasser

Die Grundwasserleiter der Flussgebiete wurden nach geologischen / hydrogeologischen Kriterien in Grundwasserkörper (GWK) als kleinste Betrachtungs- und Bewertungseinheit unterteilt. Auf die Planungseinheit Obere Ruhr 2 erstrecken sich 8 GWK, die ganz oder teilweise im Gebiet liegen.

Der GWK **276\_07** Mittlere & Obere Ruhr-Talauie ist ein Porengrundwasserleiter bestehend aus quartären Lockergesteinen mit mittlerer bis hoher Durchlässigkeit. Im Ruhrtal liegend besitzt er eine große wasserwirtschaftliche Bedeutung, die auf der Wassergewinnung aus natürlichem / angereichertem Grundwasser und Uferfiltrat beruht.

Die GWK **276\_19** Rechtsrheinisches Schiefergebirge/Arnsberg, **276\_21** Rechtsrheinisches Schiefergebirge/Olsberg, **276\_22** Rechtsrheinisches Schiefergebirge/Ramsbeck, **276\_24** Rechtsrheinisches Schiefergebirge/Wenne und **276\_30** Rechtsrheinisches Schiefergebirge/obere Lenne sind Kluffgrundwasserleiter mit einer geringen Durchlässigkeit. Es handelt sich überwiegend um Tonschiefer und Sandsteine des Devons. Die grundwasserwirtschaftliche Bedeutung ist gering, da nennenswerte Grundwasserförderungen in der Regel nicht möglich sind.

Der GWK **276\_20** Briloner Massenkalk ist ein Karstgrundwasserleiter mit hoher Durchlässigkeit. Die devonischen Kalksteine sind ergiebige Grundwasserleiter, die intensiv für die Wassergewinnung genutzt werden.

Der GWK **276\_23** Hellefelder & Sparganophyllum-Kalke besitzt als Kluff- bzw. Karstgrundwasserleiter eine örtlich wechselnde Durchlässigkeit, die zwischen gering bis hoch eingestuft ist. Bestehend aus Tonstein bzw. Kalken ist der GWK von mittlerer grundwasserwirtschaftlicher Bedeutung und örtlich für die Wasserversorgung nutzbar.

Die Beurteilung des mengenmäßigen Zustandes erfolgte mit Hilfe einer Trendanalyse der Grundwasserstände in beobachteten Messstellen sowie anhand von Wasserbilanzen. Die Beurteilung des chemischen Zustandes wurde im Wesentlichen mit Hilfe der Analysen von Grundwassermessstellen durchgeführt. Für alle Grundwasserkörper der Planungseinheit Obere Ruhr 2 ergab diese Beurteilung einen guten mengenmäßigen und guten chemischen Zustand.

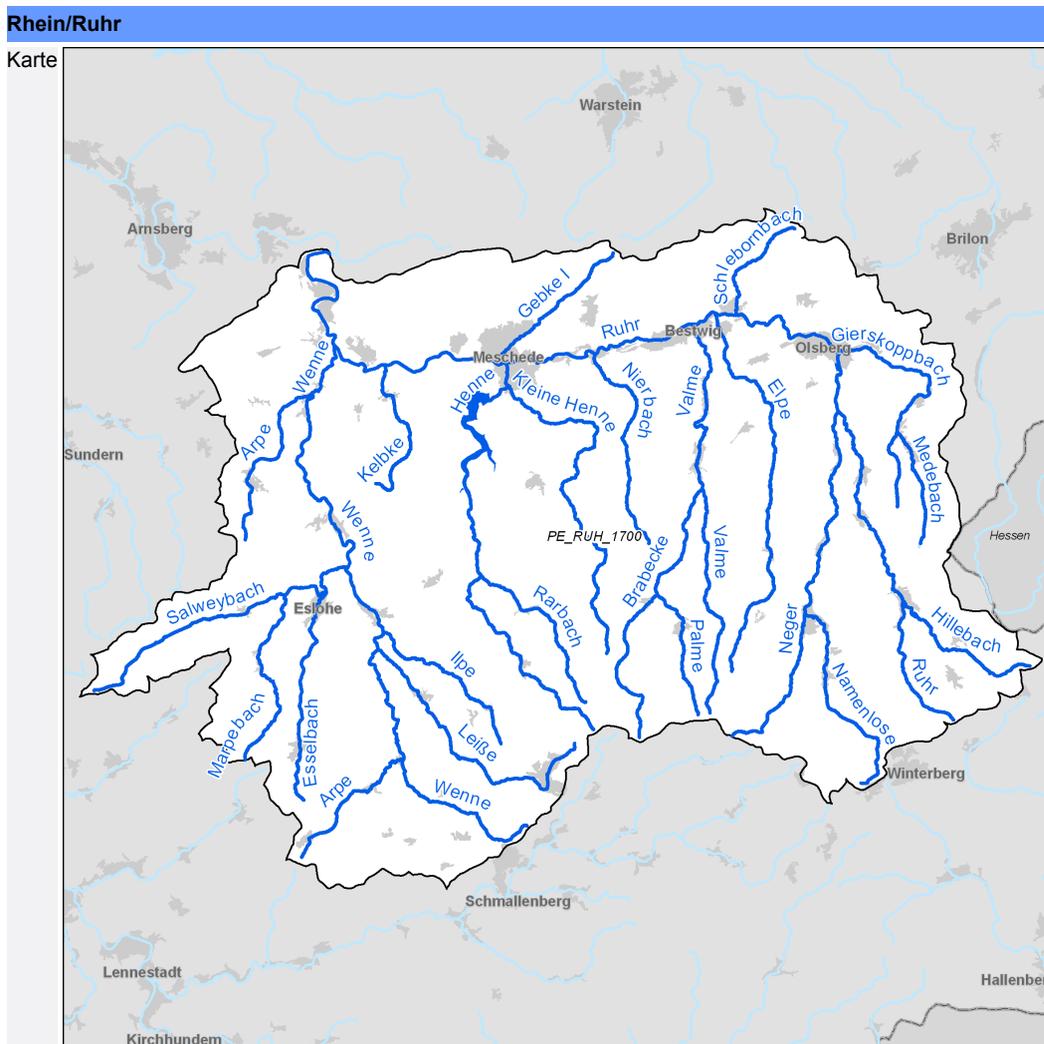
## Ursachen und Maßnahmen

Die Zinkbelastung der Ruhr stammt zum einen aus dem Gestein des Einzugsgebietes und ist insoweit nicht beeinflussbar, zum anderen tragen Einwirkungen aus dem früheren Erzbergbau sowie aus Siedlungsgebieten zu der Belastung bei. Vertiefende Untersuchungen müssen klären, wie groß der jeweilige Beitrag ist und ob Maßnahmen an den Eintragsquellen möglich sind.

Gründe für den überwiegend nur mäßigen oder sogar schlechten Zustand der Fischfauna sind die ungenügende Durchgängigkeit und das Fehlen von Lebensräumen wie z.B. Kiesbänke als Laichhabitats. Der Geschiebehalt der Bäche und Flüsse ist oft gestört,

verursacht durch Begradigung und Uferverbau. Viele Gewässer sind durch Sohlerosion unnatürlich eingetieft. Es sind deshalb Maßnahmen erforderlich; für die meisten Gewässer sind Konzepte zur naturnahen Entwicklung erstellt. Die ökologische Durchgängigkeit der Fließgewässer muss verbessert werden, in den Ausleitungsstrecken ist eine hinreichende Mindestwasserführung nötig. Schotterbänke und das Kieslückensystem sind wichtige Lebensräume der Fließgewässer; vertiefende Untersuchungen sollen Beeinträchtigungen und ihre Ursachen aufdecken und Maßnahmenvorschläge erbringen. Ob Nährstoffe und Feinstoffeinträge aus dem Einzugsgebiet bzw. aus Einleitungen einen signifikanten Einfluss auf die Qualität dieser Laichhabitats haben, ist derzeit unklar und soll vertiefend untersucht werden.

Der Ruhrverband führt gemeinsam mit den Kommunen sog. integrale Entwässerungsplanungen durch, um effektive Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge aus kommunalen Abwassernetzen, die durch zu hohe Fremdwassermengen verursacht sind, zu ermitteln. Die Planungen geben auch Hinweise für eine Optimierung von Anlagen im Kanalnetz, um die in die Gewässer aus Mischkanalisationen eingetragenen Abwassermengen zu reduzieren. Diese Planungen und Maßnahmen, die für eine ordnungsgemäße Abwasserbeseitigung erforderlich sind, unterstützen auch das Erreichen des guten Zustands im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie.



## 10.1 Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele

In diesen Tabellen finden Sie Angaben zu einzelnen Wasserkörpern. Sie finden Angaben zur Ausweisung des jeweiligen Wasserkörpers (natürlich, künstlich, erheblich verändert), zur Einstufung des Gewässerzustands aufgrund des Monitorings der Jahre 2006 bis 2008 und zu den Ursachen bei Abweichungen vom grundsätzlich angestrebten „guten ökologischen

Zustand" bzw. „guten ökologischen Potential" und vom „guten chemischen Zustand". Weiterhin wird für jede Qualitätskomponente angegeben, ob bis 2015 der gute Zustand bzw. das gute Potential erreicht werden soll. In den Fällen, in denen dies nicht so ist wird auch eine Begründung hierfür angegeben. Weitere Erläuterungen finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 2.2.

### 10.1.1 WKG\_RUH\_1701: Gewässer in der freien Landschaft (1 von 6)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1701</b>	<b>PE_RUH_1700</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	276_200598 Ruhr Stauanlage Olsberg bis Ruhrquelle	276112_2000 Hillebach Uh. Hildfeld bis Quelle	276114_0 Neger Mdg.in die Ruhr bis südlich Brunskappel	2761144_0 Namenlose Mdg.in die Ne- ger in Siedling- hausen bis Silbach	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe															
					DQ BB	HY DG	HY MO	HY WH	PQ BB	OW IG	PQ KH	PQ MN	WE FI	WE SW						
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich																
Allg. Degradation	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015		X	X	X					X	X	X					
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015																
Makrozoobenthos	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015		X	X	X					X	X	X					
Fische (FibS)	mäßig < 2015	mäßig < 2015	unbefriedigend < 2015	gut < 2015		X	X	X								X	X			
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -		X	X	X												
Makrophyten	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015		X	X												X	
Phytobenthos	gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -		X	X					X	X							
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	nicht gut > 2015 - F18	gut < 2015	X					X	X	X	X							
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	gut < 2015	höchstens mäßig < 2015	gut < 2015	X					X	X	X	X							
Metalle n.ges.verb.	gut	sehr gut	schlecht	sehr gut																
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.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet																
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015																
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015																
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	sehr gut	sehr gut																
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig < 2015	mäßig < 2015	unbefriedigend < 2015	gut < 2015																
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	nicht gut > 2015 - F18	gut < 2015																

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
F18: Untersuchungsbedarf zur Klärung der Relevanz verschiedener Eintragspfade /  
Herkunftsbereiche

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Nieder-  
schlagswasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
PQ\_BB: PQ\_OW\_Bergbau  
DQ\_BB: DQ\_OW\_Bergbau  
OW\_IG: PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit  
WE\_SW: WE\_OW\_Sonstige Wasserentnah-  
men  
WE\_FI: WE\_OW\_Fischereiwirtschaft

WKG\_RUH\_1701: Gewässer in der freien Landschaft (2 von 6)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1701	PE_RUH_1700	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	2761144_4845 Namenlose Silbach bis Quelle	276116_0 Gierskopfbach Mdg.in die Ruhr in Ols- berg bis Quelle	276118_0 Elpe Mdg.in die Ruhr (zwischen Best- wig und Nuttlar) bis Quelle	27612_9005 Valme Werdern bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe															
					DQ BB	HY DG	HY MO	HY WH	PQ BB	OW IG	PQ KH	PQ MN	WE FI	WE SW						
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich																
Allg. Degradation	gut < 2015	sehr gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015		X	X	X							X	X	X			
Saprobie	gut < 2015	sehr gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015																
Makrozoobenthos	gut < 2015	sehr gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015		X	X	X						X	X	X				
Fische (FibS)	unbefriedigend < 2015	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	nicht bewertet -		X	X	X								X	X			
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -		X	X	X												
Makrophyten	unbefriedigend > 2015 - F19	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015		X	X												X	
Phytobenthos	sehr gut < 2015	mäßig > 2015 - F19	gut < 2015	mäßig > 2015 - F19		X	X					X	X							
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	nicht gut > 2015 - F18	gut < 2015	X					X	X	X	X							
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	gut < 2015	höchstens mäßig < 2015	gut < 2015	X					X	X	X	X							
Metalle n.ges.verb.	sehr gut	gut	schlecht	gut																
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.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet																
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015																
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	sehr gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -																
S. Stoffe n.ges.verb.	sehr gut	sehr gut	unbefriedigend	nicht bewertet																
Öko.Zustand/Potenzial	unbefriedigend > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F19																
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	nicht gut > 2015 - F18	gut < 2015																

\* gemäß Experteneinschätzung  
 Bedeutung der Abkürzungen:  
 F: Fristverlängerung; 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 Qualitätskomponenten unklar  
 F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
 HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
 HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
 PQ\_BB: PQ\_OW\_Bergbau  
 DQ\_BB: DQ\_OW\_Bergbau  
 OW\_IG: PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe  
 PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
 HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit  
 WE\_SW: WE\_OW\_Sonstige Wasserentnahmen  
 WE\_FI: WE\_OW\_Fischereiwirtschaft

WKG\_RUH\_1701: Gewässer in der freien Landschaft (3 von 6)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1701	PE_RUH_1700	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	276122_0 Brabecke Mdg. in die Valme in Werdern bis Quelle	2761222_0 Palme Mdg. in die Brabecke bei Westernbödefeld bis Quelle	276134_0 Nierbach Mdg. in die Ruhr in Wehrstapel bis Quelle	27614_8429 Henne Stauwurzel Hennetalsperre bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe															
					DQ BB	HY DG	HY MO	HY WH	PQ BB	OW IG	PQ KH	PQ MN	WE FI	WE SW						
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich																
Allg. Degradation	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015		X	X	X					X	X	X					
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015																
Makrozoobenthos	unbefriedigend > 2015 - F25	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015		X	X	X					X	X	X					
Fische (FibS)	mäßig < 2015	mäßig < 2015	mäßig < 2015	gut < 2015		X	X	X								X	X			
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -		X	X	X												
Makrophyten	gut < 2015	sehr gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015		X	X												X	
Phytobenthos	gut < 2015	nicht bewertet -	gut < 2015	mäßig > 2015 - F19		X	X					X	X							
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -																
Trinkwassergewinnung	Ja	nein	Ja	nein																
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015																
Metalle prioritär	nicht gut > 2015 - F18	gut < 2015	nicht gut > 2015 - F18	gut < 2015	X					X	X	X	X							
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	höchstens mäßig < 2015	gut < 2015	höchstens mäßig < 2015	gut < 2015	X					X	X	X	X							
Metalle n.ges.verb.	schlecht	gut	schlecht	sehr gut																
PSM prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015																
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	sehr gut < 2015																
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	sehr gut																
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015																
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	sehr gut < 2015																
S. Stoffe n.ges.verb.	sehr gut	nicht bewertet	mäßig	sehr gut																
Öko.Zustand/Potenzial	unbefriedigend > 2015 - F25	mäßig < 2015	mäßig < 2015	mäßig > 2015 - F19																
Chemischer Zustand	nicht gut > 2015 - F18	gut < 2015	nicht gut > 2015 - F18	gut < 2015																

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; 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 Qualitätskomponenten unklar  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
PQ\_BB: PQ\_OW\_Bergbau  
DQ\_BB: DQ\_OW\_Bergbau  
OW\_IG: PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit  
WE\_SW: WE\_OW\_Sonstige Wasserentnahmen  
WE\_FI: WE\_OW\_Fischereiwirtschaft

WKG\_RUH\_1701: Gewässer in der freien Landschaft (4 von 6)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1701	PE_RUH_1700	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	276146_0 Kleine Henne Mdg. in die Henne in Me- schede bis Drasenbeck	276152_0 Gebke I Mdg. in die Ruhr in Me- schede bis Quelle	27616_0 Wenne Mdg. in die Ruhr bei Olpe bis Mündung des Salweybaches	27616_12530 Wenne Mdg. des Sal- weybaches bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe															
					DQ BB	HY DG	HY MO	HY WH	PQ BB	OW IG	PQ KH	PQ MN	WE FI	WE SW						
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich																
Allg. Degradation	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015		X	X	X						X	X	X				
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015																
Makrozoobenthos	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015		X	X	X						X	X	X				
Fische (FibS)	gut < 2015	nicht bewertet -	mäßig < 2015	gut < 2015		X	X	X								X	X			
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	schlecht > 2015 - F20	nicht relevant -		X	X	X												
Makrophyten	sehr gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015	mäßig > 2015 - F19		X	X												X	
Phytobenthos	unbefriedigend < 2015	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F19		X	X						X	X						
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	nicht gut Ausnahme - A1	gut < 2015	gut < 2015	X					X	X	X	X							
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	höchstens mäßig Ausnahme - A1	gut < 2015	gut < 2015	X					X	X	X	X							
Metalle n.ges.verb.	gut	schlecht	gut	gut																
PSM prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015																
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015	gut* < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015																
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	gut	sehr gut																
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	gut* < 2015																
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	sehr gut < 2015	nicht bewertet -																
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	sehr gut	nicht bewertet																
Öko.Zustand/Potenzial	unbefriedigend < 2015	mäßig Ausnahme - A1	mäßig < 2015	mäßig > 2015 - F19																
Chemischer Zustand	gut < 2015	nicht gut Ausnahme - A1	gut < 2015	gut < 2015																

\* gemäß Experteneinschätzung  
 Bedeutung der Abkürzungen:  
 F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
 A1: Alter Erzbergbau und geogene Belastungen  
 F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf biologische Qualitätskomponenten unklar  
 F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
 HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
 HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
 PQ\_BB: PQ\_OW\_Bergbau  
 DQ\_BB: DQ\_OW\_Bergbau  
 OW\_IG: PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe  
 PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
 HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit  
 WE\_SW: WE\_OW\_Sonstige Wasserentnahmen  
 WE\_FI: WE\_OW\_Fischereiwirtschaft

WKG\_RUH\_1701: Gewässer in der freien Landschaft (5 von 6)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1701	PE_RUH_1700	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	276162_0 Arpe Mdg. in die Wenne in Nie- derberndorf bis Quelle	276164_0 Leiße Mdg. in die Wenne in Frie- linghausen bis westlicher Ortsrand Bad Fredeburg	276164_12526 Leiße nördlicher Ortsausgang Bad Frede- burg bis Quelle	276166_0 Ilpe Mdg. in die Wenne (nörd- lich Frie- ling- hausen) bis uh. Altenilpe	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe															
					DQ BB	HY DG	HY MO	HY WH	PQ BB	OW IG	PQ KH	PQ MN	WE FI	WE SW						
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich																
Allg. Degradation	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	sehr gut < 2015	gut < 2015		X	X	X					X	X	X					
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015	gut < 2015																
Makrozoobenthos	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	gut < 2015		X	X	X					X	X	X					
Fische (FibS)	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	gut < 2015		X	X	X							X	X				
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -		X	X	X												
Makrophyten	mäßig > 2015 - F20	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015		X	X												X	
Phytobenthos	mäßig > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F19	nicht bewertet -	gut < 2015		X	X					X	X							
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	X					X	X	X	X							
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	X					X	X	X	X							
Metalle n.ges.verb.	gut	gut	gut	gut																
PSM prioritär	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015																
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015																
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet	sehr gut	sehr gut	sehr gut																
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015																
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -																
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet																
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	gut < 2015																
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015																

\* gemäß Experteneinschätzung  
 Bedeutung der Abkürzungen:  
 F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
 F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf  
 biologische Qualitätskomponenten unklar  
 F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
 F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Nieder-  
 schlagswasser  
 HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
 HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
 PQ\_BB: PQ\_OW\_Bergbau  
 DQ\_BB: DQ\_OW\_Bergbau  
 OW\_IG: PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe  
 PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
 HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit  
 WE\_SW: WE\_OW\_Sonstige Wasserentnah-  
 men  
 WE\_FI: WE\_OW\_Fischereiwirtschaft

WKG\_RUH\_1701: Gewässer in der freien Landschaft (6 von 6)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1701	PE_RUH_1700	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	276168_0 Salweybach Mdg. in die Wenne bis Salweyquelle	2761682_0 Marpebach Mdg. in den Salweybach in Sieperting bis Quelle	2761684_2000 Esselbach südlicher Stadtrand Es- lohe bis Quelle	2761696_0 Arpe Mdg. in die Wenne in Mittelberge bis nördlich Grevenstein	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe															
					DQ BB	HY DG	HY MO	HY WH	PQ BB	OW IG	PQ KH	PQ MN	WE FI	WE SW						
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich																
Allg. Degradation	gut < 2015	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	mäßig > 2015 - F25		X	X	X						X	X	X				
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015																
Makrozoobenthos	gut < 2015	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	mäßig > 2015 - F25		X	X	X						X	X	X				
Fische (FibS)	mäßig > 2015 - F25	nicht bewertet -	gut < 2015	nicht bewertet -		X	X	X							X	X				
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -		X	X	X												
Makrophyten	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015		X	X												X	
Phytobenthos	nicht bewertet -	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F19		X	X						X	X						
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -																
Trinkwassergewinnung	Ja	nein	nein	nein																
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015																
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015		X				X	X	X	X							
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015		X				X	X	X	X							
Metalle n.ges.verb.	gut	gut	gut	nicht bewertet																
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.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet																
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015																
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	sehr gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -																
S. Stoffe n.ges.verb.	sehr gut	sehr gut	nicht bewertet	nicht bewertet																
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F25																
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015																

\* gemäß Experteneinschätzung  
 Bedeutung der Abkürzungen:  
 F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
 F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf  
 biologische Qualitätskomponenten unklar  
 F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Nieder-  
 schlagswasser  
 HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
 HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
 PQ\_BB: PQ\_OW\_Bergbau  
 DQ\_BB: DQ\_OW\_Bergbau  
 OW\_IG: PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe  
 PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
 HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit  
 WE\_SW: WE\_OW\_Sonstige Wasserentnah-  
 men  
 WE\_FI: WE\_OW\_Fischereiwirtschaft

### 10.1.2 WKG\_RUH\_1702: Urbangeprägte Gewässer (1 von 4)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1702	PE_RUH_1700	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	276_166357 Ruhr Ausleitungs- strecke Wilds- hausen bis Ausleitungs- strecke Stockhausen	276_176675 Ruhr Ausleitungs- strecke Stock- hausen bis Ausleitungs- strecke Bestwig	276_189986 Ruhr Ausleitungs- strecke Bestwig bis Olsberg	276_198235 Ruhr Olsberg bis Stauanlage Olsberg	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe								
					DQ BB	HY DG	HY MO	HY WH	PQ BB	PQ KH	PQ MN	PQ WB	
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	erh. verändert H3									
Allg. Degradation	gut < 2015	gut < 2015	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25		X	X	X				X	
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015									
Makrozoobenthos	gut < 2015	gut < 2015	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25		X	X	X				X	
Fische (FibS)	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	nicht bewertet -		X	X	X					X
Wanderfische (Mitteldistanz)	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20	schlecht > 2015 - F20		X	X	X					
Makrophyten	schlecht > 2015 - F19	schlecht > 2015 - F19	sehr gut < 2015	gut < 2015		X	X						X
Phytobenthos	mäßig > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F19	gut < 2015	nicht bewertet -		X	X			X	X		
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -									
Trinkwassergewinnung	Ja	Ja	Ja	nein									
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015									
Metalle prioritär	gut < 2015	nicht gut > 2015 - F18	nicht gut > 2015 - F18	gut < 2015	X					X	X	X	
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	höchstens mäßig > 2015 - B4	höchstens mäßig > 2015 - B4	höchstens mäßig > 2015 - B4	nicht bewertet -	X					X	X	X	
Metalle n.ges.verb.	schlecht	schlecht	schlecht	mäßig									
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015									
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015	sehr gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015									
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet	gut	nicht bewertet	nicht bewertet									
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015									
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015									
S. Stoffe n.ges.verb.	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut									
Öko.Zustand/Potenzial	schlecht > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25									
Chemischer Zustand	gut < 2015	nicht gut > 2015 - F18	nicht gut > 2015 - F18	gut < 2015									

\* gemäß Experteneinschätzung  
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  
F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf biologische Qualitätskomponenten unklar  
F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
H3: Vorhandene Bebauung

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
PQ\_BB: PQ\_OW\_Bergbau  
DQ\_BB: DQ\_OW\_Bergbau  
PQ\_WB: PQ\_OW\_Wärmebelastung  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

WKG\_RUH\_1702: Urbangeprägte Gewässer (2 von 4)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1702	PE_RUH_1700	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	276112_0 Hillebach Mdg.in die Ruhr in Nie- dersfeld bis uh.Hildfeld	276114_7870 Neger südlich Bruns- kappel bis Siedlinghausen	2761144_2845 Namenlose Silbach	2761162_0 Medebach Mdg.in den Gierskopfbach in Bruchhau- sen bis oh. Bruchhausen	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe									
					DQ BB	HY DG	HY MO	HY WH	PQ BB	PQ KH	PQ MN	PQ WB		
HMWB-Ausweisung	erh. verändert (Talsperre) H11	erh. verändert H3	natürlich	erh. verändert H3										
Allg. Degradation	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015		X	X	X				X		
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015										
Makrozoobenthos	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015		X	X	X				X		
Fische (FibS)	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -		X	X	X					X	
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -		X	X	X						
Makrophyten	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015		X	X						X	
Phytobenthos	mäßig > 2015 - F19	nicht bewertet -	gut < 2015	nicht bewertet -		X	X			X	X			
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	nicht bewertet -	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	X					X	X	X		
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	gut < 2015	gut < 2015	X					X	X	X		
Metalle n.ges.verb.	nicht bewertet	sehr gut	sehr gut	gut										
PSM prioritär	nicht bewertet -	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015										
PSM nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015										
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet										
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	gut* < 2015										
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -										
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	sehr gut	nicht bewertet										
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015										
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015										

\* gemäß Experteneinschätzung  
 Bedeutung der Abkürzungen:  
 F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
 F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf  
 biologische Qualitätskomponenten unklar  
 F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
 H11: Freizeitnutzung  
 H3: Vorhandene Bebauung

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Nieder-  
 schlagswasser  
 HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
 HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
 PQ\_BB: PQ\_OW\_Bergbau  
 DQ\_BB: DQ\_OW\_Bergbau  
 PQ\_WB: PQ\_OW\_Wärmebelastung  
 PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
 HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

WKG\_RUH\_1702: Urbangeprägte Gewässer (3 von 4)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1702	PE_RUH_1700	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	27612_0 Valme Mdg.in die Ruhr in Bestwig bis Ramsbeck	27612_7005 Valme Ramsbeck bis Werdern	27614_0 Henne Mdg. in die Ruhr in Me- schede bis Staudamm Hennetalsperre	276146_9902 Kleine Henne Drasenbeck bis Höringhausen	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe									
					DQ BB	HY DG	HY MO	HY WH	PQ BB	PQ KH	PQ MN	PQ WB		
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	erh. verändert H3	erh. verändert H90										
Allg. Degradation	gut < 2015	sehr gut < 2015	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25		X	X	X				X		
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015										
Makrozoobenthos	unbefriedigend > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25		X	X	X				X		
Fische (FibS)	unbefriedigend > 2015 - F25	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F25	nicht bewertet -		X	X	X						X
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -		X	X	X						
Makrophyten	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015		X	X							X
Phytobenthos	gut < 2015	nicht bewertet -	gut < 2015	nicht bewertet -		X	X				X	X		
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -										
Trinkwassergewinnung	nein	nein	Ja	nein										
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015										
Metalle prioritär	nicht gut > 2015 - F18	nicht gut > 2015 - F18	gut < 2015	gut < 2015	X					X	X	X		
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	höchstens mäßig < 2015	höchstens mäßig > 2015 - F18	gut < 2015	gut < 2015	X					X	X	X		
Metalle n.ges.verb.	schlecht	schlecht	sehr gut	gut										
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.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet										
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015										
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -										
S. Stoffe n.ges.verb.	sehr gut	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet										
Öko.Zustand/Potenzial	unbefriedigend > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25										
Chemischer Zustand	nicht gut > 2015 - F18	nicht gut > 2015 - F18	gut < 2015	gut < 2015										

\* gemäß Experteneinschätzung  
 Bedeutung der Abkürzungen:  
 F: Fristverlängerung; 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 Qualitätskomponenten unklar  
 F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
 H3: Vorhandene Bebauung  
 H90: Sonstige Umweltwirkungen

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
 HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
 HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
 PQ\_BB: PQ\_OW\_Bergbau  
 DQ\_BB: DQ\_OW\_Bergbau  
 PQ\_WB: PQ\_OW\_Wärmebelastung  
 PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
 HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

WKG\_RUH\_1702: Urbangeprägte Gewässer (4 von 4)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1702	PE_RUH_1700	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	276164_10440 Leißer westlicher Ortsrand Bad Fredeburg bis nördlicher Ortsausgang Bad Fredeburg	276166_6200 Ilpe Uh. Altenilpe bis Quelle	2761684_0 Esselbach Mdg. in den Salweybach in Eslohe bis südlicher Stadtrand Eslohe	2761696_4662 Arpe Nördlich Grevenstein bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe									
					DQ BB	HY DG	HY MO	HY WH	PQ BB	PQ KH	PQ MN	PQ WB		
HMWB-Ausweisung	erh. verändert H3	natürlich	erh. verändert H3	erh. verändert H3										
Allg. Degradation	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	mäßig > 2015 - F25		X	X	X				X		
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015										
Makrozoobenthos	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	gut < 2015	mäßig > 2015 - F25		X	X	X				X		
Fische (FibS)	mäßig > 2015 - F25	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -		X	X	X						X
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -		X	X	X						
Makrophyten	gut < 2015	sehr gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015		X	X							X
Phytobenthos	nicht bewertet -	gut < 2015	mäßig > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F19		X	X				X	X		
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	X					X	X	X		
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	X					X	X	X		
Metalle n.ges.verb.	gut	sehr gut	gut	sehr gut										
PSM prioritär	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015										
PSM nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	sehr gut < 2015										
PSM n.ges.verb.	sehr gut	nicht bewertet	nicht bewertet	sehr gut										
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015										
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -										
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	sehr gut										
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25										
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015										

\* gemäß Experteneinschätzung  
 Bedeutung der Abkürzungen:  
 F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
 F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf biologische Qualitätskomponenten unklar  
 F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
 H3: Vorhandene Bebauung

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
 HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
 HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
 PQ\_BB: PQ\_OW\_Bergbau  
 DQ\_BB: DQ\_OW\_Bergbau  
 PQ\_WB: PQ\_OW\_Wärmebelastung  
 PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
 HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

### 10.1.3 WKG\_RUH\_1703: Gewässer, überwiegend naturnah (1 von 2)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1703</b>	<b>PE_RUH_1700</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	276114_10826 Neger Siedlinghausen bis Quelle	2761162_2000 Medebach Oh. Bruch- hausen bis Quelle	2761176_0 Schlebornbach Mdg. in die Ruhr bei Nutt- lar bis Quelle	276142_0 Rarbach Mdg. in die Henne bis Quelle	276146_12510 Kleine Henne Höringhausen bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe				
						HY DG	HY MO	HY WH	PQ MN	WE SW
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich					
Allg. Degradation	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	X	X	X	X	X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
Makrozoobenthos	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	X	X	X	X	X
Fische (FibS)	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	mäßig < 2015	nicht bewertet -	X	X	X		X
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -					
Makrophyten	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015					
Phytobenthos	nicht bewertet -	sehr gut < 2015	nicht bewertet -	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	nicht bewertet -	gut < 2015	gut < 2015					
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015					
Metalle n.ges.verb.	gut	gut	nicht bewertet	gut	gut					
PSM prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015					
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015					
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet					
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015					
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -					
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet					
Öko.Zustand/Potenzial	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	mäßig < 2015	gut < 2015					
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	gut < 2015					

\* gemäß Experteneinschätzung  
**PQ\_MN:** PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
**HY\_MO:** HY\_OW\_Morphologie  
**HY\_DG:** HY\_OW\_Durchgängigkeit  
**HY\_WH:** HY\_OW\_Wasserhaushalt  
**WE\_SW:** WE\_OW\_Sonstige Wasserentnahmen

WKG\_RUH\_1703: Gewässer, überwiegend naturnah (2 von 2)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1703	PE_RUH_1700	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	276156_0 Kelbke Mdg. in die Ruhr bei Wennemen bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe				
		HY DG	HY MO	HY WH	PQ MN	WE SW
HMWB-Ausweisung	natürlich					
Allg. Degradation	mäßig > 2015 - F25	X	X	X	X	X
Saprobie	gut < 2015					
Makrozoobenthos	mäßig > 2015 - F25	X	X	X	X	X
Fische (FibS)	mäßig > 2015 - F25	X	X	X		X
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -					
Makrophyten	sehr gut < 2015					
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.	gut					
PSM prioritär	gut* < 2015					
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015					
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet					
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015					
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -					
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet					
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig > 2015 - F25					
Chemischer Zustand	gut < 2015					

\* gemäß Experteneinschätzung  
 Bedeutung der Abkürzungen:  
 F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
 F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
 HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
 HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit  
 HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
 WE\_SW: WE\_OW\_Sonstige Wasserentnahmen

### 10.1.4 WKG\_RUH\_1705: Talsperren

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1705</b>	<b>PE_RUH_1700</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	27614_2086 Henne Staudamm Henne- talsperre bis Stau- wurzel Hennetalsperre
HMWB-Ausweisung	erh. verändert (Talsperre) H6, H18, H19
Allg. Degradation	nicht bewertet -
Saprobie	nicht bewertet -
Makrozoobenthos	nicht bewertet -
Fische (FibS)	nicht bewertet -
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -
Makrophyten	nicht bewertet -
Phytobenthos	nicht bewertet -
Phytoplankton	gut < 2015
Trinkwassergewinnung	nein
Nitrat	nicht bewertet -
Metalle prioritär	nicht bewertet -
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -
Metalle n.ges.verb.	nicht bewertet
PSM prioritär	nicht bewertet -
PSM nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet
Öko.Zustand/Potenzial	gut < 2015
Chemischer Zustand	gut* < 2015

\* gemäß Experteneinschätzung  
 Bedeutung der Abkürzungen:  
**F**: Fristverlängerung; **A**: Ausnahme; **B**: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
**H18**: Wasserregulierung  
**H19**: Schutz vor Überflutungen  
**H6**: Trinkwasser, Wasserregulierung, Schutz vor Überschwemmungen, Freizeitnutzung,  
 Energieerzeugung

## 10.2 Maßnahmenprogramm

Die folgenden Tabellen enthalten das Maßnahmenprogramm für die Oberflächengewässer in der Planungseinheit. Für jede Wasserkörpergruppe ist eine separate Tabelle angelegt.

Weitere generelle Erläuterungen zum Maßnahmenprogramm finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 2.3.

### 10.2.1 WKG\_RUH\_1701: Gewässer in der freien Landschaft

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1701</b>	<b>PE_RUH_1700</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Bergbau PQ_OW_K61	Land Kreis	Im Hinblick auf die Belastungen mit Zink und Cadmium: Umfang, Herkunft und Verursacher der Belastungen sind zu ermitteln	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Industrie/Gewerbe PQ_OW_K61	Land Kreis	Im Hinblick auf Art und Umfang der Einleitungen aus Steinbruchbetrieb und die daraus evtl. resultierenden Belastungen.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/Stadt Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiet der Kläranlage Schmallerberg-Wormbach	2015 ( <i>Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Schmallerberg-Wormbach.</i> )
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband Kommune/Stadt	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiet der Kläranlage Schmallerberg-Wormbach	2012 ( <i>Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Schmallerberg-Wormbach.</i> )
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Abwasserbeseitigungspflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Bergbau DQ_OW_K58	Sonstiger Träger ( <i>Bergbau</i> )	Es ist zu untersuchen, ob und ggf. wie die Belastungen durch Zink und Cadmium gemindert werden könnten.	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Sonstige diffuse Quellen DQ_OW_K58	Land	Erstellen einer Studie zur Qualität und Belastung des Geschiebehaushaltes und des Interstitials einschließlich Kausalanalyse und Ableitung von Maßnahmenempfehlungen. Als Ursache für die Belastungen sind insbesondere folgende zu betrachten: Morphologie, Durchgängigkeit, Punktquellen und diffuse Quellen.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige diffuse Quellen DQ_OW_K61	Land	Im Hinblick auf die Ursachenanalyse für die deutliche Zielverfehlung bei der Qualitätskomponente "übriges Phytobenthos" und auf den Beitrag diffuser Quellen zur Nährstoffbelastung. Über den Beitrag der Punktquellen (Kläranlagen, Niederschlagsentwässerung) liegen	2012

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
			Daten bzw. begründete Schätzwerte vor.	
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Kommune/Stadt (soweit kein Nutzer vorhanden)  Sonstiger Träger (soweit ein Nutzer vorhanden)	Herstellen der Durchgängigkeit. Die Maßnahmen werden auf der Grundlage eines noch zu erarbeitenden Konzeptes umgesetzt.	2021/2027 (einige Maßnahmen sind früher umsetzbar)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Durchgängigkeit HY_OW_K58	Land  Wasserverband (Unterhaltungspflicht des Ruhrverbandes in den Wasserkörpern DE_NRW_27614_0 und DE_NRW_276146_9902. von km 9,17 bis km 12,26.)	Erstellen einer Studie unter Einbindung der Träger/Nutzer zur Qualität und Belastung des Geschiebehaushaltes und des Interstitials einschließlich Kausalanalyse und Ableitung von Maßnahmenempfehlungen. Als Ursache für die Belastungen sind insbesondere folgende zu betrachten: Morphologie, Durchgängigkeit, Punktquellen und diffuse Quellen.  insbesondere Wasserkörper DE_NRW_200598, DE_NRW_276114_0 sowie DE_NRW_2761144_0.	2012
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Kommune/Stadt  Wasserverband (Unterhaltungspflicht des Ruhrverbandes in den Wasserkörpern DE_NRW_27614_0 und DE_NRW_276146_9902. von km 9,17 bis km 12,26.)	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027 (Einige Maßnahmen sind eher umsetzbar)
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U11	Kommune/Stadt  Wasserverband (Unterhaltungspflicht des Ruhrverbandes in den Wasserkörpern DE_NRW_27614_0 und DE_NRW_276146_9902. von km 9,17 bis km 12,26.)	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027 (einige Maßnahmen sind früher umsetzbar)
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kommune/Stadt  Wasserverband (Unterhaltungspflicht des Ruhrverbandes in den Wasserkörpern DE_NRW_27614_0 und DE_NRW_276146_9902. von km 9,17 bis km 12,26.)	Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe § 28 Wasserhaushaltsgesetz).	2012
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Kommune/Stadt  Wasserverband (Unterhaltungspflicht des Ruhrverbandes in den Wasserkörpern DE_NRW_27614_0 und DE_NRW_276146_9902.	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern	2021/2027 (einige Maßnahmen sind früher umsetzbar)

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
		von km 9,17 bis km 12,26.)	(KNEF). Die Programmmaßnahme dient auch der Erreichung wasserbezogener FFH-Ziele.	
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	Morphologie HY_OW_U42	Kommune/Stadt  Wasserverband (Unterhaltungspflicht des Ruhrverbandes in den Wasserkörpern DE_NRW_27614_0 und DE_NRW_276146_9902. von km 9,17 bis km 12,26.)	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF). Die Programmmaßnahme dient auch der Erreichung wasserbezogener FFH-Ziele.	2021/2027 (einige Maßnahmen sind früher umsetzbar)
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)	Morphologie HY_OW_U43	Kommune/Stadt  Wasserverband (Unterhaltungspflicht des Ruhrverbandes in den Wasserkörpern DE_NRW_27614_0 und DE_NRW_276146_9902. von km 9,17 bis km 12,26.)	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027 (Einige Maßnahmen sind früher umsetzbar.)
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Kommune/Stadt  Wasserverband (Unterhaltungspflicht des Ruhrverbandes in den Wasserkörpern DE_NRW_27614_0 und DE_NRW_276146_9902. von km 9,17 bis km 12,26.)	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027 (einige Maßnahmen sind früher umsetzbar)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Morphologie HY_OW_K58	Land  Wasserverband (Unterhaltungspflicht des Ruhrverbandes in den Wasserkörpern DE_NRW_27614_0 und DE_NRW_276146_9902. von km 9,17 bis km 12,26.)	Erstellen einer Studie zur Qualität und Belastung des Geschiebehaushaltes und des Interstitials einschließlich Kausalanalyse und Ableitung von Maßnahmenempfehlungen. Als Ursache für die Belastungen sind insbesondere folgende zu betrachten: Morphologie, Durchgängigkeit, Punktquellen und diffuse Quellen.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Morphologie HY_OW_K61	Land	Im Hinblick darauf, ob und ggf. wie die Fischfauna (gemäß Monitoring im guten Zustand) durch die vorhandenen Querbauwerke evtl. belastet ist. Die Untersuchungen geben möglicherweise gute Hinweise auf die Bewertung ähnlicher Situationen.	2012
Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	Wasserhaushalt HY_OW_U15	Sonstiger Träger (der Nutzer)	Sicherstellen des erforderlichen Mindestabflusses an Ausleitungsstrecken, soweit signifikante Beeinträchtigungen der bisherigen Nutzung ausgeschlossen sind.	2021/2027 (Einige Maßnahmen sind früher umsetzbar.)
Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme	Fischereiwirtschaft WE_OW_U35	Sonstiger Träger (der Nutzer)	Reduzieren von Wasserentnahmen auf ein gewässerverträgliches Maß und Sicherstellen der Wasserführung in der Ausleitungsstrecke	2021/2027 (In einigen Abschnitten früher umsetzbar.)

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme	Sonstige Wasserentnahmen WE_OW_U35	Sonstiger Träger (der Nutzer)	Reduzieren von Wasserentnahmen auf ein gewässerträgliches Maß.	2021/2027 (In einigen Abschnitten eher umsetzbar.)
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige anthropogene Belastungen SO_OW_K61	Land	Im Hinblick auf Zielverfehlungen bei biologischen Qualitätskomponenten	2012
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

### 10.2.2 WKG\_RUH\_1702: Urbangeprägte Gewässer

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1702	PE_RUH_1700	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Bergbau PQ_OW_K61	Land Kreis	Im Hinblick auf die Belastungen mit Zink und Cadmium: Umfang, Herkunft und Verursacher der Belastungen sind zu ermitteln	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/Stadt Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiet der Kläranlage Winterberg-Niedersfeld	2015 (Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Winterberg-Niedersfeld. Umsetzung bis 2014.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband Kommune/Stadt	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiet der Kläranlage Winterberg-Niedersfeld	2012 (Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Winterberg-Niedersfeld. Umsetzung bis 2011.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Abwasserbeseitigungspflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/ Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige Punktquellen PQ_OW_K61	Land	Im Hinblick auf den Einfluss des Hillebachstausees auf die Qualitätskomponenten "übriges	2012

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
			Phytobenthos" und "Allg. Degradation".	
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Wärmebelastung PQ_OW_K58	Land	Erstellen einer Studie zur Wärmebelastung in der oberen Ruhr	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Bergbau DQ_OW_K58	Sonstiger Träger (Bergbau)	Es ist zu untersuchen, ob und ggf. wie die Belastungen durch Zink und Cadmium gemindert werden könnten.	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Sonstige diffuse Quellen DQ_OW_K58	Land	Erstellen einer Studie zur Qualität und Belastung des Geschiebehalt und des Interstitials einschließlich Kausalanalyse und Ableitung von Maßnahmenempfehlungen. Als Ursache für die Belastungen sind insbesondere folgende zu betrachten: Morphologie, Durchgängigkeit, Punktquellen und diffuse Quellen.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige diffuse Quellen DQ_OW_K61	Land	Im Hinblick auf den Beitrag diffuser Quellen zur Nährstoffbelastung. Über den Beitrag der Punktquellen (Kläranlagen, Niederschlagsentwässerung) liegen Daten bzw. begründete Schätzwerte vor.	2012
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Kommune/Stadt (soweit kein Nutzer vorhanden)  Sonstiger Träger (soweit ein Nutzer vorhanden)	Herstellen der Durchgängigkeit. Die Maßnahmen werden auf der Grundlage eines noch zu erstellenden Konzeptes unter Einbeziehung der Träger/Nutzer umgesetzt.	2021/2027 (einige Maßnahmen sind früher umsetzbar)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Durchgängigkeit HY_OW_K58	Sonstiger Träger (Betreiber)	Erstellen einer Studie unter Einbindung der Träger/Nutzer zur Qualität und Belastung des Geschiebehalt und des Interstitials einschließlich Kausalanalyse und Ableitung von Maßnahmenempfehlungen unter Einbeziehung der Träger/Nutzer. Als Ursache für die Belastungen sind insbesondere folgende zu betrachten: Morphologie, Durchgängigkeit, Punktquellen und diffuse Quellen, insbesondere Wasserkörper DE_NRW_276_198235 (Olsberger Wehr)	2012
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Kommune/Stadt  Wasserverband (Unterhaltungspflicht des Ruhrverbandes an der kleinen Henne im Wasserkörper DE_NRW_276146_9902 von km 9,17 bis km 12,26 (Teil im Wasserkörper DE_NRW_276146_0) und in der Henne im Wasserkörper 27614_0 von km 1,26 bis km 1,88.)	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Tritteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027 (Einige Maßnahmen sind eher umsetzbar)
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer	Morphologie HY_OW_U11	Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der	2021/2027 (einige

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen		Wasserverband ( <i>Unterhaltungspflicht des Ruhrverbandes an der kleinen Henne im Wasserkörper DE_NRW_276146_9902 von km 9,17 bis km 12,26 (Teil im Wasserkörper DE_NRW_276146_0) und in der Henne im Wasserkörper 27614_0 von km 1,26 bis km 1,88.</i> )	Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	Maßnahmen sind früher umsetzbar
Maßnahmen zur Anpassung/Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kommune/Stadt  Wasserverband ( <i>Unterhaltungspflicht des Ruhrverbandes an der kleinen Henne im Wasserkörper DE_NRW_276146_9902 von km 9,17 bis km 12,26 (Teil im Wasserkörper DE_NRW_276146_0) und in der Henne im Wasserkörper 27614_0 von km 1,26 bis km 1,88.</i> )	Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe § 28 Wasserhaushaltsgesetz).	2012
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Kommune/Stadt  Wasserverband ( <i>Unterhaltungspflicht des Ruhrverbandes an der kleinen Henne im Wasserkörper DE_NRW_276146_9902 von km 9,17 bis km 12,26 (Teil im Wasserkörper DE_NRW_276146_0) und in der Henne im Wasserkörper 27614_0 von km 1,26 bis km 1,88.</i> )	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF). Die Programmmaßnahme dient auch der Erreichung wasserbezogener FFH-Ziele.	2021/2027 (einige Maßnahmen sind früher umsetzbar)
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	Morphologie HY_OW_U42	Kommune/Stadt  Wasserverband ( <i>Unterhaltungspflicht des Ruhrverbandes an der kleinen Henne im Wasserkörper DE_NRW_276146_9902 von km 9,17 bis km 12,26 (Teil im Wasserkörper DE_NRW_276146_0) und in der Henne im Wasserkörper 27614_0 von km 1,26 bis km 1,88.</i> )	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF). Die Programmmaßnahme dient auch der Erreichung wasserbezogener FFH-Ziele.	2021/2027 (einige Maßnahmen sind früher umsetzbar)
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)	Morphologie HY_OW_U43	Kommune/Stadt  Wasserverband ( <i>Unterhaltungspflicht des</i>	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und	2021/2027 (einige Maßnahmen sind früher umsetzbar.)

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
		<i>Ruhrverbandes an der kleinen Henne im Wasserkörper DE_NRW_276146_9902 von km 9,17 bis km 12,26 (Teil im Wasserkörper DE_NRW_276146_0) und in der Henne im Wasserkörper 27614_0 von km 1,26 bis km 1,88.)</i>	Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Kommune/Stadt  Wasserverband ( <i>Unterhaltungspflicht des Ruhrverbandes an der kleinen Henne im Wasserkörper DE_NRW_276146_9902 von km 9,17 bis km 12,26 (Teil im Wasserkörper DE_NRW_276146_0) und in der Henne im Wasserkörper 27614_0 von km 1,26 bis km 1,88.)</i> )	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027 ( <i>einige Maßnahmen sind früher umsetzbar</i> )
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Morphologie HY_OW_K58	Land	Erstellen einer Studie zur Qualität und Belastung des Geschlechtsbehaltens und des Interstitiums einschließlich Kausalanalyse und Ableitung von Maßnahmenempfehlungen. Als Ursache für die Belastungen sind insbesondere folgende zu betrachten: Morphologie, Durchgängigkeit, Punktquellen und diffuse Quellen.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Morphologie HY_OW_K61	Land	Im Hinblick darauf, ob und ggf. wie die Fischfauna (gemäß Monitoring im guten Zustand) durch die vorhandenen Querbauwerke evtl. belastet ist. Die Untersuchungen geben möglicherweise gute Hinweise auf die Bewertung ähnlicher Situationen.	2012
Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	Wasserhaushalt HY_OW_U15	Sonstiger Träger ( <i>der Nutzer</i> )  Wasserverband ( <i>Unterhaltungspflicht des Ruhrverbandes an der kleinen Henne im Wasserkörper DE_NRW_276146_9902 von km 9,17 bis km 12,26 (Teil im Wasserkörper DE_NRW_276146_0) und in der Henne im Wasserkörper 27614_0 von km 1,26 bis km 1,88.)</i> )	Sicherstellen des erforderlichen Mindestabflusses an Ausleitungsstrecken, soweit signifikante Beeinträchtigungen der bisherigen Nutzung ausgeschlossen sind.	2021/2027 ( <i>manche Maßnahme sind auch früher umsetzbar</i> )
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige anthropogene Belastungen SO_OW_K61	Land	Im Hinblick auf Zielverfehlungen bei biologischen Qualitätskomponenten	2012

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungs- fahrplänen zum Programm Le- bendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maß- nahmenumsetzung); Erarbei- tung möglichst in regionalen Ko- operationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfah- rens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interes- sengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

### 10.2.3 WKG\_RUH\_1703: Gewässer, überwiegend naturnah

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1703	PE_RUH_1700	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Be- handlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Nieder- schlagwasser PQ_OW_U49	Kommune/ Stadt  Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiet der Kläranlage Bestwig-Velmede	2015 (Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Bestwig-Vel- mede. Umset- zung bis 2013.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Nieder- schlagwasser PQ_OW_K58	Wasserverband  Kommune/ Stadt	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiet der Kläranlage Bestwig-Velmede	2012 (Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Bestwig-Vel- mede. Umset- zung bis 2010.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Sonstige diffuse Quellen DQ_OW_K58	Land	Erstellen einer Studie zur Qualität und Belastung des Geschiebehalt und des Interstitials einschließlich Kausalana- lyse und Ableitung von Maßnahmenemp- fehlungen. Als Ursache für die Belastun- gen sind insbesondere folgende zu be- trachten: Morphologie, Durchgängigkeit, Punktquellen und diffuse Quellen.	2012
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Kommune/ Stadt (soweit kein Nutzer vorhanden)  Sonstiger Trä- ger (soweit ein Nut- zer vorhanden)	Herstellen der Durchgängigkeit. Die Maß- nahmen werden auf der Grundlage eines Konzeptes umgesetzt.	2021/2027 (viele Maß- nahmen sind früher umsetzbar)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Durchgängigkeit HY_OW_K58	Land	Erstellen einer Studie zur Qualität und Belastung des Geschiebehalt und des Interstitials einschließlich Kausalana- lyse und Ableitung von Maßnahmenemp- fehlungen. Als Ursache für die Belastun- gen sind insbesondere folgende zu be- trachten: Morphologie, Durchgängigkeit, Punktquellen und diffuse Quellen.	2012

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Kommune/ Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF). Die Programmmaßnahme dient auch der Erreichung wasserbezogener FFH-Ziele.	2012
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U11	Kommune/ Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027 <i>(viele Maßnahmen sind früher umsetzbar)</i>
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kommune/ Stadt	Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe § 28 Wasserhaushaltsgesetz. Exemplarisch an der Oberen Ruhr 1 und 2 für Mittelgebirgsbäche.	2012
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Kommune/ Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF). Die Programmmaßnahme dient auch der Erreichung wasserbezogener FFH-Ziele.	2021/2027 <i>(viele Maßnahmen sind früher umsetzbar)</i>
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	Morphologie HY_OW_U42	Kommune/ Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF). Die Programmmaßnahme dient auch der Erreichung wasserbezogener FFH-Ziele.	2021/2027 <i>(einige Maßnahmen sind früher umsetzbar)</i>
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)	Morphologie HY_OW_U43	Kommune/ Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027 <i>(viele Maßnahmen sind eher umsetzbar.)</i>
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Kommune/ Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Umsetzungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlungseffekten und Trittsteinwirkungen. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027 <i>(viele Maßnahmen sind früher umsetzbar)</i>
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Morphologie HY_OW_K58	Land	Erstellen einer Studie zur Qualität und Belastung des Geschiebehalt und des Interstitials einschließlich Kausalanalyse und Ableitung von Maßnahmenempfehlungen. Als Ursache für die Belastungen sind insbesondere folgende zu betrachten: Morphologie, Durchgängigkeit, Punktquellen und diffuse Quellen.	2012

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	Wasserhaushalt HY_OW_U15	Sonstiger Träger (der Nutzer)	Sicherstellen des erforderlichen Mindestabflusses an Ausleitungsstrecken.	2021/2027 (viele Maßnahmen sind eher umsetzbar.)
Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme	Sonstige Wasserentnahmen WE_OW_U35	Sonstiger Träger	Zur Absicherung und Stützung des guten Zustands der Fischfauna sollen die bestehenden Defizite an Teichanlagen im Hinblick auf die Entnahmemengen behoben werden.	2015
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

#### 10.2.4 WKG\_RUH\_1705: Talsperren

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1705	PE_RUH_1700	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Das Monitoring hat keine Defizite angezeigt, daher sind auch keine Maßnahmen hier aufgeführt.



## 11 PE\_RUH\_1800: Möhne

### Überblick

Das Einzugsgebiet beträgt ca. 469 km<sup>2</sup> und ist überwiegend durch Wald- und Forstflächen geprägt. Die Flusstäler sind bevorzugte Siedlungsräume. Große Flussabschnitte sind zum Schutz von Tieren und Pflanzen als FFH- und Naturschutzgebiete ausgewiesen. Die Landschaft im Einzugsgebiet hat eine große Bedeutung für die Naherholung. Zahlreiche Querbauwerke zeugen von Jahrhunderte langer Nutzung der Täler. Die Möhnetalsperre dominiert das Einzugsgebiet und dient der Wassermengenbewirtschaftung für die Ruhr. Bis zur Möhnetalsperre ist die Talauwe überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Ab der Möhnetalsperre ist das Abflussregime durch Talsperrenbetrieb geprägt.

### Die Wasserqualität

In der Planungseinheit Möhne ist die Saprobie in fast allen Gewässern gut. Außer im Quellgebiet der Möhne werden Pflanzenschutzmittel nicht in auffälligen Konzentrationen gemessen. Bei den zahlreichen sonstigen Schadstoffen ist im Einzugsgebiet der Möhne nur die Industriechemikalie PFT auffällig. Die Belastung ist inzwischen nach Sanierung einer besonders belasteten Fläche erheblich gesunken. In vielen Gewässerabschnitten werden Belastungen mit Schwermetallen festgestellt, die aus der geogenen Hintergrundbelastung stammen.

### Die Gewässerökologie

Im Einzugsgebiet der Möhne gelten nur wenige Gewässer als erheblich verändert. Die Strukturgröße zeigt in den Zuflüssen zur Möhne und den Nebengewässern bereits viele gute Abschnitte auf, dies wird auch durch den Parameter „Allgemeine Degradation“ belegt. Dieser ist bei relativ vielen Gewässern im Einzugsgebiet gut bewertet. Der Zustand der Fischfauna ist dagegen überwiegend nicht gut. In Folge des Betriebs von Wasserkraftanlagen wird der Möhne an einigen Stellen ihr Geschiebe entzogen. Auch dies führt zu einer fortschreitenden Eintiefung des Gewässerbettes.

Möhne	
Flussgebiet	Rhein
Bearbeitungsgebiet	Niederrhein
Teileinzugsgebiet	Ruhr
Kennung	<b>PE_RUH_1800</b>
Bezeichnung	<b>Möhne</b>
Geschäftsstelle	Geschäftsstelle Ruhr bei der Bezirksregierung Arnsberg
Fläche	469 km <sup>2</sup>
Lauflänge	65,122 km (Möhne), 120,338 km (Nebengewässer)
Verlauf	Möhne von der Quelle in Brilon (ca. 556 m ü. NN) bis zur Mündung in die Ruhr in Arnsberg-Neheim
Hauptgewässer	Möhne
Nebengewässer	Aa, Biber, Glenne, Schlagwasser, Lörmecke, Große Dümecke, Westerbach, Schorenbach, Heve, Große Schmalenau und Kleine Schmalenau
Wasserkörpergruppen	5
Wasserkörper	20
Grundwasserkörper	6
Einwohner / Einwohnerdichte	67.524 E; 144 E/km <sup>2</sup>
Wasserverband	Ruhrverband
Flächennutzung	Acker 17,7%, Grünland 12,7%, Siedlungsflächen 8%, Wald 58,7% und sonstige 2,9%
Besonderheiten	Die Möhnetalsperre mit den wesentlichen Funktionen zur Niedrigwasseraufhöhung der Ruhr, zum Hochwasserschutz und zur Stromerzeugung und fast ebenso großer Bedeutung für die Naherholung und Freizeitgestaltung
Bezirksregierung	Arnsberg
Landkreise	Hochsauerlandkreis, Kreis Soest, Landkreis Paderborn (1%)
Kommunen	Arnsberg, Bestwig, Brilon, Meschede, Olsberg, Ense, Möhnesee, Rüthen, Warstein, Büren

## Das Grundwasser

Die Grundwasserleiter der Flussgebiete wurden nach geologischen / hydrogeologischen Kriterien in Grundwasserkörper (GWK) als kleinste Betrachtungs- und Bewertungseinheit unterteilt. Auf die Planungseinheit Möhne erstrecken sich 6 GWK, die ganz oder teilweise im Gebiet liegen.

Der GWK **276\_07** Mittlere & Obere Ruhr-Talau ist ein Porengrundwasserleiter bestehend aus quartären Lockergesteinen mit mittlerer bis hoher Durchlässigkeit. Im Ruhrtal liegend besitzt er eine große wasserwirtschaftliche Bedeutung, die auf der Wassergewinnung aus natürlichem / angereichertem Grundwasser und Uferfiltrat beruht.

Der GWK **276\_16** Oberkreideschichten des Hellweg / Möhnesee-Haarstrang besitzt als Kluft-Karst- bzw. Kluft-Grundwasserleiter eine mäßige bis mittlere Durchlässigkeit. Eine Nutzung des Grundwasservorkommens für die Wasserversorgung findet nur lokal statt.

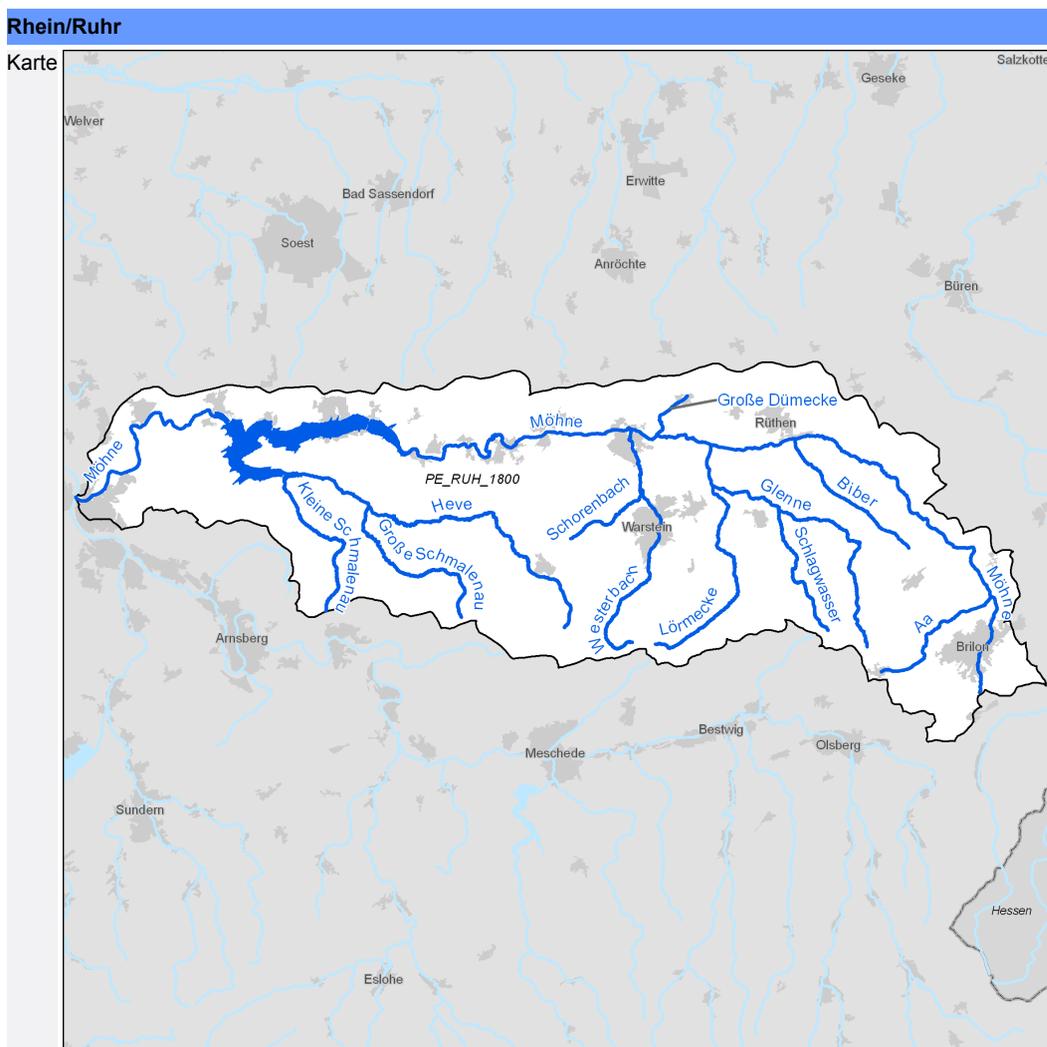
Die GWK **276\_17** Rechtsrheinisches Schiefergebirge/Möhne und **276\_21** Rechtsrheinisches Schiefergebirge/Olsberg sind Kluftgrundwasserleiter mit einer geringen Durchlässigkeit. Es handelt sich überwiegend um Tonschiefer und Sandsteine des Devons. Die grundwasserwirtschaftliche Bedeutung ist gering, da nennenswerte Grundwasserförderungen in der Regel nicht möglich sind.

Die GWK **276\_18** Warsteiner Massenkalk und **276\_20** Briloner Massenkalk sind Karstgrundwasserleiter mit hoher Durchlässigkeit. Die devonischen Kalksteine sind ergiebige Grundwasserleiter, die intensiv für die Wassergewinnung genutzt werden.

Die Beurteilung des mengenmäßigen Zustandes erfolgte mit Hilfe einer Trendanalyse der Grundwasserstände in beobachteten Messstellen sowie anhand von Wasserbilanzen. Die Beurteilung des chemischen Zustandes wurde im Wesentlichen mit Hilfe der Analysen beprobter Grundwassermessstellen durchgeführt. Für alle Grundwasserkörper der Planungseinheit Möhne ergab diese Beurteilung einen guten mengenmäßigen und guten chemischen Zustand.

## Ursachen und Maßnahmen

Zur Verbesserung der durch die Nutzung der Talaue nicht immer guten Gewässerstrukturen werden von den gewässerunterhaltungspflichtigen Maßnahmen zum Ermöglichen eigendynamischer Entwicklungen geplant. Ebenso ist das Erreichen der ökologischen Durchgängigkeit der Querbauwerke und das Gewährleisten einer Mindestwasserführung in den Ausleitungsstrecken der Wasserkraftwerke ein wichtiges Ziel. Der Sedimenthaushalt der Möhne muss dem Gleichgewichtszustand wieder angenähert werden. Seitengewässer und Altarme sollen wieder mit dem Hauptgewässer verbunden werden, die Gewässerentwicklung soll gefördert werden. Der Ruhrverband führt eine ganzheitliche integrale Entwässerungsplanung durch, damit werden effektive Maßnahmen ermittelt und zeitnah mit den Gemeinden umgesetzt.



### 11.1 Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele

In diesen Tabellen finden Sie Angaben zu einzelnen Wasserkörpern. Sie finden Angaben zur Ausweisung des jeweiligen Wasserkörpers (natürlich, künstlich, erheblich verändert), zur Einstufung des Gewässerzustands aufgrund des Monitorings der Jahre 2006 bis 2008 und zu den Ursachen bei Abweichungen vom grundsätzlich angestrebten „guten ökologischen Zustand“ bzw. „guten ökologischen Potential“ und vom „guten chemischen Zustand“. Weiterhin wird für jede Qualitätskomponente angegeben, ob bis 2015 der gute Zustand bzw. das gute Potential erreicht werden soll. In den Fällen, in denen dies nicht so ist wird auch eine

Begründung hierfür angegeben. Weitere Erläuterungen finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 2.2.

### 11.1.1 WKG\_RUH\_1801: Gewässer in der freien Landschaft (1 von 2)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1801	PE_RUH_1800	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	2762_22439 Möhne Stauwurzel Möhnetalsperre in Völlinghausen bis Einmdg. der Glenne	2762_40871 Möhne Einmdg. der Glenne bis nordwestlich von Wülffe	276212_0 Aa Mdg. in die Möhne bis westlich von Brilon	276212_5205 Aa westlich von Brilon bis Quelle	27622_0 Glenne Mdg. in die Möhne bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe					
						DQ LW	HY DG	HY MO	HY WH	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich						
Allg. Degradation	unbefriedigend > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	sehr gut < 2015	mäßig < 2015	gut < 2015		X	X	X		X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015						
Makrozoobenthos	unbefriedigend > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25	sehr gut < 2015	mäßig < 2015	gut < 2015	X	X	X	X		X
Fische (FibS)	unbefriedigend > 2015 - F25	gut < 2015	mäßig < 2015	nicht bewertet -	gut < 2015		X	X	X		
Wanderfische (Mitteldistanz)	schlecht > 2015 - F20	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -		X	X	X		
Makrophyten	gut < 2015	schlecht > 2015 - F20	unbefriedigend > 2015 - F19	nicht bewertet -	gut < 2015	X	X	X			
Phytobenthos	unbefriedigend > 2015 - F19	unbefriedigend > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F19	nicht bewertet -	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	nicht gut Ausnahme - A1	nicht gut Ausnahme - A1	nicht gut Ausnahme - A1	nicht gut Ausnahme - A1	nicht gut Ausnahme - A1					X	X
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	höchstens mäßig Ausnahme - A1	höchstens mäßig Ausnahme - A1	höchstens mäßig Ausnahme - A1	höchstens mäßig Ausnahme - A1	nicht bewertet -					X	X
Metalle n.ges.verb.	schlecht	unbefriedigend	unbefriedigend	unbefriedigend	mäßig						
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015						
PSM nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015						
PSM n.ges.verb.	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut						
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut < 2015						
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -						
S. Stoffe n.ges.verb.	gut	schlecht	nicht bewertet	nicht bewertet	sehr gut						
Öko.Zustand/Potenzial	unbefriedigend Ausnahme - A1	schlecht Ausnahme - A1	unbefriedigend** Ausnahme - A1	mäßig Ausnahme - A1	gut < 2015						
Chemischer Zustand	nicht gut Ausnahme - A1	nicht gut Ausnahme - A1	nicht gut Ausnahme - A1	nicht gut Ausnahme - A1	nicht gut Ausnahme - A1						

\* gemäß Experteneinschätzung. \*\* Temporär trockenfallend  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
A1: Alter Erzbergbau und geogene Belastungen  
F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf  
biologische Qualitätskomponenten unklar  
F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

WKG\_RUH\_1801: Gewässer in der freien Landschaft (2 von 2)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1801	PE_RUH_1800	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	276226_0 Lörmecke Mdg. in die Glenne nahe Suttrop bis Quelle	276232_0 Große Düme- cke Mdg. in die Möhne bei Belecke bis Quelle	27624_0 Westerbach Mdg. in die Möhne in Bele- cke bis uh. Warstein	276246_0 Schorenbach Mdg. in den Westerbach bis Quelle	276266_0 Große Schmalenau Mdg. in die Heve bei Neuhaus bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe					
						DQ LW	HY DG	HY MO	HY WH	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich						
Allg. Degradation	sehr gut < 2015	unbefriedigend < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015		X	X	X		X
Saprobie	sehr gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015						
Makrozoobenthos	sehr gut < 2015	unbefriedigend < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	X	X	X	X		X
Fische (FibS)	gut < 2015	nicht bewertet -	mäßig < 2015	nicht bewertet -	mäßig < 2015		X	X	X		
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -		X	X	X		
Makrophyten	sehr gut < 2015	unbefriedigend < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	X	X	X			
Phytobenthos	gut < 2015	mäßig < 2015	gut < 2015	gut < 2015	nicht bewertet -	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	nicht gut Ausnahme - A1	gut < 2015	gut < 2015	nicht gut Ausnahme - A1	gut < 2015					X	X
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	höchstens mäßig Ausnahme - A1	nicht bewertet -	höchstens mäßig < 2015	nicht bewertet -	nicht bewertet -					X	X
Metalle n.ges.verb.	unbefriedigend	mäßig	unbefriedigend	mäßig	gut						
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015						
PSM nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015						
PSM n.ges.verb.	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut						
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015						
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -						
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet						
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig Ausnahme - A1	unbefriedigend < 2015	mäßig < 2015	gut < 2015	mäßig < 2015						
Chemischer Zustand	nicht gut Ausnahme - A1	gut < 2015	gut < 2015	nicht gut Ausnahme - A1	gut < 2015						

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
A1: Alter Erzbergbau und geogene Belastungen

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Nieder-  
schlagswasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt  
DQ\_LW: DQ\_OW\_Landwirtschaft  
PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

### 11.1.2 WKG\_RUH\_1802: Urbangeprägte Gewässer

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1802	PE_RUH_1800	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	2762_57279 Möhne nordwestlich von Wülfe bis Möhnequelle	27624_5752 Westerbach Uh. Warstein bis oh. Warstein	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe				
			HY DG	HY MO	HY WH	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	erh. verändert H3	natürlich					
Allg. Degradation	unbefriedigend > 2015 - F25	sehr gut < 2015	X	X	X		X
Saprobie	mäßig > 2015 - F19	sehr gut < 2015				X	
Makrozoobenthos	unbefriedigend > 2015 - F25	sehr gut < 2015	X	X	X	X	X
Fische (FibS)	gut < 2015	nicht bewertet -					
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -					
Makrophyten	mäßig > 2015 - F20	sehr gut < 2015	X	X			
Phytobenthos	nicht bewertet -	sehr gut < 2015					
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -					
Trinkwassergewinnung	nein	nein					
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015					
Metalle prioritär	nicht gut Ausnahme - A1	gut < 2015				X	
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	höchstens mäßig Ausnahme - A1	höchstens mäßig Ausnahme - A1				X	
Metalle n.ges.verb.	unbefriedigend	unbefriedigend					
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015					
PSM nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015					
PSM n.ges.verb.	mäßig	sehr gut					
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015					
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -					
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet					
Öko.Zustand/Potenzial	unbefriedigend** Ausnahme - A1	mäßig Ausnahme - A1					
Chemischer Zustand	nicht gut Ausnahme - A1	gut < 2015					

\* gemäß Experteneinschätzung. \*\* Temporär trockenfallend

Bedeutung der Abkürzungen:

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

A1: Alter Erzbergbau und geogene Belastungen

F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf

biologische Qualitätskomponenten unklar

F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit

F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

H3: Vorhandene Bebauung

PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte

HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie

HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Nieder-

schlagwasser

HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt

### 11.1.3 WKG\_RUH\_1803: Gewässer, überwiegend naturnah

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1803</b>	<b>PE_RUH_1800</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Fließgewässer	276218_0 Biber Mdg. in die Möhne in Rüthen-Möhne- tal bis Quelle	276224_0 Schlagwasser Mdg. in die Glenne bis Quelle	27624_8152 Westerbach Oh. Warstein bis Quelle	27626_895 Heve Mdg. in den He- vesee bis Quelle	276268_0 Kleine Schma- lenau Mdg. in den He- vesee bis Quelle	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe			
						HY DG	HY MO	HY WH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich				
Allg. Degradation	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015				
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015				
Makrozoobenthos	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015				
Fische (FibS)	gut < 2015	nicht bewertet -	mäßig < 2015	gut < 2015	gut < 2015	X	X	X	
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -				
Makrophyten	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015				
Phytobenthos	gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015				
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	nicht gut Ausnahme - A1	nicht gut Ausnahme - A1	nicht gut Ausnahme - A1	nicht gut Ausnahme - A1	nicht gut Ausnahme - A1				X
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	höchstens mäßig Ausnahme - A1	nicht bewertet -	höchstens mäßig Ausnahme - A1	höchstens mäßig Ausnahme - A1	höchstens mäßig Ausnahme - A1				X
Metalle n.ges.verb.	mäßig	mäßig	schlecht	unbefriedigend	mäßig				
PSM prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015				
PSM nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015				
PSM n.ges.verb.	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut				
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015	gut* < 2015				
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -	nicht bewertet -				
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet				
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig Ausnahme - A1	gut < 2015	mäßig Ausnahme - A1	mäßig Ausnahme - A1	mäßig Ausnahme - A1				
Chemischer Zustand	nicht gut Ausnahme - A1	nicht gut Ausnahme - A1	nicht gut Ausnahme - A1	nicht gut Ausnahme - A1	nicht gut Ausnahme - A1				

\* gemäß Experteneinschätzung  
Bedeutung der Abkürzungen:  
F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
A1: Alter Erzbergbau und geogene Belastungen

PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Nieder-  
schlagwasser  
HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit  
HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt

### 11.1.4 WKG\_RUH\_1804: Gewässer, die überwiegend gestaut sind

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1804	PE_RUH_1800	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	2762_0 Möhne Mdg. in die Ruhr in Neheim bis Stau- mauer Möhnetal- sperre in Günne	Kausalanalyse Wasserkörpergruppe				
		HY DG	HY MO	HY WH	PQ KH	PQ MN
HMWB-Ausweisung	erh. verändert H15					
Allg. Degradation	mäßig > 2015 - F25	X	X	X		X
Saprobie	gut < 2015					
Makrozoobenthos	mäßig > 2015 - F25	X	X	X		X
Fische (FibS)	unbefriedigend > 2015 - F25	X	X	X		
Wanderfische (Mitteldistanz)	schlecht > 2015 - F20	X	X	X		
Makrophyten	gut < 2015					
Phytobenthos	mäßig > 2015 - F19	X	X		X	X
Phytoplankton	nicht relevant -					
Trinkwassergewinnung	Ja					
Nitrat	gut < 2015					
Metalle prioritär	gut < 2015					
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015					
Metalle n.ges.verb.	unbefriedigend					
PSM prioritär	gut < 2015					
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015					
PSM n.ges.verb.	gut					
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015					
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015					
S. Stoffe n.ges.verb.	gut					
Öko.Zustand/Potenzial	unbefriedigend > 2015 - F25					
Chemischer Zustand	gut < 2015					

Bedeutung der Abkürzungen:

F: Fristverlängerung; A: Ausnahme; B: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
 F19: Ursachenanalyse erforderlich, da Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf  
 biologische Qualitätskomponenten unklar  
 F20: Kostenstreckung - Hydromorphologie/Durchgängigkeit  
 F25: Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar  
 H15: Energieerzeugung (Wasserkraft)

PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
 HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
 HY\_DG: HY\_OW\_Durchgängigkeit  
 PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Nieder-  
 schlagswasser  
 HY\_WH: HY\_OW\_Wasserhaushalt

### 11.1.5 WKG\_RUH\_1805: Talsperren

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1805	PE_RUH_1800	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Fließgewässer	2762_11521 Möhne Staumauer Möhne- talsperre in Günne bis Stauwurzel Möhnetalsperre in Völlinghausen	27626_0 Heve Hevedamm bis Mdg. in den Hevesee
HMWB-Ausweisung	erh. verändert (Talsperre) H6, H18, H19	erh. verändert (Talsperre) H6, H18, H19
Allg. Degradation	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Saprobie	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Makrozoobenthos	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Fische (FibS)	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Wanderfische (Mitteldistanz)	<b>schlecht</b> Ausnahme - F53	nicht relevant -
Makrophyten	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Phytobenthos	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Phytoplankton	<b>gut</b> < 2015	<b>gut</b> < 2015
Trinkwassergewinnung	nein	nein
Nitrat	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Metalle prioritär	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Metalle n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet
PSM prioritär	nicht bewertet -	nicht bewertet -
PSM nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet
Sonstige Stoffe prioritär	<b>gut*</b> < 2015	<b>gut*</b> < 2015
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet
Öko.Zustand/Potenzial	<b>gut</b> < 2015	<b>gut</b> < 2015
Chemischer Zustand	<b>gut*</b> < 2015	<b>gut*</b> < 2015

\* gemäß Experteneinschätzung  
 Bedeutung der Abkürzungen:  
**F**: Fristverlängerung; **A**: Ausnahme; **B**: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
**F53**: Sonstige wirtschaftliche Gründe  
**H18**: Wasserregulierung  
**H19**: Schutz vor Überflutungen  
**H6**: Trinkwasser, Wasserregulierung, Schutz vor Überschwemmungen, Freizeitnutzung,  
 Energieerzeugung

## 11.2 Maßnahmenprogramm

Die folgenden Tabellen enthalten das Maßnahmenprogramm für die Oberflächengewässer in der Planungseinheit. Für jede Wasserkörpergruppe ist eine separate Tabelle angelegt. Weitere generelle Erläuterungen zum Maßnahmenprogramm finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 2.3.

### 11.2.1 WKG\_RUH\_1801: Gewässer in der freien Landschaft

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1801</b>	<b>PE_RUH_1800</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/Stadt Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiete der Kläranlagen Möhnesee-Vörlinghausen und Rüthen	2021/2027 (Betrifft die Einzugsgebiete der Kläranlagen Möhnesee-Vörlinghausen und Rüthen. Umsetzung bis 2017.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Abwasserbeseitigungspflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband Kommune/Stadt	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiete der Kläranlagen Möhnesee-Vörlinghausen und Rüthen	2015 (Betrifft die Einzugsgebiete der Kläranlagen Möhnesee-Vörlinghausen und Rüthen. Umsetzung bis 2014.)
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Landwirtschaft DQ_OW_K61	Land	Weitergehende Untersuchungen im Hinblick auf festgestellte Belastungen im Bereich Diatomeen und allgemeine Degradation. Nährstoffbelastung.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige diffuse Quellen DQ_OW_K61	Land	Weitergehende Untersuchungen im Hinblick auf festgestellte Belastungen im Bereich Diatomeen und allgemeine Degradation. Nährstoffbelastung.	2012
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Kommune/Stadt Sonstiger Träger (Im Regelfall der Anlagenbetreiber.) Kreis	Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Durchgängigkeit HY_OW_K58	Land	Erstellen einer Studie zur Qualität und Belastung des Geschiebehalt und des Interstitials einschließlich Kausalanalyse und Ableitung von Maßnahmenempfehlungen. Als Ursache für die Belastungen sind insbesondere folgende zu betrachten: Morphologie, Durchgängigkeit, Punktquellen und diffuse Quellen.	2012

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Kreis (Geplantes Life- projekt des Keises Soest)  Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen; Maßnahmen dienen auch der Erreichung von Zielen in FFH-Gebieten, in NSG bzw. BSN.	2021/2027
Beseitigung von/ Verbesserungsmaßnahmen an wasserbaulichen Anlagen	Morphologie HY_OW_U06	Kreis (geplantes Life- projekt Kreis Soest)  Kommune/Stadt	Umsetzung auf Grundlage vorhandener oder zu erstellender Konzepte zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF) und des Lifeprojektes Kreis Soest. Die Maßnahmen dienen auch der Umsetzung des FFH-Gebietes und des Bereiches für den Schutz der Natur (BSN).	2021/2027
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U11	Kommune/Stadt  Kreis	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen; Umsetzung auf Grundlage des geplanten Lifeprojektes Kreis Soest. Die Maßnahmen dienen auch der Umsetzung des FFH-Gebietes und des Bereiches für den Schutz der Natur (BSN).	2021/2027
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kreis  Kommune/Stadt	Die Unterhaltung eines Gewässers umfaßt seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe §28 Wasserhaushaltsgesetz)	2012
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Kreis  Kommune/Stadt	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen; Umsetzung auf Grundlage des vorhandenen bzw. noch zu erstellen Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF) und Lifeprojekt Kreis Soest. Die Maßnahmen dienen auch der Umsetzung des FFH-Gebietes und des Bereiches für den Schutz der Natur (BSN).	2021/2027
Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge von Geschiebeentnahmen	Morphologie HY_OW_U30	Kommune/Stadt  Kreis	Zunächst genauere Untersuchungen zur Umsetzung	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	Morphologie HY_OW_U42	Kommune/Stadt  Kreis	Noch genauere Untersuchungen. Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen.	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)	Morphologie HY_OW_U43	Kommune/Stadt  Kreis	Noch genauere Untersuchungen. Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen.	2021/2027
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Kommune/Stadt  Kreis	Umsetzung auf Grundlage vorhandener oder zu erstellender Konzepte zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Morphologie HY_OW_K58	Land	Erstellen einer Studie zur Qualität und Belastung des Geschiebehaushaltes und des Interstitials einschließlich Kausalanalyse und Ableitung von Maßnahmenempfehlungen. Als Ursache für die Belastungen sind insbesondere folgende zu betrachten:	2012

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
			Morphologie, Durchgängigkeit, Punktquellen und diffuse Quellen.	
Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	Wasserhaushalt HY_OW_U15	Kommune/Stadt Kreis	Maßnahmen gelten für die gesamte Planeinheit; Maßnahmen dienen auch der Erreichung von Zielen in FFH-Gebieten, in NSG bzw. BSN; Die Maßnahmen sind unterschiedlich effizient, näheres bleibt dem Vollzug vorbehalten; Geplantes Lifestraßenprojekt des Kreises Soest. Erfasst das Maßnahmenpaket Hydromorphologie der PE;	2021/2027
Maßnahmen zur Reduzierung von nutzungsbedingten Abflussspitzen	Wasserhaushalt HY_OW_U38	Kommune/Stadt Kreis	Zunächst genauere Untersuchungen zur Umsetzung	2021/2027
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

### 11.2.2 WKG\_RUH\_1802: Urbangeprägte Gewässer

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1802	PE_RUH_1800	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land	Vertiefende Untersuchungen bzgl. der saprobiellen Belastung in der Möhne.	2012
Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U45	Abwasserbeseitigungspflichtige	Über ABK-Maßnahmen hinaus	2015 (Im Einzugsgebiet der Kläranlage Brilon.)
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/Stadt Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiet der Kläranlage Brilon	2015 (Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Brilon. Umsetzung bis 2015.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Abwasserbeseitigungspflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband Kommune/Stadt	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiet der Kläranlage Brilon	2012 (Betrifft das Einzugsgebiet der Kläranlage Brilon. Umsetzung bis 2012.)
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige diffuse Quellen DQ_OW_K61	Kreis	Weitergehende Untersuchungen im Hinblick auf festgestellte Belastungen im Bereich Saprobie und allgemeine Degradation und PSM sowie Überprüfung eventueller Einflüsse auf das benachbarte Wasserschutzgebiet.	2012

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Kreis  Sonstiger Träger (Im Regelfall der Anlagenbetreiber.)	Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Durchgängigkeit HY_OW_K58	Land	Erstellen einer Studie zur Qualität und Belastung des Geschiebehalt und des Interstitials einschließlich Kausalanalyse und Ableitung von Maßnahmenempfehlungen. Als Ursache für die Belastungen sind insbesondere folgende zu betrachten: Morphologie, Durchgängigkeit, Punktquellen und diffuse Quellen.	2012
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Kreis	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen; Maßnahmen dienen auch der Erreichung von Zielen in FFH-Gebieten, in NSG bzw. BSN.	2021/2027
Beseitigung von/ Verbesserungsmaßnahmen an wasserbaulichen Anlagen	Morphologie HY_OW_U06	Kreis	Umsetzung auf Grundlage vorhandener oder zu erstellender Konzepte zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF). Die Maßnahmen dienen auch der Umsetzung des FFH-Gebietes und des Bereiches für den Schutz der Natur (BSN).	2021/2027
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U11	Kreis	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen; Umsetzung auf Grundlage des vorhandenen bzw. noch zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF). Die Maßnahmen dienen auch der Umsetzung des FFH-Gebietes und des Bereiches für den Schutz der Natur (BSN).	2021/2027
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kreis	Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe §28 Wasserhaushaltsgesetz)	2012
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Kreis	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen; Umsetzung auf Grundlage des vorhandenen bzw. noch zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF). Die Maßnahmen dienen auch der Umsetzung des FFH-Gebietes und des Bereiches für den Schutz der Natur (BSN).	2021/2027
Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge von Geschiebeentnahmen	Morphologie HY_OW_U30	Kreis	Zunächst genauere Untersuchungen zur Umsetzung	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	Morphologie HY_OW_U42	Kreis	Noch genauere Untersuchungen. Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen.	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)	Morphologie HY_OW_U43	Kreis	Noch genauere Untersuchungen. Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittsteinwirkungen.	2021/2027

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Kreis	Umsetzung auf Grundlage vorhandener oder zu erstellender Konzepte zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Morphologie HY_OW_K58	Land	Erstellen einer Studie zur Qualität und Belastung des Geschiebehalt und des Interstitials einschließlich Kausalanalyse und Ableitung von Maßnahmenempfehlungen. Als Ursache für die Belastungen sind insbesondere folgende zu betrachten: Morphologie, Durchgängigkeit, Punktquellen und diffuse Quellen.	2012
Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	Wasserhaushalt HY_OW_U15	Kreis	Maßnahmen gelten für die gesamte Plaineinheit; Maßnahmen dienen auch der Erreichung von Zielen in FFH-Gebieten, in NSG bzw. BSN; Die Maßnahmen sind unterschiedlich effizient, näheres bleibt dem Vollzug vorbehalten	2021/2027
Maßnahmen zur Reduzierung von nutzungsbedingten Abflussspitzen	Wasserhaushalt HY_OW_U38	Kreis	Zunächst genauere Untersuchungen zur Umsetzung	2021/2027
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

### 11.2.3 WKG\_RUH\_1803: Gewässer, überwiegend naturnah

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1803	PE_RUH_1800	Ruhr	Niederrhein	Rhein

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/Stadt Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiet der Kläranlage Warstein-Belecke	2015 (Betrifft das Kläranlageneinzugsgebiet Warstein-Belecke. Umsetzung bis 2013.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband Kommune/Stadt	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiet der Kläranlage Warstein-Belecke	2012 (Betrifft das Kläranlageneinzugsgebiet Warstein-Belecke. Umsetzung bis 2010.)
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Kommune/Stadt Sonstiger Träger (Im Regelfall der Anlagenbetreiber) Kreis	Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2015
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Durchgängigkeit HY_OW_K58	Land	Erstellen einer Studie zur Qualität und Belastung des Geschiebehalt und des Interstitials einschließlich Kausalanalyse und Ableitung von Maßnahmenempfehlungen. Als Ursache für die Belastungen sind insbesondere	2012

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
			folgende zu betrachten: Morphologie, Durchgängigkeit, Punktquellen und diffuse Quellen.	
Beseitigung von/ Verbesserungsmaßnahmen an wasserbaulichen Anlagen	Morphologie HY_OW_U06	Kommune/Stadt Kreis	Umsetzung auf Grundlage vorhandener oder zu erstellender Konzepte zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässer (KNEF). Die Maßnahmen dienen auch der Umsetzung des FFH-Gebietes und des Bereiches für den Schutz der Natur (BSN).	2015
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kreis Kommune/Stadt	Die Unterhaltung eines Gewässers umfaßt seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe §28 Wasserhaushaltsgesetz	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Morphologie HY_OW_K58	Land	Erstellen einer Studie zur Qualität und Belastung des Geschiebehalt und des Interstitials einschließlich Kausalanalyse und Ableitung von Maßnahmenempfehlungen. Als Ursache für die Belastungen sind insbesondere folgende zu betrachten: Morphologie, Durchgängigkeit, Punktquellen und diffuse Quellen.	2012
Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	Wasserhaushalt HY_OW_U15	Kommune/Stadt Kreis	Maßnahmen gelten für die gesamte Planeinheit; Maßnahmen dienen auch der Erreichung von Zielen in FFH-Gebieten, in NSG bzw. BSN; Die Maßnahmen sind unterschiedlich effizient, näheres bleibt dem Vollzug vorbehalten	2015
Maßnahmen zur Reduzierung von nutzungsbedingten Abflussspitzen	Wasserhaushalt HY_OW_U38	Kommune/Stadt Kreis	Zunächst genauere Untersuchungen zur Umsetzung	2015
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

### 11.2.4 WKG\_RUH\_1804: Gewässer, die überwiegend gestaut sind

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1804</b>	<b>PE_RUH_1800</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Kommunen/Haushalte PQ_OW_K61	Land	Untersuchung auf Nährstoffbelastung bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Mischwasser	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_U49	Kommune/Stadt Wasserverband	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiet der Kläranlage Arnsberg-Neheim.	2021/2027 (Betrifft das Kläranlageneinzugsgebiet Arnsberg-Neheim. Umsetzung bis 2017.)
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Abwasserbeseitigungspflichtige	Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Zusammenhang mit der Erstellung/Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte, spätestens aber bis 2012	2012
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K58	Wasserverband Kommune/Stadt	Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbandes, Einzugsgebiet der Kläranlage Arnsberg-Neheim	2015 (Betrifft das Kläranlageneinzugsgebiet Arnsberg-Neheim. Umsetzung bis 2014.)
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Misch- und Niederschlagswasser PQ_OW_K61	Land	Weitergehende Untersuchungen im Hinblick auf Nährstoffbelastung, Untersuchungen bezüglich der Auswirkungen auf Diatomeen bzw. sonstiges Phytobenthos.	2012
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige diffuse Quellen DQ_OW_K61	Land	Weitergehende Untersuchungen im Hinblick auf festgestellte Belastungen im Bereich Diatomeen und allgemeine Degradation.	2012
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	Durchgängigkeit HY_OW_U19	Kommune/Stadt Sonstiger Träger (Im Regelfall der Anlagenbetreiber.) Kreis	Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage eines vorhandenen oder zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF).	2021/2027
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Durchgängigkeit HY_OW_K58	Land	Erstellen einer Studie zur Qualität und Belastung des Geschiebehaushaltes und des Interstitials einschließlich Kausalanalyse und Ableitung von Maßnahmenempfehlungen. Als Ursache für die Belastungen sind insbesondere folgende zu betrachten: Morphologie, Durchgängigkeit, Punktquellen und diffuse Quellen.	2012
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Morphologie HY_OW_U02	Kommune/Stadt Kreis	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittssteinwirkungen; Maßnahmen dienen auch der Erreichung von Zielen in FFH-Gebieten, in NSG bzw. BSN.	2021/2027
Beseitigung von/ Verbesserungsmaßnahmen an wasserbaulichen Anlagen	Morphologie HY_OW_U06	Kommune/Stadt Kreis	Umsetzung auf Grundlage vorhandener oder zu erstellender Konzepte zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF). Die Maßnahmen dienen auch der Umsetzung des FFH-Gebietes und des	2021/2027

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
			Bereiches für den Schutz der Natur (BSN).	
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynami- schen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U11	Kommune/Stadt  Kreis	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittssteinwirkungen; Umsetzung auf Grundlage des vorhandenen bzw. noch zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässer (KNEF). Die Maßnahmen dienen auch der Umsetzung des FFH-Gebietes und des Bereiches für den Schutz der Natur (BSN).	2021/2027
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Morphologie HY_OW_U12	Kreis  Kommune/Stadt	Die Unterhaltung eines Gewässers umfaßt seine Pflege und Entwicklung. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und dabei den ordnungsgemäßen Abfluss erhalten (siehe §28 Wasserhaushaltsgesetz)	2012
Maßnahmen zur Habitatver- besserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleiten- der Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U17	Kommune/Stadt  Kreis	Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittssteinwirkungen; Umsetzung auf Grundlage des vorhandenen bzw. noch zu erstellenden Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässer (KNEF). Die Maßnahmen dienen auch der Umsetzung des FFH-Gebietes und des Bereiches für den Schutz der Natur (BSN).	2021/2027
Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge von Geschiebeentnahmen	Morphologie HY_OW_U30	Kommune/Stadt  Kreis	Zunächst genauere Untersuchen zur Umsetzung	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesse- rung von Habitaten im Gewässer- entwicklungskorridor ein- schließlich der Auenentwicklung	Morphologie HY_OW_U42	Kommune/Stadt  Kreis	Noch genauere Untersuchungen. Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittssteinwirkungen.	2021/2027
Maßnahmen zur Verbesse- rung von Habitaten im Uferbe- reich (z.B. Gehölzentwicklung)	Morphologie HY_OW_U43	Kommune/Stadt  Kreis	Noch genauere Untersuchungen. Räumliche Verteilung sowie Art und Umfang der Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung von Strahlwirkungseffekten und Trittssteinwirkungen.	2021/2027
Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Morphologie HY_OW_U44	Kommune/Stadt  Kreis	Umsetzung auf Grundlage vorhandener oder zu erstellender Konzepte zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässer (KNEF).	2021/2027
Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Morphologie HY_OW_K58	Land	Erstellen einer Studie zur Qualität und Belastung des Geschiebehaushaltes und des Interstitials einschließlich Kausalanalyse und Ableitung von Maßnahmenempfehlungen. Als Ursache für die Belastungen sind insbesondere folgende zu betrachten: Morphologie,	2012

Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
			Durchgängigkeit, Punktquellen und diffuse Quellen.	
Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	Wasserhaushalt HY_OW_U15	Kommune/Stadt Kreis	Maßnahmen gelten für die gesamte Planeinheit; Maßnahmen dienen auch der Erreichung von Zielen in FFH-Gebieten, in NSG bzw. BSN; Die Maßnahmen sind unterschiedlich effizient, näheres bleibt dem Vollzug vorbehalten	2021/2027
Maßnahmen zur Reduzierung von nutzungsbedingten Abflussspitzen	Wasserhaushalt HY_OW_U38	Kommune/Stadt Kreis	Zunächst genauere Untersuchungen zur Umsetzung	2021/2027
Umsetzungsfahrplan	Morphologie HY_OW_P63	siehe Erläuterung	Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zum Programm Lebendige Gewässer bis Mitte 2012 (zeitliche Abfolge der Maßnahmenumsetzung); Erarbeitung möglichst in regionalen Kooperationen unter Beteiligung der Maßnahmenträger, Verfahrens- und Förderbehörden und der relevanten TÖB und Interessengruppen. (s. Kapitel 4.1 Maßnahmenprogramm)	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten wie z.B. hinsichtlich Abwasserbeseitigung, Gewässerunterhaltung- und ausbau

### 11.2.5 WKG\_RUH\_1805: Talsperren

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>WKG_RUH_1805</b>	<b>PE_RUH_1800</b>	<b>Ruhr</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Das Monitoring hat keine Defizite angezeigt, daher sind auch keine Maßnahmen hier aufgeführt.



## 12 Teileinzugsgebiet Ruhr - Grundwasser

### Überblick

Das Teileinzugsgebiet Ruhr umfasst rd. ein Viertel der Fläche des Bearbeitungsgebiets Niederrhein. Im Süden wird das Gebiet vom niederbergischen Hügelland und Rothaargebirge geprägt. Nach Norden grenzen die Lössebene der Hellwegzone und noch weiter nördlich die Emscherniederung bis zur Lippe an. Der Westen ist naturräumlich dem Niederrheinischen Tiefland zuzuordnen. Im Bezug auf die Flächennutzung ist das Gebiet forstwirtschaftlich geprägt (52,5 %). Diesem hohen Anteil folgen Nutzungen als Grün- (18,2 %) und Ackerland (12,2 %) sowie besiedelte Bereiche (15,5 %).

Im Hinblick auf die ergiebigen Grundwasservorkommen besitzen die Poren- und Karstgrundwasserleiter des Teileinzugsgebietes trotz ihres relativ geringen Flächenanteils eine hohe wasserwirtschaftliche Bedeutung für die öffentliche Trink- bzw. Brauchwasserversorgung.

### Hydrogeologie

Die hydrogeologischen Bedingungen im Ruhreinzugsgebiet sind entsprechend der differenzierten geologischen Verhältnisse sehr unterschiedlich. Das Einzugsgebiet der Ruhr liegt fast vollständig innerhalb der devonischen und karbonischen Festgesteine des Rechtsrheinischen Schiefergebirges. Lockergesteine des Quartärs treten im Wesentlichen in den Flusstälern auf. Im Bereich Hellweg-Haarstrang sind Gesteine der Oberkreide vertreten.

Im Teileinzugsgebiet Ruhr kommen folglich drei verschiedene Grundwasserleitertypen vor: Poren-, Karst- und Kluftaquifere. Die Grundwasserleiter wurden nach geologischen / hydrogeologischen Kriterien in Grundwasserkörper als kleinste Betrachtungs- und Bewertungseinheit unterteilt. Für das Ruhreinzugsgebiet wurden 30

Ruhr	
<b>Flussgebiet</b>	Rhein
<b>Bearbeitungsgebiet</b>	Niederrhein
<b>Teileinzugsgebiet</b>	Ruhr
<b>Geschäftsstelle</b>	Ruhr bei der Bezirksregierung Arnsberg
<b>Fläche</b>	4484 km <sup>2</sup>
<b>Lage</b>	Die Grundwasserkörper 276_01, 276_03 und 276_07 sind die Ruhrtalaue vom Mündungsbereich bis Meschede. Die Grundwasserkörper 276_02, 276_04 und 276_06 gehören zum Ruhrkarbon West und Ost, die Grundwasserkörper 276_05, 276_08, 276_09, 276_10, 276_11, 276_12, 276_15, 276_17, 276_19, 276_21, 276_22, 276_24, 276_25, 276_26, 276_28 und 276_30 gehören alle zum Rechtsrheinischen Schiefergebirge, die Grundwasserkörper 276_13, 276_18 und 276_20 gehören zum Hagen-Iserlohner, Warsteiner und Briloner Massenkalk, 276_14 zu den Kulm-Plattenkalken, 276_16 zu den Oberkreideschichten des Hellwegs, 276_23 zu den Hellefelder & Sparganophyllum-Kalken, 276_27 zur Atterdorn-Elspe-Doppelmulde und 276_29 zum Hauptkeratophyr / Kirchhundem
<b>Grundwasserkörper</b>	30
<b>Einwohner / Einwohnerdichte</b>	2.210.144 E und 493 E/km <sup>2</sup>
<b>Sondergesetzlicher Wasserverband</b>	Ruhrverband
<b>Flächennutzung</b>	12,2 % Acker, 15,5 % Siedlung, 52,5 % Wald/Forst, 18,2 % Grünland, 1,6 % Sonstiges
<b>Besonderheiten</b>	Umfangreiche Trinkwasserentnahmen im Lockergestein der Ruhraue durch künstliche Grundwasseranreicherung mit Oberflächenwasser der Ruhr; nur geringer Anteil des natürlichen Grundwassers wird genutzt.
<b>Bezirksregierung</b>	Arnsberg, Düsseldorf, Köln
<b>Landkreise</b>	Ennepe-Ruhr-Kreis (89,7%), Hochsauerlandkreis (70,2%), Märkischer Kreis (93,8%), Kreis Mettmann (21,5%), Oberbergischer Kreis (2,02%), Kreis Olpe (96,4%), Kreis Recklinghausen (0,02%), Kreis Soest (28,9%), Kreis Unna (19,9%), Paderborn (0,09%)
<b>Kommunen</b>	Bochum, Dortmund, Duisburg, Essen, Hagen, Herne, Mülheim a.d.Ruhr, Oberhausen, Wuppertal, Heiligenhaus, Ratingen, Velbert, Wülfrath, Bergneustadt, Gummersbach, Radevormwald, Reichshof, Breckerfeld, Ennepetal, Gevelsberg, Hattingen, Herdecke, Schwelm, Sprockhövel, Wetter, Witten, Arnsberg, Bestwig, Brilon, Eslohe, Medebach, Meschede, Olsberg, Schmallenberg, Sundern, Winterberg, Altena, Balve, Halver, Hemer, Herscheid, Iserlohn, Kierspe, Lüdenscheid, Meinerzhagen, Menden, Nachrodt-Wiblingwerde, Neuenrade, Plettenberg, Schalksmühle, Werdohl, Attendorn, Drolshagen, Finnentrop,

Grundwasserkörper (GWK) abgegrenzt. Darunter befinden sich 3 Poren-, 4 Karst- und 23 Kluftgrundwasserleiter.

Ruhr
Kirchhundem, Lennestadt, Olpe, Wenden, Ense, Möhnesee, Rüthen, Warstein, Wickede, Fröndenberg, Holzwickede, Schwerte, Unna

Aufgrund der naturräumlichen Verhältnisse dominieren Kluftgrundwasserleiter mit geringen bis sehr geringen Durchlässigkeiten und (bezogen auf die Ergiebigkeit) entsprechend geringer grundwasserwirtschaftlicher Bedeutung. Diese Festgesteine des Devons (Tonsteine, Schluffsteine und Sandsteine) können zu meist nur geringe Grundwassermengen speichern und fortleiten, da sie nur ein kleines Poren- bzw. Trennfugenvolumen besitzen. Da die wenig durchlässigen Tonschiefer die größere Verbreitung im Gebiet besitzen, gelten weite Bereiche des Einzugsgebiets der Ruhr trotz der hohen Niederschläge als grundwasserarm.

Die Massenkalkvorkommen von Warstein und Brilon, der Kalkzug zwischen Balve und Hagen und die Attendorn – Elspe Doppelmulde stellen Karstgrundwasserleiter mit sehr guter, örtlich wechselnder Trennfugendurchlässigkeit (Hohlräume) dar. Das Grundwasser in den verkarsteten Massenkalkvorkommen beruht vorwiegend auf dem Versinken von Bach- und Flusswasser in Schlucklöchern und tritt in meist stark schüttenden Karstquellen, die vorzugsweise am Grenzbereich zu den Sand- und Schluffsteinen entspringen, zutage. Die devonischen Kalksteine sind ergiebige Grundwasserleiter, die folglich eine hohe wasserwirtschaftliche Bedeutung besitzen.

Porengrundwasserleiter (Lockergesteine) mit ebenfalls wasserwirtschaftlich bedeutenden Grundwassermengen treten im Ruhrtal auf. Sie bestehen überwiegend aus grobem Sand und Kies mit unregelmäßigen Einschaltungen von Feinsanden, Schluffen und Tonen. Ihre Mächtigkeit nimmt von Osten nach Westen, von der Quelle bis zur Mündung zu. Die Lockergesteine besitzen eine sehr gute bis gute Porendurchlässigkeit und eine große wasserwirtschaftliche Bedeutung. Diese beruht auf der Wassergewinnung aus natürlichem, angereichertem Grundwasser und Uferfiltrat.

Die nördlich der Ruhr im Bereich Hellweg-Haarstrang auftretenden Schichten der Kreide, die nur in einem sehr schmalen Streifen im Teileinzugsgebiet Ruhr liegen, setzen sich aus Kalk-, Mergel- und Kalkmergelsteinen zusammen. Da diese Schichten bereichsweise verkarstet sind, werden sie als mäßig bis hoch durchlässig eingestuft. Eine Nutzung des Grundwasservorkommens für die Wasserversorgung findet nur lokal statt.

## Die Grundwassermenge

Die Beurteilung des mengenmäßigen Zustandes erfolgte mit Hilfe einer Trendanalyse der Grundwasserstände in beobachteten Messstellen sowie anhand von Wasserbilanzen. Für alle 30 Grundwasserkörper der Teileinzugsgebietes Ruhr ergab diese Beurteilung einen guten mengenmäßigen Zustand. Eine Übernutzung des Grundwassers durch Wasserentnahmen findet nicht statt.

## Die Grundwasserbeschaffenheit

Die Beurteilung des chemischen Zustandes der Grundwasserkörper (Grundwasserbeschaffenheit) wurde im Wesentlichen mit Hilfe der Analysen beprobter Grundwassermessstellen durchgeführt.

Für 26 der 30 Grundwasserkörper des Teileinzugsgebiets Ruhr ergab diese Beurteilung einen guten chemischen Zustand. Die EU-weit festgelegten Grenzwerte für Nitrat und Pflanzenschutzmittel sowie die bundesweit festgelegten Schwellenwerte für Ammonium, Arsen, Cadmium, Blei, Quecksilber, Nickel, Chlorid, Sulfat und Tri-/Tetrachlorethylen werden in diesen Grundwasserkörpern eingehalten.

Für 4 der 30 Grundwasserkörper des Teileinzugsgebiets Ruhr war das Ergebnis dieser Beurteilung ein schlechter chemischer Zustand. Hier wurden, je nach Grundwasserkörper, für 1 bis 3 der genannten Stoffe Überschreitungen von Schwellenwerten festgestellt, die zu dieser Einstufung führten.

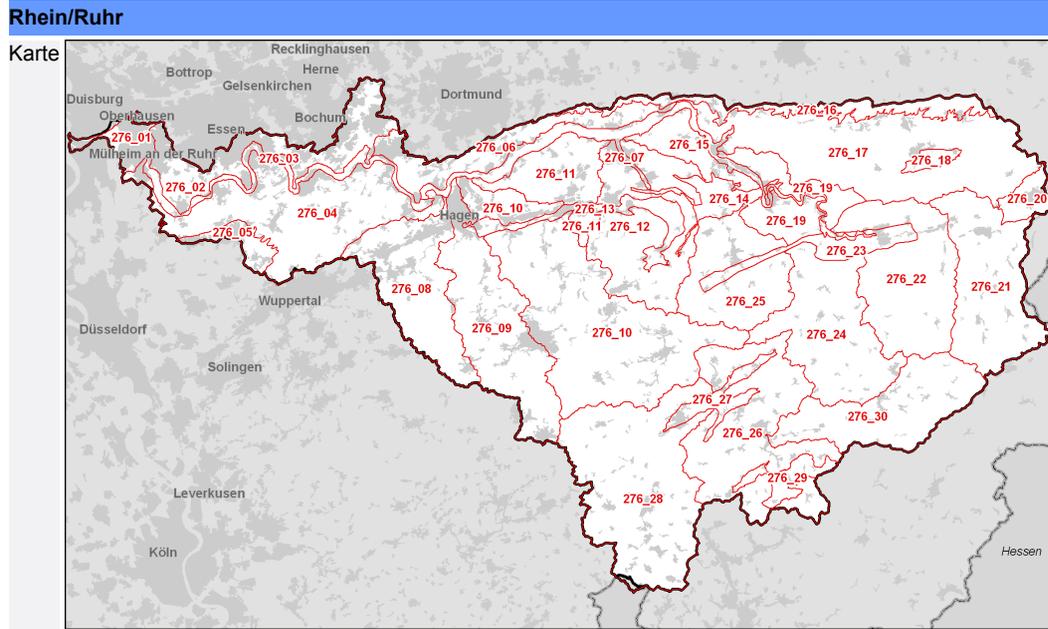
Signifikant steigende Trends von Stoffen, bei denen die festgelegten Qualitätsnomen bzw. Schwellenwerte nicht überschritten, jedoch im Mittel 75 % der Grenzwerte erreicht wurden, wurden bei 4 der 30 Grundwasserkörper ermittelt.

### **Ursachen und Maßnahmen**

Für die GWK 276\_02 Ruhrkarbon / West, Nordbereich und 276\_03 Untere Ruhr-Talaue beruht die Einstufung in einen schlechten chemischen Zustand auf der Überschreitung des Schwellenwertes für Ammonium (272\_02, 272\_03), Chlorid (272\_02), Cadmium (272\_03) und Sulfat ((272\_02, 272\_03). Für diese GWK sind als Maßnahmen vertiefende Untersuchungen und Analysen der Ursachen der Belastungen insbesondere in den Einzugsgebieten der betroffenen GW-Messstellen vorgesehen. Für die Stoffe Chlorid und Sulfat wird mit diesen Maßnahmen gleichzeitig die Umkehr steigender Belastungstrends angestrebt.

Für die GWK 276\_12 Rechtsrheinisches Schiefergebirge / Hönne und 276\_13 Hagen-Iserlohner Massenkalk beruhen die Einstufung in einen schlechten chemischen Zustand auf der Überschreitung des Schwellenwertes für Tri-/Tetrachlorethylen. Die Überschreitungen sind auf bekannte, überwachte und örtlich begrenzte Schadensfälle zurückzuführen. Die Analysen zeigen rückläufige Werte, sodass neben der Fortsetzung des Monitorings keine weiteren Maßnahmen vorgesehen sind.

Für die GWK 276\_02 Ruhrkarbon / West, Nordbereich (Nickel), 276\_03 Untere Ruhr-Talaue (Nickel) und 276\_28 Rechtsrheinisches Schiefergebirge/Bigge (Tri-/Tetrachlorethylen, Arsen) zeigten sich für die angegebenen Stoffe signifikant steigende Trends. Hierbei werden die festgelegten Qualitätsnomen bzw. Schwellenwerte nicht überschritten, jedoch im Mittel 75 % der Grenzwerte erreicht. Für diese GWK sind als Maßnahmen zur Trendumkehr vertiefende Untersuchungen und Analysen der Ursachen vorgesehen.



## 12.1 Monitoringergebnisse und Bewirtschaftungsziele

In diesen Tabellen finden Sie Angaben zu einzelnen Grundwasserkörpern im Teileinzugsgebiet. Sie finden Angaben zur Einstufung des Gewässerzustands aufgrund des Monitorings der Jahre 2006 bis 2008 und zu den Ursachen bei Abweichungen vom grundsätzlich angestrebten „guten mengenmäßigen Zustand“ bzw. „guten chemischen Zustand“. Weiterhin wird für jede Qualitätskomponente angegeben, ob bis 2015 der gute Zustand erreicht werden soll. In den Fällen, in denen dies nicht so ist wird auch eine Begründung hierfür angegeben. Weitere Erläuterungen finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 2.4.

### 12.1.1 GWK\_276: GWK im TEZG 276 (1 von 6)

Wasserkörpergruppe	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>GWK_276</b>	<b>RUH</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Grundwasser	276_01 Niederung der Ruhr / Ruhrtal- aue Mündung	276_02 Ruhrkarbon / West, Nordbereich	276_03 Untere Ruhr- Talaue	276_04 Ruhrkarbon / West, Südbereich	276_05 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / Velb
Chemischer Zustand Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Chemischer Zustand PSM	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Chemischer Zustand Sonstige Stoffe	gut < 2015	schlecht > 2015 - F18	schlecht > 2015 - F18	gut < 2015	gut < 2015
Signifikanter Trend	gut < 2015	schlecht > 2015 - F18	schlecht > 2015 - F18	gut < 2015	gut < 2015
Quantitativer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Chemischer Zustand	gut < 2015	schlecht > 2015 - F18	schlecht > 2015 - F18	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

Grundwasser	276_01 Niederung der Ruhr / Ruhrtal- aue Mündung	276_02 Ruhrkarbon / West, Nordbereich	276_03 Untere Ruhr- Talaue	276_04 Ruhrkarbon / West, Südbereich	276_05 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / Velb
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	schlecht	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	gut	gut	gut	gut
Ammonium-Stickstoff (0,39mg/l)	gut	schlecht	schlecht	gut	gut
Sulfat (TVO/GfS 240mg/l)	gut	schlecht	schlecht	gut	gut
Chlorid (TVO/GfS 250mg/l)	gut	schlecht	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	schlecht	schlecht	gut	gut
		Nickel, Sulfat, Chlorid	Nickel, Sulfat		

## GWK\_276: GWK im TEZG 276 (2 von 6)

Wasserkörpergruppe	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>GWK_276</b>	<b>RUH</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Grundwasser	276_06 Ruhrkarbon / Ost	276_07 Mittlere & Obere Ruhr- Talaue	276_08 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / Enne	276_09 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / Volm	276_10 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / unte
Chemischer Zustand Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	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	gut < 2015	gut < 2015
Quantitativer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015

Grundwasser	276_06 Ruhrkarbon / Ost	276_07 Mittlere & Obere Ruhr- Talaue	276_08 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / Enne	276_09 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / Volm	276_10 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / unte
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	gut	gut	gut	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	gut	gut

### GWK\_276: GWK im TEZG 276 (3 von 6)

Wasserkörpergruppe	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>GWK_276</b>	<b>RUH</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Grundwasser	276_11 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / Baar	276_12 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / Hönn	276_13 Hagen-Iserloh- ner Massenkalk	276_14 Kulm-Platten- kalke / Müschede	276_15 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / Echt
Chemischer Zustand Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Chemischer Zustand PSM	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Chemischer Zustand Sonstige Stoffe	gut < 2015	schlecht > 2015 - F51	schlecht > 2015 - F51	gut < 2015	gut < 2015
Signifikanter Trend	gut < 2015	gut < 2015	schlecht > 2015 - F31	gut < 2015	gut < 2015
Quantitativer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Chemischer Zustand	gut < 2015	schlecht > 2015 - F51	schlecht > 2015 - F51	gut < 2015	gut < 2015

Bedeutung der Abkürzungen:  
**F**: Fristverlängerung; **A**: Ausnahme; **B**: Beeinflussung der Gewässer von außerhalb  
**F31**: Untersuchungs- und Planungsbedarf Landwirtschaft  
**F51**: Sonstige technische Gründe

Grundwasser	276_11 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / Baar	276_12 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / Hönn	276_13 Hagen-Iserloh- ner Massenkalk	276_14 Kulm-Platten- kalke / Müschede	276_15 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / Echt
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	gut	gut	gut	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	schlecht	schlecht	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	schlecht Nitrat	gut	gut

### GWK\_276: GWK im TEZG 276 (4 von 6)

Wasserkörpergruppe	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>GWK_276</b>	<b>RUH</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Grundwasser	276_16 Oberkreide- schichten des Hellweg / Möhnes	276_17 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / Möhn	276_18 Warsteiner Massenkalk	276_19 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / Arns	276_20 Briloner Massenkalk
Chemischer Zustand Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	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	gut < 2015	gut < 2015
Quantitativer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015

Grundwasser	276_16 Oberkreide- schichten des Hellweg / Möhnes	276_17 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / Möhn	276_18 Warsteiner Massenkalk	276_19 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / Arns	276_20 Briloner Massenkalk
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	gut	gut	gut	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	gut	gut

**GWK\_276: GWK im TEZG 276 (5 von 6)**

Wasserkörpergruppe	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>GWK_276</b>	<b>RUH</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Grundwasser	276_21 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / Olsb	276_22 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / Rams	276_23 Hellefelder & Spargano- phyllum-Kalke	276_24 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / Wenn	276_25 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / Sund
Chemischer Zustand Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	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	gut < 2015	gut < 2015
Quantitativer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015

Grundwasser	276_21 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / Olsb	276_22 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / Rams	276_23 Hellefelder & Spargano- phyllum-Kalke	276_24 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / Wenn	276_25 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / Sund
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	gut	gut	gut	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	gut	gut

## GWK\_276: GWK im TEZG 276 (6 von 6)

Wasserkörpergruppe	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>GWK_276</b>	<b>RUH</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Grundwasser	276_26 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / mitt	276_27 Atterdorn- Elspe- Doppelmulde	276_28 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / Bigg	276_29 Hauptkeratophyr / Kirchhundem	276_30 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / ober
Chemischer Zustand Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	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	schlecht > 2015 - F18	gut < 2015	gut < 2015
Quantitativer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
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

Grundwasser	276_26 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / mitt	276_27 Atterdorn- Elspe- Doppelmulde	276_28 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / Bigg	276_29 Hauptkeratophyr / Kirchhundem	276_30 Rechtsrheini- sches Schiefer- gebirge / ober
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	gut	gut	gut	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	schlecht Arsen, TRI+PER	gut	gut

## 12.2 Maßnahmenprogramm

Die folgenden Tabellen enthalten das Maßnahmenprogramm für das Grundwasser im Teileinzugsgebiet. Für jeden Grundwasserkörper ist eine separate Tabelle angelegt. Weitere generelle Erläuterungen zum Maßnahmenprogramm finden Sie zu Beginn dieses Dokuments in Kapitel 2.4.4.

### 12.2.1 GWK\_276: GWK im TEZG 276

Wasserkörpergruppe	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
<b>GWK_276</b>	<b>RUH</b>	<b>Niederrhein</b>	<b>Rhein</b>

Wasserkörper	Maßnahme	Belastung/ MaßnahmenCode	Maßnahmen- träger*	Erläuterung	Umsetzung bis
276_02	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Bebaute Gebiete DQ_GW_K61	Land	kritische Prüfung unter Einbezug weiterer Daten und Informationen. Ursachenanalyse der Belastungen.	2012
276_03	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Altlasten/Altstandorte PQ_GW_K61	Land	Investigatives Monitoring unter Einbeziehung weiterer Daten und Informationen.	2012
276_03	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige diffuse Quellen DQ_GW_K61	Land	kritische Prüfung unter Einbezug weiterer Daten und Informationen.	2012
276_12	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Altlasten/Altstandorte PQ_GW_K61	Land	Investigatives Monitoring, Ursachenanalyse	2012
276_13	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Altlasten/Altstandorte PQ_GW_K61	Land	Weitergehende Untersuchungen, Ursachenanalyse	2012
276_28	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Sonstige diffuse Quellen DQ_GW_K61	Land	Weitergehende Untersuchungen, Ursachenanalyse, da steigender Trend bei Arsen und Tri- / Tetrachlorethylen.	2012

\* im Zweifel gelten die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten

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

Schwannstraße 3  
40476 Düsseldorf

Telefon 0211 4566-666  
Telefax 0211 4566-388

[infoservice@munlv.nrw.de](mailto:infoservice@munlv.nrw.de)  
[www.umwelt.nrw.de](http://www.umwelt.nrw.de)

