

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

Obere Ruhr 1
PE_RUH_1600

Inhaltsverzeichnis

1 PE_RUH_1600: Obere Ruhr 1	1
1.1 Monitoringergebnisse, Bewirtschaftungsziele	3
1.1.1 WKG_RUH_1601: Gewässer in der freien Landschaft	5
1.1.2 WKG_RUH_1602: Urbangeprägte Gewässer (1 von 3)	6
1.1.3 WKG_RUH_1603: Gewässer, überwiegend naturnah (1 von 2)	9
1.1.4 WKG_RUH_1605: Talsperren	11
1.2 Maßnahmenprogramm	11
1.2.1 WKG_RUH_1601: Gewässer in der freien Landschaft	12
1.2.2 WKG_RUH_1602: Urbangeprägte Gewässer	14
1.2.3 WKG_RUH_1603: Gewässer, überwiegend naturnah	16
1.2.4 WKG_RUH_1605: Talsperren	18

1 PE_RUH_1600: Obere Ruhr 1

Überblick

Das Einzugsgebiet ist ca. 338 km² 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 Bezeichnung	PE_RUH_1600 Obere Ruhr 1
Geschäftsstelle	Geschäftsstelle Ruhr bei der Bezirksregierung Arnsberg
Fläche	338 km ²
Lauflänge	34,540 km (Ruhr), 100,898 km (Nebengewässer)
Verlauf	Dieser Ruhrabschnitt fließt von der Einmündung der Giesmecke bis unterhalb der Möhnmündung 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 ²
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 probierter 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.

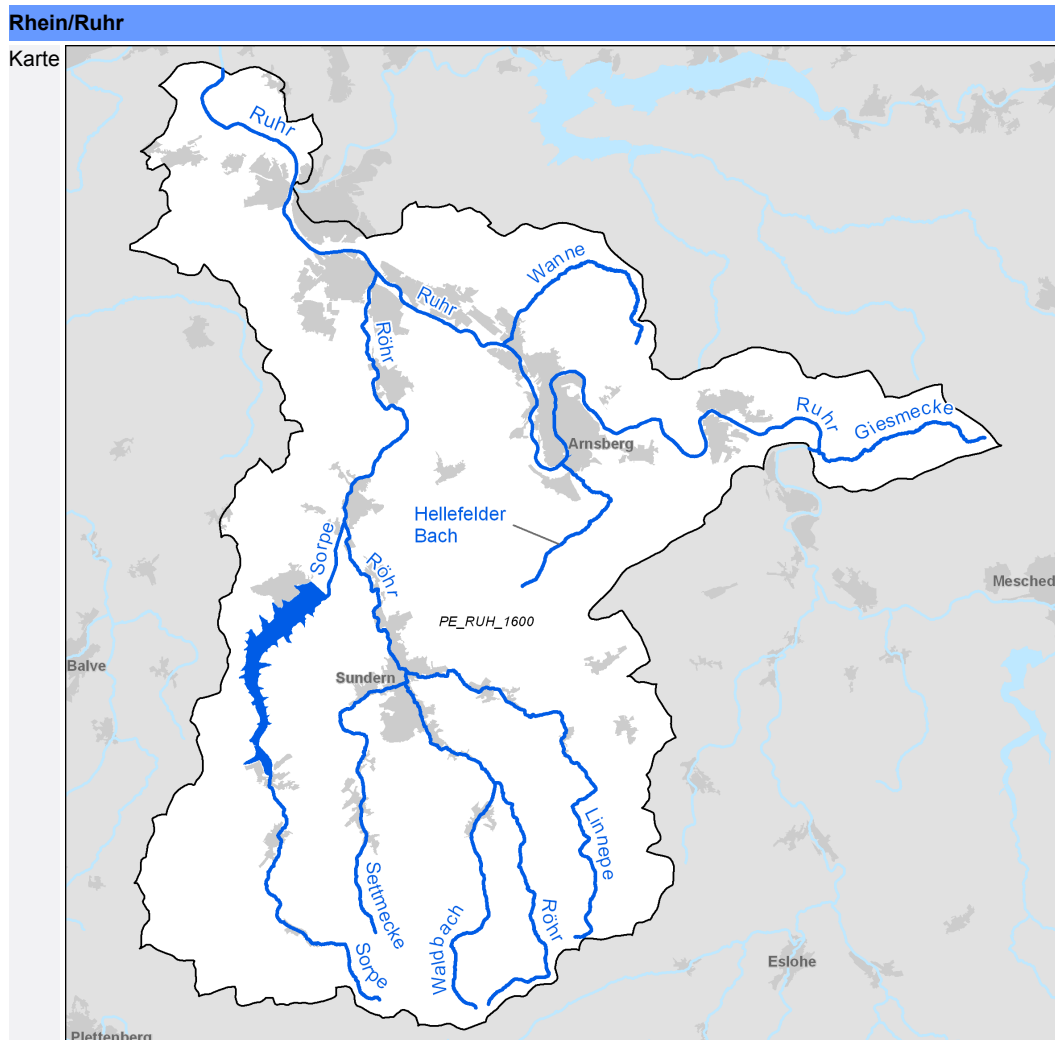
Ursachen und Maßnahmen

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 Laichhabitate 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.



1.1 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.

1.1.1 WKG_RUH_1601: Gewässer in der freien Landschaft

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1601	PE_RUH_1600	Ruhr	Niederrhein	Rhein

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

1.1.2 WKG_RUH_1602: Urbangeprägte Gewässer (1 von 3)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1602	PE_RUH_1600	Ruhr	Niederrhein	Rhein

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
WKG_RUH_1602	PE_RUH_1600	Ruhr	Niederrhein	Rhein

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

1.1.3 WKG_RUH_1603: Gewässer, überwiegend naturnah (1 von 2)

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1603	PE_RUH_1600	Ruhr	Niederrhein	Rhein

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 Dörnholthausen 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

1.1.4 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

1.2 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.

1.2.1 WKG_RUH_1601: Gewässer in der freien Landschaft

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUH_1601	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 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 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	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 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	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 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 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 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 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 vorhandenen oder 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	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 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	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

1.2.2 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 Einschwimmersperre 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 Trittschwingwirkungen. 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 Trittschwingwirkungen. 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 Trittschwingwirkungen. 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 Trittschwingwirkungen. 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 Trittschwingwirkungen. 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

1.2.3 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 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
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 (<i>Einige Maßnahmen sind früher umsetzbar.</i>)
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

1.2.4 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.

