

umwelt.nrw

#wasserwirtschaft

**Maßnahmenprogramm 2022-2027
für die nordrhein-westfälischen Anteile
von Rhein, Weser, Ems und Maas**

Impressum

Herausgeber

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV NRW)
Emilie-Preyer-Platz 1
40479 Düsseldorf
Tel.: +49 (0) 211 4566-0
poststelle@mulnv.nrw.de
www.umwelt.nrw.de

Text

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV NRW)

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

Satz und Layout

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

Hydrotec Ingenieurgesellschaft für Wasser und Umwelt mbH, Aachen

Titelbild

Ruhr bei Wickede, 2014 – NZO-GmbH, Bielefeld

Stand

Dezember 2021

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1-1
1.1	Grundsätze des Maßnahmenprogramms.....	1-2
1.2	Technische Erläuterungen	1-3
1.3	Befristung der Maßnahmenumsetzung	1-4
1.4	Inkrafttreten des Maßnahmenprogramms.....	1-4
2	Maßnahmen zur Minderung von Stoffausträgen aus Punktquellen in Oberflächengewässer.....	2-1
2.1	Überblick	2-1
2.2	Grundlegende Maßnahmen.....	2-1
2.3	Verbleibende Abweichungen vom guten Zustand	2-3
2.4	Ergänzende Maßnahmen.....	2-4
2.5	Zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele erforderliche Maßnahmen	2-7
3	Maßnahmen zur Minderung von Belastungen der Oberflächengewässer durch diffuse Quellen.....	3-1
3.1	Überblick	3-1
3.2	Grundlegende Maßnahmen.....	3-1
3.3	Verbleibende Abweichungen vom guten Zustand	3-2
3.4	Ergänzende Maßnahmen.....	3-2
3.5	Zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele erforderliche Maßnahmen	3-4
4	Maßnahmen zur ökologischen Gewässerentwicklung: Programm „Lebendige Gewässer“	4-1
4.1	Überblick	4-1
4.2	Grundlegende Maßnahmen.....	4-1
4.3	Verbleibende Abweichungen vom guten Zustand	4-2
4.4	Ergänzende Maßnahmen.....	4-2
4.4.1	Hinweise zur Umsetzung der ergänzenden Maßnahmen	4-3
4.4.2	Maßnahmen im Maßnahmenprogramm	4-4
4.4.3	Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes.....	4-6
4.4.4	Maßnahmen zur Schaffung der Durchgängigkeit.....	4-7
4.4.5	Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur.....	4-7
4.4.6	Konzeptionelle Maßnahmen	4-9
4.5	Zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele erforderliche Maßnahmen	4-10
4.5.1	Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts	4-14
4.5.2	Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit in Nordrhein- Westfalen	4-16

4.5.3	Maßnahmen zur Minderung der gewässerstrukturellen Veränderungen.....	4-18
4.5.4	Maßnahmen zur Minderung sonstiger hydromorphologischer Belastungen	4-20
5	Maßnahmen zur Minderung der ökologischen Folgen von Wasserentnahmen, -einleitungen, -überleitungen und -umleitungen.....	5-1
5.1	Überblick	5-1
5.2	Grundlegende Maßnahmen.....	5-1
5.3	Verbleibende Abweichungen vom guten Zustand	5-1
5.4	Ergänzende Maßnahmen.....	5-2
5.5	Zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele erforderliche Maßnahmen	5-2
6	Maßnahmen zur Minderung von Belastungen des Grundwassers.....	6-1
6.1	Überblick	6-1
6.2	Grundlegende Maßnahmen.....	6-1
6.3	Verbleibende Abweichungen vom guten Zustand	6-3
6.4	Ergänzende Maßnahmen.....	6-4
6.5	Zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele erforderliche Maßnahmen	6-6
6.5.1	Punktquellen	6-6
6.5.2	Diffuse landwirtschaftliche Quellen.....	6-9
6.5.2.1	Beratungsmaßnahmen (PGMN-Nr. 504)	6-13
6.5.2.2	Einzelmaßnahmen: Reduzierung Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträge sowie Abschwemmungen aus der Landwirtschaft (PGMN-Nr. 28 bis 32, 41 und 42) einschließlich Maßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten (PGMN-Nr. 43)	6-17
6.5.3	Weitere diffuse Quellen	6-21
6.5.4	Grundwassermenge	6-24
7	Maßnahmen zur Umsetzung der Anforderungen aus anderen Richtlinien.....	7-1
7.1	Einführung	7-1
7.2	Gebiete für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch.....	7-1
7.3	Als Erholungs- und Badegewässer ausgewiesene Gebiete	7-2
7.4	Nährstoffsensible und empfindliche Gebiete	7-2
7.5	Gebiete zum Schutz von Lebensräumen oder Arten.....	7-3
8	Untersuchungsvorhaben und Maßnahmen in Sonderfällen und bei sonstigen Belastungen	8-1
8.1	Maßnahmen in NRW-spezifischen Sonderfällen	8-1
8.1.1	Der Emscherumbau	8-1
8.1.2	Das Perspektivkonzept Erft	8-2

8.1.3	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch den Steinkohlebergbau	8-4
8.1.4	Maßnahmen zur Reduzierung der Salzbelastung in der Weser	8-5
8.2	Maßnahmen im Handlungsfeld „sonstige Belastungen“	8-5
8.2.1	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Neobiota.....	8-6
8.2.2	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch die Fischereiwirtschaft.....	8-6
8.2.3	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Erholungsaktivitäten	8-7
8.2.4	Maßnahmen zur Reduzierung sonstiger anthropogener Belastungen	8-7
9	Kosten und Finanzierung	9-1
9.1	Einleitung	9-1
9.2	Abwasserbeseitigung.....	9-2
9.2.1	Kommunale Abwasserbeseitigung	9-2
9.2.2	Industriell-gewerbliche Abwasserbeseitigung (einschließlich Bergbau)	9-5
9.3	Landwirtschaft	9-5
9.3.1	Agrarumweltmaßnahmen (AUM)	9-6
9.3.2	Beratungsmaßnahmen	9-7
9.3.3	Trinkwasserkooperationen	9-7
9.3.4	Gesamtkosten Landwirtschaft	9-8
9.4	Hydromorphologie.....	9-9
9.5	Gesamtkostenabschätzung	9-10
9.6	Finanzierung der Maßnahmen	9-11
9.6.1	Förderprogramme des Landes Nordrhein-Westfalen.....	9-11
9.6.2	Fördermöglichkeiten Dritter	9-13
9.6.3	Finanzierung des Eigenanteils bei Maßnahmen im Programm Lebendige Gewässer	9-13

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1:	Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Stoffausträge aus Punktquellen	2-6
Abbildung 2-2:	Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus kommunalen Abwassereinleitungen	2-11
Abbildung 2-3:	Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung sonstiger Belastungen aus kommunalen Abwassereinleitungen (4. Reinigungsstufe)	2-12
Abbildung 2-4:	Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus Misch- und Niederschlagswasser	2-15
Abbildung 2-5:	Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus industriellen und gewerblichen Abwassereinleitungen.....	2-16
Abbildung 2-6:	Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der stofflichen Belastungen durch Einleitungen des Bergbaus	2-18
Abbildung 3-1:	Überblick zur räumlichen Verteilung aller Maßnahmen zur Minderung von Belastungen der Oberflächengewässer aus diffusen Quellen	3-5
Abbildung 3-2:	Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Belastungen aus der Landwirtschaft.....	3-8
Abbildung 3-3:	Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Belastungen von befestigten Flächen.....	3-12
Abbildung 3-4:	Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der diffusen Belastungen durch Altlasten/Altstandorte	3-13
Abbildung 3-5:	Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der diffusen Belastungen durch den Bergbau	3-14
Abbildung 3-6:	Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus sonstigen diffusen Quellen	3-15
Abbildung 4-1:	Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der hydromorphologischen Belastungen.....	4-11
Abbildung 4-2:	Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen im Bereich Wasserhaushalt	4-15
Abbildung 4-3:	Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen im Bereich der Durchgängigkeit	4-17
Abbildung 4-4:	Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen im Bereich Morphologie	4-19

Abbildung 4-5:	Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen im Bereich sonstige hydromorphologische Veränderungen ...	4-21
Abbildung 6-1:	Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus Punktquellen, Altlasten/Altstandorten	6-8
Abbildung 6-2:	Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch landwirtschaftlich bedingte Einträge	6-10
Abbildung 6-3:	Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Belastungen aus der Landwirtschaft (s. Kapitel 3.5)	6-11
Abbildung 6-4:	Lage der Modellbetriebe (Quelle: Landwirtschaftskammer NRW, Stand: 2021)	6-15
Abbildung 6-5:	Kooperationen zwischen Wasserversorger und Landwirtschaft	6-20
Abbildung 6-6:	Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch diffuse Stoffeinträge in das Grundwasser	6-23
Abbildung 6-7:	Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Grundwasserentnahme und Maßnahmen zur Grundwasseranreicherung	6-25

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1:	Katalog der Maßnahmen zur Minderung der Belastungen der Oberflächengewässer durch Punktquellen	2-5
Tabelle 2-2:	Anzahl der Oberflächenwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung von Stoffausträgen aus Punktquellen, Übersicht Nordrhein-Westfalen	2-7
Tabelle 2-3:	Anzahl der Oberflächenwasserkörper mit konzeptionellen Maßnahmen zur Minderung von Stoffausträgen aus Punktquellen, Übersicht Nordrhein-Westfalen	2-8
Tabelle 2-4:	Anzahl der Oberflächenwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung von Stoffausträgen aus Punktquellen im nordrhein-westfälischen Anteil der Flussgebietseinheit Rhein	2-19
Tabelle 2-5:	Anzahl der Oberflächenwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung von Stoffausträgen aus Punktquellen im nordrhein-westfälischen Anteil der Flussgebietseinheiten Weser, Ems, Maas	2-21
Tabelle 3-1:	Katalog der Maßnahmen zur Minderung der Belastungen der Oberflächenwasserkörper aus diffusen Quellen	3-3
Tabelle 3-2:	Anzahl der Oberflächenwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung von Belastungen aus diffusen Quellen, Übersicht Nordrhein-Westfalen	3-6
Tabelle 3-3:	Anzahl der Oberflächenwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung der Belastungen aus diffusen Quellen im nordrhein-westfälischen Anteil der Flussgebietseinheit Rhein	3-16
Tabelle 3-4:	Anzahl der Oberflächenwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung der Belastungen aus diffusen Quellen in den nordrhein-westfälischen Anteilen der Flussgebietseinheiten Weser, Ems und Maas	3-17
Tabelle 4-1:	Übersicht über die verschiedenen Maßnahmenträger	4-2
Tabelle 4-2:	Katalog der Maßnahmen zur Minderung der Belastungen durch Abflussregulierungen und sonstige hydromorphologische Veränderungen	4-5
Tabelle 4-3:	Anzahl der Oberflächenwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung hydromorphologischer Belastungen im nordrhein-westfälischen Anteil der Flussgebietseinheit Rhein	4-12
Tabelle 4-4:	Anzahl der Oberflächenwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung hydromorphologischer Belastungen in den nordrhein-westfälischen Anteilen der Flussgebietseinheiten Weser, Ems und Maas	4-13
Tabelle 4-5:	Überblick über die jeweiligen Anforderungen an die Herstellung der Durchgängigkeit an Querbauwerken mit Wasserkraftnutzung	4-18

Tabelle 5-1:	Katalog der Maßnahmen zur Minderung der ökologischen Belastungen durch Wasserentnahmen, -einleitungen, -überleitungen und -umleitungen.....	5-2
Tabelle 5-2:	Anzahl der Oberflächenwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung der Auswirkungen von Wasserentnahmen im nordrhein-westfälischen Anteil der Flussgebietseinheiten Rhein, Ems, Maas	5-3
Tabelle 6-1:	Reduktionsbedarf für Stickstoff in den Flussgebieten, Angabe in Tonnen pro Jahr (Quelle: GROWA+ NRW 2021)	6-4
Tabelle 6-2:	Katalog der Maßnahmen zur Minderung der Belastungen des Grundwassers	6-5
Tabelle 6-3:	Anzahl der Grundwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung der Belastungen aus Punktquellen im nordrhein-westfälischen Anteil der Flussgebietseinheiten Rhein, Weser, Ems, Maas.....	6-7
Tabelle 6-4:	Anzahl der Grundwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung der diffusen landwirtschaftlichen Belastungen	6-9
Tabelle 6-5:	Anzahl der Oberflächenwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung von Belastungen aus diffusen landwirtschaftlichen Quellen.....	6-12
Tabelle 6-6:	Betriebsform der Modellbetriebe (Quelle: www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/wasserschutz/wrrl/beratung/modellbetriebe/alle.htm).....	6-16
Tabelle 6-7:	Anzahl der Grundwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung der diffusen Belastungen (ohne Landwirtschaft)	6-21
Tabelle 6-8:	Anzahl der Grundwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung der Belastungen bezogen auf die Grundwassermenge	6-24
Tabelle 8-1:	Anzahl der Oberflächenwasserkörper mit Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch die Fischereiwirtschaft im nordrhein-westfälischen Anteil der Flussgebietseinheiten Rhein, Weser, Ems, Maas	8-6
Tabelle 9-1:	Kostenabschätzung der Gewässerschutzmaßnahmen bei der kommunalen Abwasserbeseitigung im Zeitraum 2022 bis 2027 (Barwert 2021).....	9-4
Tabelle 9-2:	Kostenabschätzung der Gewässerschutzmaßnahmen bei der industriell-gewerblichen Abwasserbeseitigung im Zeitraum 2022 bis 2027 (Barwert 2021).....	9-5

Tabelle 9-3:	Kostenabschätzung der Agrarumweltmaßnahmen im Zeitraum 2022 bis 2027 (Barwert 2021).....	9-7
Tabelle 9-4:	Kostenabschätzung der Beratungsmaßnahmen im Zeitraum 2022 bis 2027 (Barwert 2021).....	9-7
Tabelle 9-5:	Kostenabschätzung der Kooperationen im Zeitraum 2022 bis 2027 (Barwert 2021)	9-8
Tabelle 9-6:	Kostenabschätzung der landwirtschaftlichen Maßnahmen im Zeitraum 2022 bis 2027 (Barwert 2021)	9-8
Tabelle 9-7:	Kostenabschätzung der hydromorphologischen Maßnahmen im Zeitraum 2022 bis 2027 (Barwert 2021)	9-10
Tabelle 9-8:	Gesamtkostenabschätzung für den Zeitraum 2022 bis 2027 (Barwert 2021).....	9-10
Tabelle 9-9:	Rechtlicher Rahmen für die Integration von Eingriffs- und Ausgleichmaßnahmen.....	9-14

Anhangsverzeichnis zum Maßnahmenprogramm

MaPro, Anhang 1

Zusammenfassende Umwelterklärung (§ 44 Absatz 2 Nr. 2 UVPG) und Aufstellung der Überwachungsmaßnahmen (§ 44 Absatz 2 Nr. 3 UVPG) im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung zum nordrhein-westfälischen Maßnahmenprogramm gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie

MaPro, Anhang 2

Zuordnung der Programmmaßnahmen zu den Oberflächen-, See- und Grundwasserkörpern

MaPro, Anhang 3

Programmmaßnahmen, die erst nach 2027 ergriffen werden können

MaPro, Anhang 4

LAWA-Maßnahmenkatalog WRRL, beschlossen auf der 159. LAWV-Vollversammlung am 19. März 2020 in München (Telefonkonferenz)

MaPro, Anhang 5

LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog, Teil II mit Informationen zum Klimawandel

1 Einführung

Im Rahmen der dritten Bestandsaufnahme, die bis zum 31.12.2019 abzuschließen war, wurde in Nordrhein-Westfalen umfassend der Zustand der Oberflächengewässer und des Grundwassers untersucht. Dabei kamen die Regeln der Oberflächengewässerverordnung (OGewV 2016) und der Grundwasserverordnung (GrwV 2010, in der Fassung vom Mai 2017) zur Anwendung, die sich am Anhang V der Wasserrahmenrichtlinie bzw. den EU-Tochterrichtlinien „Prioritäre Stoffe“ und „Grundwasser“ orientieren. Die Überwachungsergebnisse, die im Bewirtschaftungsplan für die nordrhein-westfälischen Anteile an den Flussgebietseinheiten (FGE) von Rhein, Weser, Ems und Maas dargestellt sind, zeigen, dass die Mehrzahl der Oberflächengewässer und etwa ein Drittel der Grundwasserkörper Abweichungen vom „guten Zustand“ aufweisen. Zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele gemäß den §§ 27 bis 31 sowie § 47 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind daher Beiträge zu den Maßnahmenprogrammen für die Anteile an den FGE von Rhein, Weser, Ems und Maas durch das Land NRW zu erstellen.

Mit diesem Programm liegt ein Maßnahmenprogramm vor, mit dem sich nach heutigem Stand des Wissens die Bewirtschaftungsziele für alle Wasserkörper erreichen lassen. Es orientiert sich dabei am Prinzip der „Vollplanung“, um möglichst viele Ziele der WRRL bis zum Jahr 2027 zu erreichen. Das Maßnahmenprogramm berücksichtigt neben dem Zustand der Gewässer die bestehenden Restriktionen und Potenziale zur Verbesserung des Gewässerzustands, die übergeordneten Ziele der internationalen Flussgebietsgemeinschaften Rhein, Ems und Maas und die Ziele der nationalen Flussgebietsgemeinschaft Weser. Dazu wurde die Erarbeitung des Maßnahmenprogramms mit den zuständigen Behörden der an der jeweiligen Flussgebietseinheit beteiligten Nachbarländer und Nachbarstaaten koordiniert. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) war in die Koordinierung in den internationalen Flussgebieten eingebunden. Maßnahmen, die die Verwaltungskompetenzen des Bundes berühren - das sind insbesondere Maßnahmen an Bundeswasserstraßen -, wurden mit den zuständigen Bundesbehörden abgestimmt. Im Rahmen der Durchführung der konkreten Umsetzungsmaßnahmen erhält die Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS) von der jeweils zuständigen Landesbehörde die Gelegenheit, die vorgesehenen Maßnahmen zu prüfen. Maßnahmen, die die hoheitlichen Zuständigkeiten oder Eigentümerinteressen der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) betreffen, werden frühzeitig abgestimmt und die Hoheitsaufgaben und Eigentümerinteressen der WSV besonders berücksichtigt.

Das vorliegende Maßnahmenprogramm für die nordrhein-westfälischen Anteile an den FGE von Rhein, Weser, Ems und Maas enthält alle grundlegenden sowie ergänzenden Maßnahmen, die zur Erreichung der im Bewirtschaftungsplan konkret festgelegten Bewirtschaftungsziele notwendig sind. Dabei sind nicht alle Maßnahmen innerhalb des Bewirtschaftungszeitraums bis 2027 umsetzbar. Dies liegt vor allem an technischen, personellen und anderen Gründen, aber auch an einer Verteilung der Kostenlasten. In diesen Fällen wurden für die betroffenen Wasserkörper entsprechende Ausnahmen (Fristverlängerungen) festgelegt und begründet. Weitergehende Erläuterungen dazu entnehmen Sie bitte dem Kapitel 5 des Bewirtschaftungsplans.

Grundlegende Maßnahmen sind Maßnahmen, die unabhängig von den Anforderungen der Wasserrahmenrichtlinie zum Teil schon seit Jahrzehnten im deutschen Recht verankert sind und die dazu beigetragen haben und weiterhin dazu beitragen, dass in Nordrhein-Westfalen ein hohes Niveau bezogen auf die Wasserqualität und das Wasserdargebot erreicht worden ist und erhalten wird.

Ergänzende Maßnahmen sind Maßnahmen, die über die bisher geltenden grundlegenden Anforderungen hinausgehen, die aber erforderlich sind, um die Bewirtschaftungsziele zu erreichen. Die im bundesweit verbindlichen Maßnahmenkatalog (LAWA 2019) festgelegten Maßnahmen sind grundsätzlich als „ergänzend“ zu verstehen; ihr Wirkungsbereich kann sich aber mit der Umsetzung von grundsätzlichen Anforderungen überlappen.

Das Maßnahmenprogramm ist im Wortsinne als „Programm“ zu verstehen. Es hat nicht die Detailschärfe einer konkreten Ausführungsplanung und greift nicht den für den Einzelfall erforderlichen Verwaltungsverfahren und -entscheidungen vor. Das Maßnahmenprogramm stellt insoweit eine fachliche Rahmenplanung dar, die auch weiterhin alle sechs Jahre überprüft wird. Es enthält alle nach derzeitigem Kenntnisstand für die Zielerreichung notwendigen Maßnahmen. Damit ist vor allem für die Maßnahmenträger eine langfristige Planungssicherheit gegeben. Gleichzeitig wird dadurch sichergestellt, dass zeitaufwendige Maßnahmen frühzeitig eingeleitet werden können, damit die Bewirtschaftungsziele so zeitnah wie möglich erreicht werden können.

1.1 Grundsätze des Maßnahmenprogramms

Das Maßnahmenprogramm für die nordrhein-westfälischen Anteile von Rhein, Weser, Ems und Maas berücksichtigt folgende fachliche Grundsätze:

- Das Maßnahmenprogramm richtet sich nach den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie und ihrer Tochterrichtlinien sowie den korrespondierenden nationalen Rechtsvorschriften und berücksichtigt die Vorgehensweisen in den Nachbarländern und -staaten sowie die Vereinbarungen in den Flussgebietseinheiten Rhein, Weser, Ems und Maas.
- Die Auswahl der Maßnahmen erfolgt auf der Grundlage einer umfassenden Defizit- und Kausalanalyse auf der Basis des DPSIR-Ansatzes. Entscheidend für den Maßnahmenbedarf sind dabei die in der Gewässerüberwachung festgestellten Defizite.
- Das Maßnahmenprogramm umfasst alle Maßnahmen, die nach derzeitigem Erkenntnisstand zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele notwendig sind. Dies betrifft sowohl grundlegende Maßnahmen gemäß § 82 Absatz 3 WHG (entsprechend Artikel 11 Absatz 3 EG-WRRL) als auch ergänzende Maßnahmen gemäß § 82 Absatz 4 WHG (Artikel 11 Absatz 4 EG-WRRL).
- Das Maßnahmenprogramm berücksichtigt, soweit von den im Prozess Mitwirkenden vorgetragen, laufende Planungen und Aktivitäten, die unmittelbar oder mittelbar relevante Auswirkungen auf die Gewässer haben können. Dies gilt auch für Maßnahmen, Planungen und Aktivitäten, die nicht in den Bereich der Wasserwirtschaft fallen, also zum Beispiel für Maßnahmen der kommunalen Planung oder Erweiterungsvorhaben von Unternehmen an flussnahen Standorten oder Maßnahmen aus den Bereichen des Natur- und Hochwasserschutzes. Diese wurden in der Regel auf Konformität zu den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie sowie auf ggf. unterstützende Effekte im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie (Synergien zu den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie) geprüft und nach Möglichkeit im Planungsprozess berücksichtigt.
- Sowohl bei der Maßnahmenplanung für die Umsetzung der EG-WRRL als auch bei der parallel ablaufenden Maßnahmenplanung für die Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie wird die Vereinbarkeit der jeweiligen Maßnahmen mit den jeweiligen Zielen geprüft.
- Das Maßnahmenprogramm berücksichtigt auch die Anforderungen der Meeresschutz-Richtlinie und enthält Maßnahmen, die zur Erreichung der Meeresschutzziele beitragen.
- Der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit wird sowohl im Maßnahmenprogramm - unter anderem bei der Festlegung von Prioritäten und Fristverlängerungen - als auch bei den späteren Verwaltungsverfahren berücksichtigt, die im Zusammenhang mit der Umsetzung des Maßnahmenprogramms stehen. Signifikante Nutzungseinschränkungen werden durch dieses Vorgehen vermieden.
- Die Maßnahmenauswahl und insbesondere die zeitliche Priorisierung orientieren sich an natürlichen Randbedingungen und an der technischen, rechtlichen und finanziellen Umsetzbarkeit sowie am Grundsatz der Kosteneffizienz.

Das Maßnahmenprogramm beschränkt sich grundsätzlich auf die Gewässer, die in die Berichterstattung gegenüber der EU-Kommission eingehen, d. h. auf alle Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet von mehr als 10 km², auf Seen mit einer Fläche größer 0,5 km² und auf die

Grundwasserkörper. Unabhängig davon sind erforderliche Maßnahmen auch an kleineren Gewässern nach Maßgabe des Wasserhaushaltsgesetzes und des Landeswassergesetzes NRW durchzuführen, da die Bewirtschaftungsziele der §§ 27 bis 31 und 47 WHG für **alle** Gewässer gelten.

1.2 Technische Erläuterungen

Im Bewirtschaftungsplan befindet sich in Kapitel 7 eine Zusammenfassung des Maßnahmenprogramms. Diese Zusammenfassung wird durch einen Anhang ergänzt, der u. a. die Rechtsvorschriften, die den grundlegenden Maßnahmen zugrunde liegen, darstellt. Der Bewirtschaftungsplan inklusive dieser Zusammenfassung ist Bestandteil der Berichterstattung an die EU-Kommission gemäß Artikel 13 der Wasserrahmenrichtlinie. Der vorliegende Text zum Maßnahmenprogramm in Nordrhein-Westfalen selbst ist nicht Gegenstand der Berichterstattung an die EU-Kommission.

Daneben erwartet die EU-Kommission eine Berichterstattung über das elektronische Reporting-System WISE. Dort werden die Maßnahmen ebenfalls in einer zusammengefassten Form dargestellt, d. h. derart, dass zum Beispiel angegeben wird, wie viele Maßnahmen eines bestimmten Typs in einer „Subunit“ vorgesehen sind. Subunits sind am Rhein im Wesentlichen die deutschen Anteile der Bearbeitungsgebiete, an der Weser der Bereich der Weser mit Anteilen mehrerer Bundesländer, an der Ems der Bereich Ems-Süd mit Anteilen aus Niedersachsen und an der Maas der nordrhein-westfälische Anteil der Maas.

Das Maßnahmenprogramm wird nachfolgend ausführlich beschrieben.

Ergänzend dazu finden Sie in den Planungseinheiten-Steckbriefen tabellarische Darstellungen (diese können unter www.flussgebiete.nrw.de/node/8444 heruntergeladen werden). Dort ist für jeden Wasserkörper angegeben, welche Maßnahmen vorgesehen sind. Die Maßnahmen sind dabei programmatisch beschrieben, und zwar durch die Bezeichnung laut LAWA-Maßnahmenkatalog, eine konkretisierende Beschreibung, durch Angabe des oder der Maßnahmenträger sowie durch die Angabe der erwarteten Umsetzungsfrist.

Die Auswahl der Maßnahmen erfolgt anhand eines bundesweit angewandten Maßnahmenkatalogs der LAWA. Die dort enthaltenen Maßnahmen gelten grundsätzlich als ergänzende Maßnahmen im Sinne von § 82 Absatz 4 WHG. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein Teil dieser Maßnahmen starke Überlappungen zur Umsetzung der grundlegenden Maßnahmen aufweist, sich dabei jedoch auf die zu erfüllenden Anforderungen auf einen Wasserkörper bezieht und den Maßnahmen eine Frist zuordnet.

Dieser Maßnahmenkatalog steht in direkter Beziehung zum Katalog der Belastungen, der in Kapitel 2 des Bewirtschaftungsplans dargestellt ist. So kann geprüft werden, ob für jede Belastung eine adäquate Maßnahme vorgesehen ist.

Unter **Umsetzungsmaßnahmen** werden diejenigen Maßnahmen verstanden, deren Umsetzung einen unmittelbaren positiven Einfluss auf den Zustand der Gewässer oder des Grundwassers erzielt bzw. zum Erhalt des erreichten Gewässerzustands beiträgt. Hierunter fallen alle baulichen Maßnahmen, aber auch Maßnahmen wie etwa die Anpassung der Gewässerunterhaltung oder die Anlage von Gewässerrandstreifen. Die im Maßnahmenprogramm enthaltenen Maßnahmen beschreiben unmittelbare Aktivitäten im und am Gewässer oder werden in der weiteren Umsetzung durch konkrete Einzelmaßnahmen untersetzt, die beispielsweise in den Abwasserbeseitigungskonzepten oder den Umsetzungsfahrplänen niedergelegt werden.

Demgegenüber beschreiben **konzeptionelle Maßnahmen** keine unmittelbar wirksamen Aktivitäten zur Verbesserung des Zustands der Gewässer bzw. des Grundwassers, sondern es handelt sich um vorbereitende Tätigkeiten dazu. So muss bei unbekannter Ursache zunächst die konzeptionelle Maßnahme „Ursachenanalyse“ vorgeschaltet werden. Dabei gilt der Grundsatz, dass im Falle der jetzt geplanten konzeptionellen Maßnahmen, bereits potenziell notwendige

Umsetzungsmaßnahmen vorgesehen sind und bei Bedarf noch innerhalb des laufenden Bewirtschaftungszyklus umgesetzt werden.

Zu den konzeptionellen Maßnahmen zählen auch **Beratungsmaßnahmen**, die ein an den Gewässerschutz stärker angepasstes Handeln zum Ziel haben oder die Verabredung von freiwilligen Vereinbarungen.

1.3 Befristung der Maßnahmenumsetzung

Das Wasserhaushaltsgesetz sieht in § 82 vor, dass alle Maßnahmen des Bewirtschaftungsplans drei Jahre nach Inkrafttreten umgesetzt sein müssen. Damit soll sichergestellt werden, dass sich die aquatischen Systeme an die veränderte Situation anpassen können und somit die Möglichkeit besteht, dass die geforderten Bewirtschaftungsziele bis zum Ende des Bewirtschaftungszyklus erreicht werden.

Die Erfahrungen aus der bisherigen WRRL-Umsetzung haben gezeigt, dass diese Zeitvorgabe aus unterschiedlichen Gründen nicht eingehalten werden kann. Wichtige Gründe hierfür sind Planungs dauern, der zeitintensive Grunderwerb und der Zeitbedarf für die Durchführung der gesetzlich vorgegebenen Genehmigungsverfahren einschließlich der notwendigen Beteiligung weiterer Fachbehörden und der Träger öffentlicher Belange. Zum jetzigen Zeitpunkt ist absehbar, dass es nicht möglich ist, alle für die Erreichung der Bewirtschaftungsziele notwendigen Maßnahmen bis 2027 vollständig umzusetzen. Der aktuelle Bewirtschaftungsplan berücksichtigt diese Sachlage und ermöglicht Maßnahmen, die absehbar einen größeren Zeitbedarf haben. Grundsätzliches Ziel ist es, die Maßnahmen bis zum Jahr 2027 zumindest zu ergreifen und so schnell wie möglich abzuschließen. Nähere Ausführungen dazu können den Kapiteln 5 und 7 des Bewirtschaftungsplans entnommen werden.

Das Maßnahmenprogramm enthält darüber hinaus Maßnahmen, deren Umsetzung für die Erreichung und Einhaltung der Bewirtschaftungsziele dauerhaft notwendig ist. Solche „fortlaufenden“ Maßnahmen sind z. B. die Optimierung der Gewässerunterhaltung (PGMN 79) oder die Einrichtung und Aufrechterhaltung freiwilliger Kooperationen (PGMN 506). Auch die Beratung der Landwirtschaft (PGMN 504) ist zu diesem Bereich zu zählen. Grundsätzlich gilt für diese drei Maßnahmen, dass die Umstellung der Unterhaltung oder die Einrichtung der Kooperation bzw. die Beratung zum frühestmöglichen Zeitpunkt erfolgen, unabhängig von der angegebenen Frist. Nach der Einführung z. B. einer geänderten Gewässerunterhaltung ist diese dauerhaft - das heißt auch über die festgelegte Umsetzungsfrist hinaus - zu praktizieren.

1.4 Inkrafttreten des Maßnahmenprogramms

Das finale Maßnahmenprogramm tritt mit Erscheinen des Bewirtschaftungsplans behördenverbindlich in Kraft. Es entfaltet keine direkte Wirkung gegenüber Dritten, sondern ist bei allen behördlichen Entscheidungen zu berücksichtigen. Das Maßnahmenprogramm ist in Kraft bis zum 22.12.2027. An diesem Tag tritt das bis dahin erarbeitete und verabschiedete folgende Maßnahmenprogramm in Kraft.

2 Maßnahmen zur Minderung von Stoffausträgern aus Punktquellen in Oberflächengewässer

2.1 Überblick

In Haushalten sowie in Industrie und Gewerbe fällt Abwasser an, das in Nordrhein-Westfalen nach seiner Behandlung über den Ablauf einer kommunalen oder industriellen Kläranlage punktförmig in die Oberflächengewässer abgeleitet wird. Das kommunale Abwasser enthält dabei auch Abwasser aus Indirekteinleitungen aus Industrie und Gewerbe. Bei Industrie und Gewerbe kommt der Abwasservermeidung durch die integrierte Kreislaufführung vorrangige Bedeutung zu.

Neben dem sogenannten kommunalen und industriellen Schmutzwasser zählt das aus Niederschlägen stammende, im Bereich von bebauten oder befestigten Flächen (zum Beispiel Straßen) anfallende und über Misch- oder Trennsysteme gesammelt abfließende Wasser zum Abwasser und ebenfalls zu den punktuellen Entlastungs- bzw. Einleitstellen. Außerdem wird auch Fremdwasser, welches als diffuser Stoffeintrag in die Kanalisation gelangt, unter Punktquellen summiert.

Weiterhin bestehen in Nordrhein-Westfalen punktförmige Einleitungen von Grubenwasser und Sumpfungswasser aus dem Bergbau.

Die genannten Einleitungen führen in unterschiedlichem Maße Nähr- und Schadstoffe mit sich. Die Einleitungen wurden in der Bestandsaufnahme 2018 umfassend dargestellt (s. „Entwicklung und Stand der Abwasserbeseitigung in Nordrhein-Westfalen“, 18. Auflage (MULNV 2020)). Die entsprechenden Daten werden laufend - vor allem in der Datenbank ELKA (Einleiterkataster) des Landes - fortgeschrieben und sind unter www.elwasweb.nrw.de öffentlich einsehbar.

Die nachfolgend beschriebenen grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen zur Minderung von Schadstoffausträgern aus Punktquellen sind sowohl auf das Schutzgut Gewässerzönose, das über den ökologischen und chemischen Zustand nach Wasserrahmenrichtlinie beschrieben wird, als auch auf das Schutzgut der Trinkwasserversorgung ausgerichtet. Sie sind damit ein Beitrag zur Umsetzung des Artikels 7 der Wasserrahmenrichtlinie.

2.2 Grundlegende Maßnahmen

Zur Minderung der Gewässerbelastungen mit Nähr- und Schadstoffen aus Punktquellen wurden in Nordrhein-Westfalen verschiedene grundlegende Maßnahmen umgesetzt. Diese Vollzugsmaßnahmen zur Umsetzung der grundlegenden Vorschriften sind bereits seit langem etabliert. Zum Beispiel sind bzw. waren Re-Investitionen oder betriebliche Optimierungen bei Kläranlagen vorgesehen. Im Bereich der Niederschlagswasserbeseitigung dienen viele Maßnahmen im Mischsystem dem Erhalt des in den vergangenen Jahren erreichten Zustands (Mischwassererlass; RdErl. vom 03.01.1995 IV B6 - 031001 2102/IV B5 - 673/4/2-32602) und im Trennsystem der weiteren Umsetzung des Trennerlasses (RdErl. vom 26.5.2004 - IV-9 031 001 2104).

Die EU-WRRL wird in Deutschland über das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) und die Grundwasserverordnung (GrwV) umgesetzt. Der ökologische Zustand der Oberflächengewässer ergibt sich gemäß WHG und OGewV aus der Beurteilung der biologischen Qualitätskomponenten Fische, Makrozoobenthos und Gewässerflora (OGewV Anlage 3) und den Konzentrationen an flussgebietsspezifischen Stoffen, die die Umweltqualitätsnormen der Anlage 6 der OGewV nicht überschreiten dürfen.

Gemäß WHG darf eine Erlaubnis für das Einleiten von Abwasser nur erteilt werden, wenn die Schadstofffracht des Abwassers so gering gehalten wird, wie dies bei Einhaltung der jeweils in Betracht kommenden Verfahren nach dem Stand der Technik möglich ist. Die Bundesregierung hat über die Abwasserverordnung (AbwV) entsprechende Mindestanforderungen festgelegt. Die

Anforderungen können für den Ort des Anfalls des Abwassers oder vor seiner Vermischung festgelegt werden. Dies kann auch für das Einleiten von Abwasser in eine öffentliche Abwasseranlage gelten. Stand der Technik ist dabei der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, die für die Praxis geeignet sind und unter anderem zur Begrenzung von Schadstoffausträgen in die Oberflächengewässer, zur Gewährleistung der Anlagensicherheit und zur Erreichung eines allgemein hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt beitragen.

In Übereinstimmung mit dem WHG sind verschiedene konkretisierende bzw. sich aus dem EU-Recht ergebende weitere Vorschriften neben OGewV und GrwV zu sehen, darunter:

1. Maßnahmen zur Umsetzung gemeinschaftlicher Rechtsvorschriften, hier:
 - Kommunale Abwasserrichtlinie (91/271/EWG): Richtlinie über die Behandlung von kommunalem Abwasser, betrifft das Sammeln, Behandeln und Einleiten von kommunalem Abwasser und das Behandeln und Einleiten von Abwasser bestimmter Industriebranchen
 - Richtlinie (2010/75/EU) über Industrieemissionen (IE-RL oder kurz IED genannt): Regelungen zur besten verfügbaren Technik, Emissionsbandbreiten, Genehmigung, zum Betrieb, zur Überwachung und zur Stilllegung von Industrieanlagen
 - Abwasserabgabengesetz (AbwAG): Mit diesem Gesetz ist eine Maßnahme zur Anwendung des Grundsatzes der Deckung der Kosten der Wassernutzung etabliert. Das Abwasserabgabengesetz bietet einen Anreiz, die Schadstoffbelastung von Abwasser möglichst zu reduzieren.
 - Weitergehende Anforderungen im Zusammenhang mit Rohwasserentnahmestellen: Wenn aus Punktquellen Belastungen für Rohwasserentnahmestellen zur Trinkwasseraufbereitung resultieren, können gemäß sich § 38 Landeswassergesetz NRW weitergehende Anforderungen an die Minderung der Schadstoffeinträge ergeben.
2. Betreiberpflichten: Grundsätzlich bestehen aus dem WHG Betreiberpflichten unter anderem im Bereich der Abwasserbeseitigung.
3. Erlaubnis- und Bewilligungserfordernis: Sämtliche punktförmigen Abwassereinleitungen stehen unter einem Erlaubnis- und Bewilligungserfordernis.
4. Nachträgliche Anordnungen: Durch nachträgliche Anordnungen nach § 13 WHG können zusätzliche Anforderungen an die Beschaffenheit einzubringender oder einzuleitender Stoffe gestellt werden. Damit ist unter anderem die Grundlage geschaffen, um nach Implementierung einer Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik weitergehende Maßnahmen zur Beseitigung der Verschmutzung von Oberflächengewässern bzw. zur schrittweisen Verringerung der Verschmutzung durch prioritäre und prioritär gefährliche Stoffe zu stellen.
5. Pflichten: Die Pflicht zur Umsetzung der grundlegenden Maßnahmen liegt beim Abwasserbeseitigungspflichtigen. Dies ist in der Regel der Verursacher, d. h. die Kommune bzw. Industrie- und Gewerbebetriebe oder der Straßenbaulastträger. Für Industrie- und Gewerbebetriebe gilt, dass bereits am Anfallort des Abwassers möglichst Minderungsmaßnahmen zu treffen sind.

Die Verminderung der Belastung aus Punktquellen durch grundlegende Maßnahmen wird neben dem AbwAG auch durch finanzielle Anreize u. a. aus dem Förderprogramm „Ressourceneffiziente Abwasserbeseitigung in Nordrhein-Westfalen“ gewährleistet.

Maßnahmen an kommunalen Kläranlagen sind von den Kommunen zum Teil auf sondergesetzliche Wasserverbände übertragen worden. Dies ist in Nordrhein-Westfalen in den Flussgebieteinheiten von Rhein und Maas der Fall.

Die Abwasserbeseitigungspflichtigen haben die von ihnen vorgesehenen Maßnahmen in Abwasserbeseitigungskonzepten bzw. in Verbandsplanungen darzulegen. Diese sind systematisch im

Rahmen der Erarbeitung des Maßnahmenprogramms erfasst worden. Die in den Abwasserbeseitigungskonzepten erfassten Maßnahmen überschreiten aufgrund ihrer Detailtiefe die Darstellungsebene eines landesweiten Maßnahmenprogramms. Sie wurden in aggregierter Form berücksichtigt: zum einen um die Kosten für entsprechende Maßnahmen abzuschätzen und zum anderen um abzuschätzen, ob durch die Umsetzung grundlegender Maßnahmen (Baseline-Maßnahmen) bis zum Jahr 2027 die Erreichung des guten Zustands zu erwarten ist.

Seit dem 01.01.2021 ist die Zuständigkeit für Bundesautobahnen vom Landesbetrieb Straßenbau NRW an die Autobahn GmbH des Bundes gewechselt. Die im Maßnahmenprogramm enthaltenen Maßnahmen an Autobahnen liegen bewertet in einer älteren nicht mit der Autobahn GmbH abgestimmten Version des Niederschlagswasserbeseitigungskonzepts des Landesbetriebs Straßenbau NRW vor. Zu den Möglichkeiten der Umsetzung dieser Maßnahmen erfolgte eine Abstimmung mit der Autobahn GmbH des Bundes.

2.3 Verbleibende Abweichungen vom guten Zustand

Bei vielen Oberflächenwasserkörpern (OFWK) bestehen noch Abweichungen vom guten ökologischen Zustand bzw. guten ökologischen Potenzial auch aufgrund von Punktquellen wie Abwasserreinleitungen. Diese beziehen sich auf die Qualitätskomponenten Makrozoobenthos (der Indikator für Belastungen der Gewässer beispielsweise mit Sauerstoff zehrenden Substanzen, aber auch für Defizite in der Gewässerstruktur) und Gewässerflora (Nährstoffzeiger) sowie auf die Belastungen der Gewässer mit den Metallen Kupfer und Zink. Nähere Erläuterungen dazu finden sich im Bewirtschaftungsplan, Kapitel 4.

Für eine Vielzahl der Gewässer stellen die punktuellen Abwasserreinleitungen nach wie vor eine signifikante hydraulische und/oder stoffliche Belastung dar. Die Belastungen können unter anderem dann auftreten, wenn der Abwasseranteil im aufnehmenden Gewässer sehr hoch ist bzw. wenn es durch die Aufeinanderfolge mehrerer Einleitungen zu einer kumulativen Wirkung im Gewässer kommt. Daneben sind in einigen Gewässerabschnitten Defizite bezüglich der Komponente Makrozoobenthos oder allgemeine Degradation auf den hydraulischen Stress von Misch- und Niederschlagswassereinleitungen zurückzuführen. Der größte Anteil der Oberflächengewässer wird durch Einleitungen aus Misch- und Trennsystemen, insbesondere in stark besiedelten Räumen, beeinflusst. Zusätzlich belastet die Schmutzfracht, die bei Niederschlagsereignissen von außerörtlichen Straßen in die Gewässer fließt (s. weitere Details im Kapitel 2 des Bewirtschaftungsplans). Niederschlagswassereinleitungen beeinflussen das Abflussgeschehen und damit die Gewässerbiozönose der Fließgewässer durch diskontinuierliche sogenannte Stoßbelastungen während und im Nachlauf von Niederschlagsereignissen. Einen größeren Einfluss auf den ökologischen und chemischen Zustand haben sie aber durch ihre stofflichen Einträge, z. B. Metalle, wie Kupfer und Zink, darüber hinaus Nährstoffe und organische chemische Verbindungen, wie polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK).

Daneben gelangen häufig über Kläranlageneinleitungen Belastungen mit Stoffen, die durch geänderte Verbraucheransprüche in zunehmend hoher Menge produziert werden und in weit verbreiteten Konsumgütern eingesetzt werden, unvermeidbar in die Umwelt. Zu diesen Stoffen gehören beispielsweise Arzneimittel, Wasch- und Reinigungsmittel, Kosmetika sowie Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel oder Pestizide. Die meisten dieser Stoffe sind bisher nicht Gegenstand europarechtlicher, bundesweiter oder landesweiter Regelungen. Eine Übersicht dieser gesetzlich nicht geregelten Stoffe kann dem Kapitel 4 des Bewirtschaftungsplans entnommen werden. Aufgrund ihrer Wirkungen stellen Mikroverunreinigungen aber ein besonderes Problem dar. Ohne die Reduzierung kann ein guter ökologischer Zustand der Gewässer häufig nicht erreicht werden. Die Stoffe haben aber auch eine Bedeutung dort, wo besondere Schutzgebiete, wie beispielsweise Trinkwassereinzugs- oder Karstgebiete, vorhanden sind.

Erkenntnisse aus den Monitoringergebnissen zeigen aber auch, dass für die Zielerreichung weitere Anstrengungen auch an den kommunalen Kläranlagen bzgl. Phosphor- oder Stickstoffreduzierung erforderlich sind. Aufgrund der bereits sehr guten Eliminationsleistungen auf kommunalen Kläranlagen, die bei 95 % bzw. 86 % liegen, ist allerdings der Spielraum zur Nährstoffreduzierung

auf Kläranlagen nur gering. Auch sind die Möglichkeiten zur Verringerung des Eintrags, insbesondere von Phosphor, über Misch- und Trennsysteme aufgrund der möglichen Maßnahmen begrenzt.

Kühlwassereinleitungen von Kraftwerken vor allem mit Durchflussskühlung oder auch die Einleitung von Sumpfungswässern des Braunkohletagebaus (s. Braunkohlebergbau) können den Temperaturhaushalt der Gewässer beeinflussen. Der Einflussbereich ist lokal im Bereich der Einmischung der Einleitungen in das Fließgewässer sowie für größere Gewässerabschnitte bei hohen Einleitmengen warmen Wassers und Gewässern mit mittleren und niedrigen Abflussmengen gegeben.

Für die notwendigen Verbesserungen der Gewässer und zur Erreichung der bundeseinheitlich vorgegebenen Ziele sind folglich weitere Anstrengungen erforderlich. Vor diesem Hintergrund waren die Ergebnisse der im Maßnahmenprogramm 2016-2021 enthaltenen konzeptionellen Maßnahmen auszuwerten, die bisher vorgesehenen Maßnahmen zu überprüfen und ggf. weitere ergänzende Maßnahmen zur Zielerreichung festzulegen.

2.4 Ergänzende Maßnahmen

Mit dem Ziel, den guten Zustand für die genannten Qualitätskomponenten zu erreichen, sind wie im Kapitel 2.3 beschrieben für einige Gewässer ergänzende Maßnahmen notwendig. Dabei handelt es sich um programmatisch beschreibbare Umsetzungsmaßnahmen, die zum Teil bereits in Abwasserbeseitigungskonzepten oder in Verbandsübersichten konkretisiert bzw. basierend auf dem hier aktualisierten Maßnahmenprogramm zu konkretisieren sind.

Die Maßnahmen für den Bereich Punktquellen werden bezüglich der Belastungsbereiche Kommunen/Haushalte, Misch- und Niederschlagswasser, Industrie/Gewerbe, Bergbau, Wärmebelastung und Sonstige Belastungen unterschieden. Die zwischen allen Bundesländern in der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) abgestimmten Maßnahmentypen sind in Tabelle 2-1 zusammengestellt.

Jedem typischen Belastungsbereich sind programmatisch beschreibbare Umsetzungsmaßnahmen gemäß dem LAWA-Katalog zugeordnet (z. B. Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphoreinträge). Was unter dem jeweiligen Maßnahmentyp zu verstehen ist, ist in Maßnahmensteckbriefen erläutert, die im Internet über www.flussgebiete.nrw.de verfügbar sind. Für jeden Belastungsbereich wurden Umsetzungsmaßnahmen festgelegt, wenn Ausmaß und Ursache der Belastung hinreichend bekannt sind und bereits weitgehend Klarheit besteht, was zu tun ist, um die Belastungen zu mindern. In einigen wenigen Fällen, in denen Ausmaß und Ursache der Belastung noch unklar sind, sind Konzeptmaßnahmen vorgesehen.

Im Vergleich zu den vorangehenden Bewirtschaftungszyklen liegt der Schwerpunkt der Maßnahmen jetzt mehr auf Umsetzungsmaßnahmen, die u. a. auf den Erkenntnissen und Ergebnissen der konzeptionellen Maßnahmen des ersten und zweiten Bewirtschaftungszyklus beruhen. So wurden beispielsweise fast flächendeckend Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte im Rahmen der Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte von den Kommunen erstellt, die die Basis für die erforderlichen Maßnahmen im Bereich Misch- und Niederschlagswasser der Kommunen darstellen.

Darüber hinaus wurden in Machbarkeitsstudien an über 130 Kläranlagenstandorten basierend auf der örtlichen Belastungssituation geprüft, welche technischen Möglichkeiten für die Ertüchtigung des Kläranlagenstandorts zur Mikroschadstoffreduzierung geeignet und wirtschaftlich vertretbar sind. Basierend auf diesen Ergebnissen oder Stoffstromanalysen, ortsspezifischen Erkenntnissen (Messungen) oder Modellierungen erfolgte eine Bewertung, ob die Ertüchtigung der kommunalen Kläranlage zur Spurenstoffbehandlung eine erforderliche Umsetzungsmaßnahme zur Reduzierung der Belastung ist.

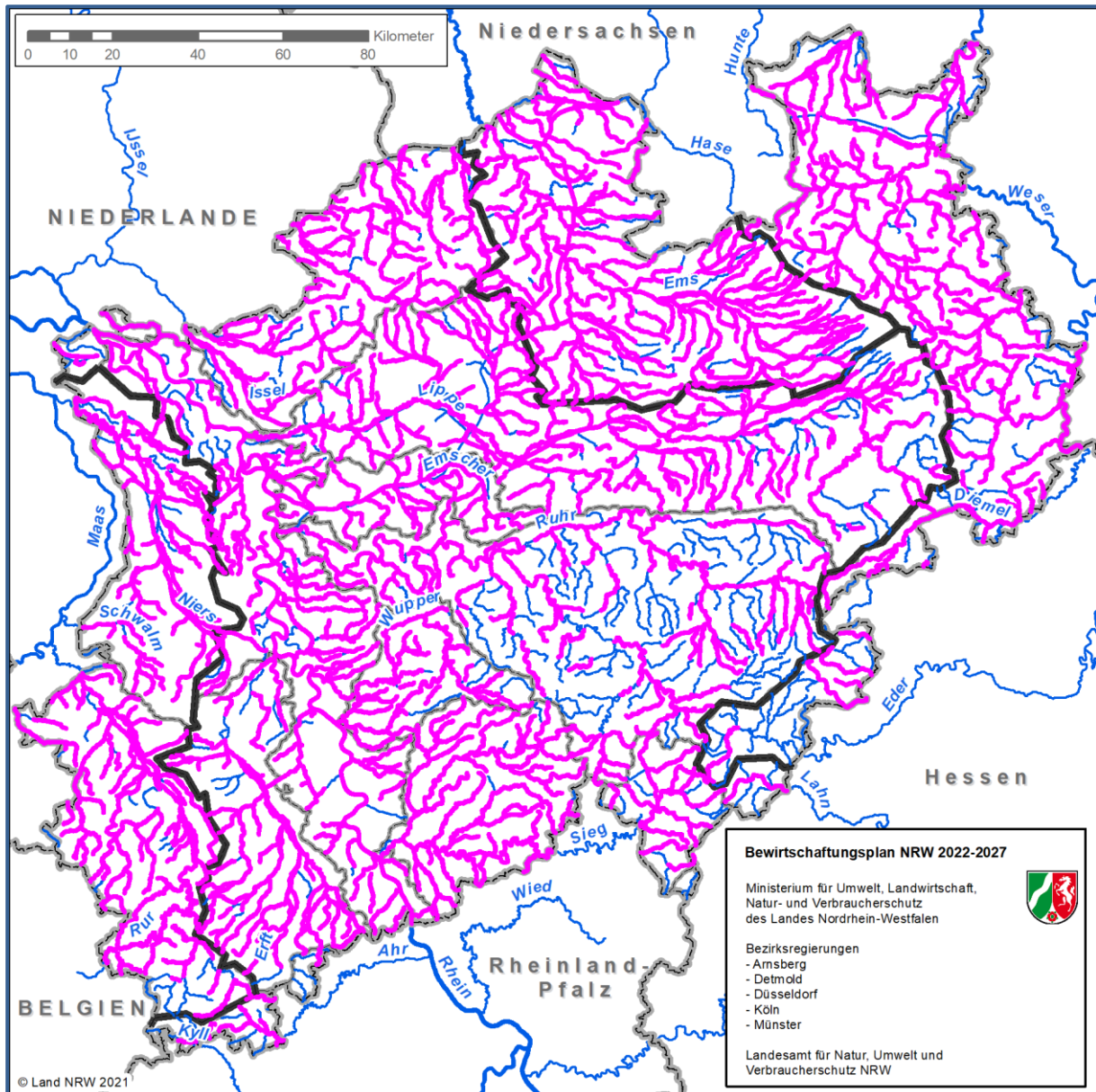
Die folgende Tabelle 2-1 listet den Katalog der Maßnahmen zur Minderung der Belastungen der Oberflächengewässer durch Punktquellen auf. Die zusätzliche Untergliederung der Maßnahmen

10 und 11 in jeweils a und b erfolgt nur in Nordrhein-Westfalen. Damit wird den hier bereits erarbeiteten Konzepten für Misch- und Trennsysteme Rechnung getragen.

Tabelle 2-1: Katalog der Maßnahmen zur Minderung der Belastungen der Oberflächengewässer durch Punktquellen

Handlungsfeld	Belastungsbereich	PGMN-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
Abwasserbehandlung	Kommunen/Haushalte	1	Neubau und Anpassung von kommunalen Kläranlagen
		2	Ausbau kommunaler Kläranlagen, Reduzierung Stickstoffeinträge
		3	Ausbau kommunaler Kläranlagen, Reduzierung Phosphoreinträge
		4	Ausbau kommunaler Kläranlagen, Reduzierung sonstige Einträge
		5	Optimierung kommunaler Kläranlagen
		6	Zusammenschlüsse und Stilllegung von Kläranlagen
		7	Neubau/Umrüstung von Kleinkläranlagen
		8	Neuanschluss an bestehende Kläranlagen
		9	Reduzierung Stoffeinträge kommunaler Abwassereinleitungen
	Misch- und Niederschlagswasser	10a	Neubau/Anpassung Mischsysteme
		10b	Neubau/Anpassung Trennsysteme
		11a	Optimierung von Mischsystemen
		11b	Optimierung von Trennsystemen
		12	Reduzierung Stoffeinträge Misch- und Niederschlagswasser
	Industrie/Gewerbe	13	Neubau und Anpassung von Kläranlagen (Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft)
14		Optimierung von Kläranlagen (Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft)	
15		Reduzierung Stoffeinträge Abwassereinleitungen (Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft)	
Bergbau	Bergbau	16	Reduzierung Punktquellen Bergbau (Oberflächengewässer)
Sonstiges	Wärmebelastung	17	Reduzierung von Wärmeeinleitungen
	Sonstige Punktquellen	18	Reduzierung Stoffeinträge aus anderen Punktquellen
Konzeptionelle Maßnahmen			
-	Punktquellen mit Wirkung auf Oberflächengewässer	501	Erstellung von Konzeptionen/Studien/Gutachten
		503	Informations- und Fortbildungsmaßnahmen
		504	Beratungsmaßnahmen
		508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen

Abbildung 2-1 stellt die Verteilung der punktuellen Abwassermaßnahmen im Land dar. Es ist erkennbar, dass praktisch flächendeckend - in Fortsetzung der bisherigen Gewässerschutzpolitik - Maßnahmen vorgesehen sind.



Maßnahmenprogramm Fließgewässer

Punktquellen, Maßnahmen zur Reduzierung der Abwassereinleitungen

— OFWK mit PGMN 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10a,10b,11a,11b,12,13,14,15,16,17,18

- Grenzen Flussgebietseinheiten NRW
- Grenzen Teileinzugsgebiete NRW
- Staats-, Landesgrenze

Abbildung 2-1: Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Stoffausträge aus Punktquellen

Im folgenden Kapitel werden die erforderlichen Umsetzungsmaßnahmen und die konzeptionellen Maßnahmen zur Minderung von Stoffausträgen aus Punktquellen in die Oberflächenwasserkörpern detaillierter dargestellt.

2.5 Zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele erforderliche Maßnahmen

Die insgesamt erforderlichen Maßnahmen umfassen sämtliche ergänzenden Maßnahmen sowie in Teilen auch grundlegende Maßnahmen, soweit diese zum Erhalt und zur Verbesserung des Gewässerzustands nötig sind. Eine weitergehende Differenzierung zeigt Tabelle 2-2. Hier ist für die verschiedenen Maßnahmentypen tabellarisch erfasst, an wie vielen Oberflächenwasserkörpern die jeweilige spezifische Maßnahme vorgesehen ist. In der daran anschließenden Tabelle 2-3 ist die Anzahl der Oberflächenwasserkörper mit konzeptionellen Maßnahmen zur Minderung von Stoffausträgen aus Punktquellen aufgelistet.

Tabelle 2-2: Anzahl der Oberflächenwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung von Stoffausträgen aus Punktquellen, Übersicht Nordrhein-Westfalen

Belastungsbereich	PGMN-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Anzahl OFWK
Kommunen/Haushalte	1	Neubau und Anpassung von kommunalen Kläranlagen	23
	2	Ausbau kommunaler Kläranlagen, Reduzierung Stickstoffeinträge	30
	3	Ausbau kommunaler Kläranlagen, Reduzierung Phosphoreinträge	52
	4	Ausbau kommunaler Kläranlagen, Reduzierung sonstige Einträge	98
	5	Optimierung kommunaler Kläranlagen	98
	6	Zusammenschlüsse und Stilllegung von Kläranlagen	64
	7	Neubau/Umrüstung von Kleinkläranlagen	3
	8	Neuanschluss an bestehende Kläranlagen	72
	9	Reduzierung Stoffeinträge kommunaler Abwassereinleitungen	114
Misch- und Niederschlagswasser	10a	Neubau/Anpassung Mischsysteme	326
	10b	Neubau/Anpassung Trennsysteme	1.031
	11a	Optimierung von Mischsystemen	119
	11b	Optimierung von Trennsystemen	132
	12	Reduzierung Stoffeinträge Misch- und Niederschlagswasser	21
Industrie/Gewerbe	13	Neubau und Anpassung von Kläranlagen (Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft)	7
	14	Optimierung von Kläranlagen (Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft)	14
	15	Reduzierung Stoffeinträge Abwassereinleitungen (Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft)	17
Bergbau	16	Reduzierung Punktquellen Bergbau (Oberflächengewässer)	14
Wärmebelastung	17	Reduzierung von Wärmeeinleitungen	7
Sonstige Punktquellen	18	Reduzierung Stoffeinträge aus anderen Punktquellen	15

Tabelle 2-3: Anzahl der Oberflächenwasserkörper mit konzeptionellen Maßnahmen zur Minderung von Stoffausträgen aus Punktquellen, Übersicht Nordrhein-Westfalen

Belastungsbereich	PGMN-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Anzahl OFWK
Kommunen/Haushalte	501	Konzeptionen/Studien/Gutachten	16
	508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	26
Misch- und Niederschlagswasser	501	Konzeptionen/Studien/Gutachten	86
	508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	20
Industrie/Gewerbe	501	Konzeptionen/Studien/Gutachten	2
	508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	35
Bergbau	501	Konzeptionen/Studien/Gutachten	7
	508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	27
Sonstige Punktquellen	501	Konzeptionen/Studien/Gutachten	3
	508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	6

In einem dicht besiedelten Land wie Nordrhein-Westfalen ist eine entsprechend große Zahl an Maßnahmen erforderlich. Die hier aufgeführten Programmmaßnahmen (PGMN) sind bzw. werden mit detaillierten Planungen in den Abwasserbeseitigungskonzepten der Kommunen und Wasserverbände hinterlegt. Aus den Angaben wird deutlich, dass ein Maßnahmenschwerpunkt weiterhin im Bereich der Misch- und Niederschlagsbeseitigung liegt. Aber auch im Bereich der kommunalen Kläranlagen (604 Anlagen in NRW, Stand 2018) sind noch einige Umsetzungsmaßnahmen vorgesehen. Bei den konzeptionellen Maßnahmen sind die Untersuchungen und Machbarkeitsstudien deutlich zurückgegangen.

Ein wichtiger Maßnahmenanteil bezieht sich auf Belastungen aus **kommunalen Kläranlagen (Kommunen/Haushalte)** in die Oberflächengewässer. Die räumliche Verteilung dieser Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen zeigt Abbildung 2-2. Die Verteilung der Maßnahmen mit der Anzahl der betroffenen Oberflächenwasserkörper in den Teileinzugsgebieten zeigen die Tabellen am Ende des Kapitels.

Der Ausbau von kommunalen Kläranlagen (3. Reinigungsstufe) ist in Nordrhein-Westfalen seit vielen Jahren abgeschlossen. Diese halten die bestehenden (Mindest-)Anforderungen der Kommunalabwasserrichtlinie flächendeckend ein (s. Kapitel 2.2). Viele Kläranlagen sind über 30 Jahre in Betrieb, kaufmännisch abgeschrieben und technisch sanierungsbedürftig. Der Ausbau von Anlagen steht an bei 23 OFWK im Zusammenhang mit der Sanierung (PGMN 1) oder bei 64 OFWK mit der Zusammen- und Stilllegung von Anlagen (PGMN 6). Eine größere Anzahl von Maßnahmen zielt auf die weitergehende Reduzierung der Phosphor- und Stickstoffbelastungen (s. hierzu Kapitel 2 des Bewirtschaftungsplans). Diese betreffen den Umbau, die Erweiterung und Betriebsoptimierung kommunaler Kläranlagen (PGMN 2, 3 und 5) zur weitergehenden Nährstoffelimination. Der Ausbau der Kläranlagen zur Stickstoffelimination ist an 30 OFWK und zur Phosphorreduzierung an 52 OFWK vorgesehen. Eine Optimierung der Kläranlage, i. d. R. zur Reduzierung der Stickstoff- und/oder Phosphorbelastung, ist an 98 OFWK beabsichtigt.

Neben den klassischen Abwasserparametern, wie den Nährstoffen, sind zur Zielerreichung des guten Zustands, wie bereits im Kapitel 2.3 beschrieben, auch weitere Stoffe wie Mikroschadstoffe bei Einleitungen aus Kläranlagen zu berücksichtigen. Maßnahmen zur Minderung sollten diesbezüglich möglichst an der Quelle ansetzen, um die Einträge zu reduzieren. Ansätze hierzu liegen

in einem verantwortungsbewussten Umgang beim Gebrauch und bei der Entsorgung der Produkte sowie in der Reduzierung der Anwendungen in Industrie, Gewerbe und Haushalten. Neben Maßnahmen an der Quelle ist die Ertüchtigung der kommunalen Kläranlagen mit einer 4. Reinigungsstufe eine effiziente Methode, Mikroschadstoffe in den Gewässern so weit wie möglich über die Breitbandwirkung der verfügbaren Maßnahmen (wie Aktivkohlefiltration, Ozonung oder Membranfiltration) zu reduzieren (PGMN 4).

Für die Erreichung der Bewirtschaftungsziele nach WRRL ist kein flächendeckender Ausbau von kommunalen Kläranlagen mit einer weitergehenden Behandlung vorgesehen, sondern nur dort, wo es die Belastung des Gewässers erfordert (sogenannte Belastungsschwerpunkte) und Maßnahmen bei Indirekteinleitern die Gewässerbelastung nicht ausreichend reduzieren. Eine weitergehende Abwasserbehandlung zur Mikroschadstoffreduktion in kommunalen Kläranlagen erlaubt die verbesserte Reduktion einer großen Anzahl von Stoffen (Breitbandwirkung). Außerdem können je nach Verfahren zusätzliche Synergien mit anderen Reinigungsanforderungen (z. B. weitergehende Phosphor-Elimination, Verbesserung der hygienischen Ablaufqualität des Abwassers) erreicht werden.

Somit erfolgt die Auswahl der Kläranlagen für den Ausbau mit einer 4. Reinigungsstufe nur bei Vorliegen bestimmter gewässerseitiger Voraussetzungen gemäß dem öko- und humantoxikologischen Ansatz.

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass der Eintrag von Mikroschadstoffen immer dann besonders gewässerschädigend ist, wenn der Abwasseranteil im Gewässer hoch ist. Dies ist in NRW häufig der Fall. Insbesondere dort, wo die Ziele des guten Zustands derzeit verfehlt werden, ist die Reduzierung des Eintrags von Mikroschadstoffen bei hohen Abwasseranteilen zu prüfen (ökotoxikologischer Ansatz). In Einzelfällen sind auch geringere Abwasseranteile maßgeblich, insbesondere auch angesichts der Folgen des Klimawandels. Trockenperioden in wachsender Häufigkeit und Intensität führen zu geringeren Abflüssen und steigenden Konzentrationen im Gewässer, sodass der mittlere Niedrigwasserabfluss und damit seine stoffliche Belastung für die Ökologie eine höhere Bedeutung haben.

Eine Prüfung des Maßnahmenbedarfs besteht außerdem bei kommunalen Kläranlagen, die in Oberflächengewässer einleiten, die gemäß Artikel 7 WRRL der Entnahme von Trinkwasser dienen und die entsprechende trinkwasserspezifische Zielwerte überschreiten (humantoxikologischer Ansatz).

Die sich anschließende Priorisierung der Maßnahmen zum Ausbau der Kläranlagen zur Reduzierung von Mikroschadstoffen erfolgt auf Basis der besonderen Schutzwürdigkeit des/der beeinflussten Wasserkörper(s):

- Die Einleitung beeinflusst wasserwirtschaftlich besonders schutzwürdige Gebiete wie Quellgebiete, Grundwasser, Karstgebiete (auch Heilquellen) oder auch Trinkwassereinzugsgebiete bzw. Trinkwassergewinnungen oder Zielartengewässer für den Lachs.
- Die Einleitung beeinträchtigt ein naturschutzrechtliches Schutzgebiet (FFH- oder Naturschutzgebiet, insbesondere mit relevanten wassergebundenen Arten oder Lebensraumtypen); vorhandene Regelungen in Schutzgebietsverordnungen sind zu beachten.

Weitere Priorisierungskriterien sind:

- Die Einleitung aus der kommunalen Kläranlage ist durch besondere Belastungen aus Indirekteinleitungen geprägt (z. B. Krankenhäuser, Industriebetriebe etc.).
- bauliche Änderungen innerhalb der Abwasserbehandlung
- Synergien zu weiteren ohnehin vorzusehenden Maßnahmen, wie beispielsweise zur Nährstoffelimination (Phosphorelimination)
- die Ergebnisse der über 130 Machbarkeitsstudien bzw. ortsspezifische Erkenntnisse über die Kläranlagen, GREAT-ER-Modellierungen sowie Stoffstromanalysen für die Gewässer

Im Maßnahmenprogramm wurden an 98 OFWK Programmmaßnahmen zum Ausbau der Kläranlage zur Reduzierung sonstiger Stoffe (4. Reinigungsstufe) gesetzt (PGMN 4).

Dieses Vorgehen ist die konsequente Fortsetzung der mit dem Programm Reine Ruhr 2009 begonnenen Strategie der Landesregierung zur Minderung des Eintrags von Spurenstoffen und orientiert sich an der Spurenstoffstrategie des Bundes, die mit einem breit angelegten Spurenstoffdialog des Bundes festgelegt wurde.

In der Abbildung 2-3 ist die Verteilung der Maßnahmen zum Ausbau der Kläranlagen zur Reduzierung sonstiger Stoffe in den Oberflächenwasserkörpern aufgezeigt.

Im Außenbereich von Kommunen sind bei den wenigen in NRW bislang noch nicht angeschlossenen Gebieten oder Neubaugebieten an 72 OFWK der Ausbau und Anschluss der Kanalisation an die Kläranlage (PGMN 8) vorgesehen. In drei Oberflächenwasserkörpern sind zusätzliche Maßnahmen zum Neubau oder die Umrüstung von Kleinkläranlagen vorgesehen (PGMN 7).

Der ordnungsgemäße Betrieb von Abwasseranlagen (Kanalisation) erfordert grundsätzlich die Dichtheit der Anlagen. Wenn hier Defizite bestehen, kann dies zu Verunreinigungen des Bodens und des Grundwassers bzw. zum Eindringen von Fremdwasser in die Kanalisation führen. Die Verdünnung/Vermischung mit Fremdwasser im Mischkanal kann zu einer Zunahme der Mischwasserentlastung und einer Verschlechterung der Leistungsfähigkeit der nachfolgenden Kläranlage führen. Je nach Anteil des Fremdwassers können diese zusätzlich in die Gewässer eingebrachten Nährstofffrachten signifikante Größenordnungen erreichen. Aus diesen Gründen sind Maßnahmen zur Fremdwasserreduzierung (PGMN 9) zu treffen, um einen ordnungsgemäßen Betrieb der Abwasseranlagen sicherzustellen, soweit diese nicht unverhältnismäßig sind. Mithilfe von Fremdwassersanierungskonzepten legen die Kommunen im Rahmen ihrer Abwasserbeseitigungspflicht fest, welche Maßnahmen konkret zur Minderung des Fremdwasseranfalls erforderlich und verhältnismäßig sind, welche Priorität diese besitzen und in welcher Reihenfolge diese umgesetzt werden sollen. Eine Arbeitshilfe zu den Mindestinhalten eines Fremdwassersanierungskonzeptes ist auf den Internetseiten des LANUV veröffentlicht: www.lanuv.nrw.de/wasser/abwasser/abk/Fremdwassersanierungskonzept_Fassung_11_06_2010.pdf. An 114 Oberflächenwasserkörpern sind Fremdwassersanierungsmaßnahmen (PGMN 9) vorgesehen.

Die Verteilung der Umsetzungsmaßnahmen in den Oberflächenwasserkörpern zur Reduzierung der Belastungen aus kommunalen Abwassereinleitungen in NRW ist in der folgenden Karte aufgeführt.

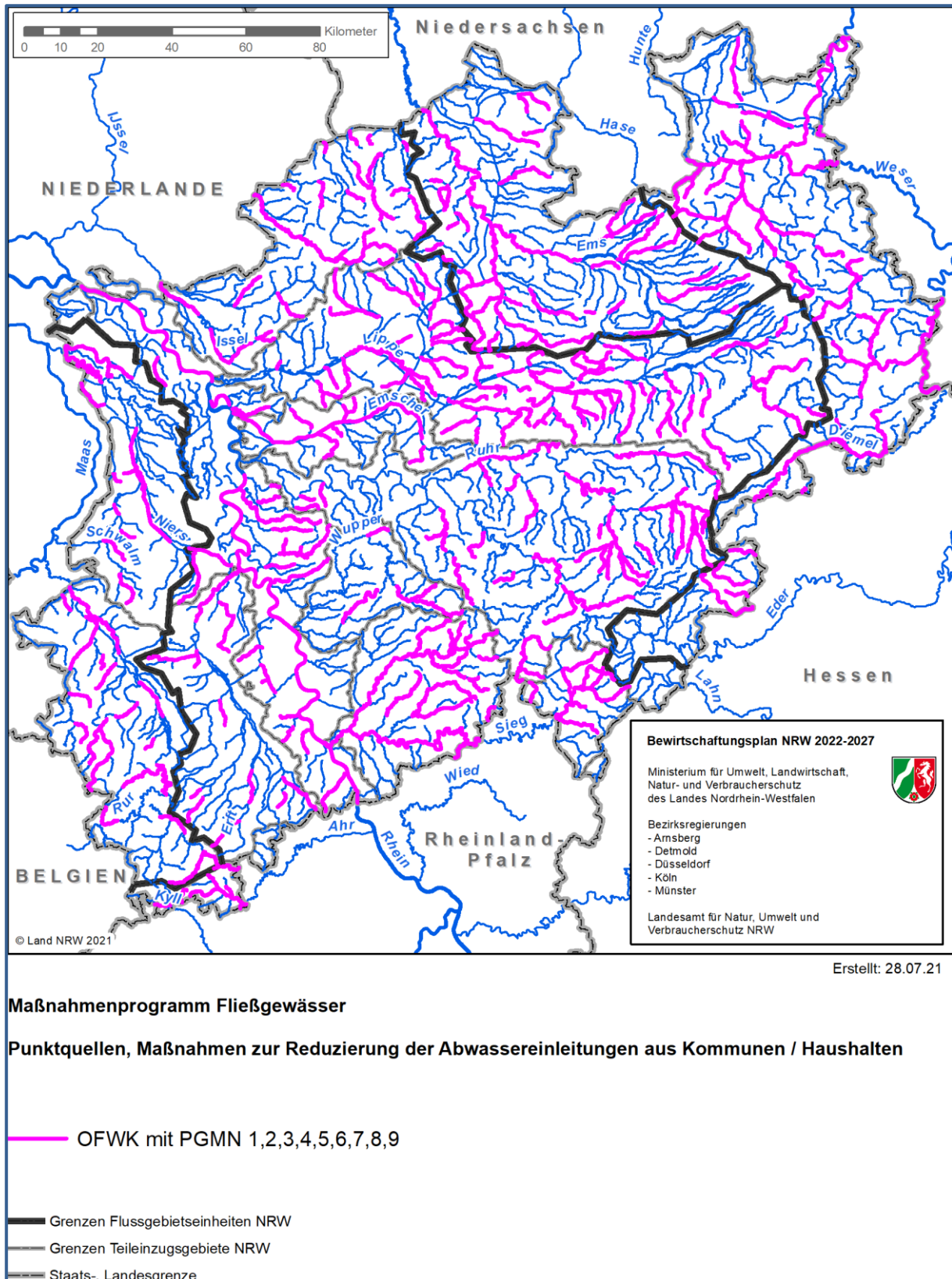
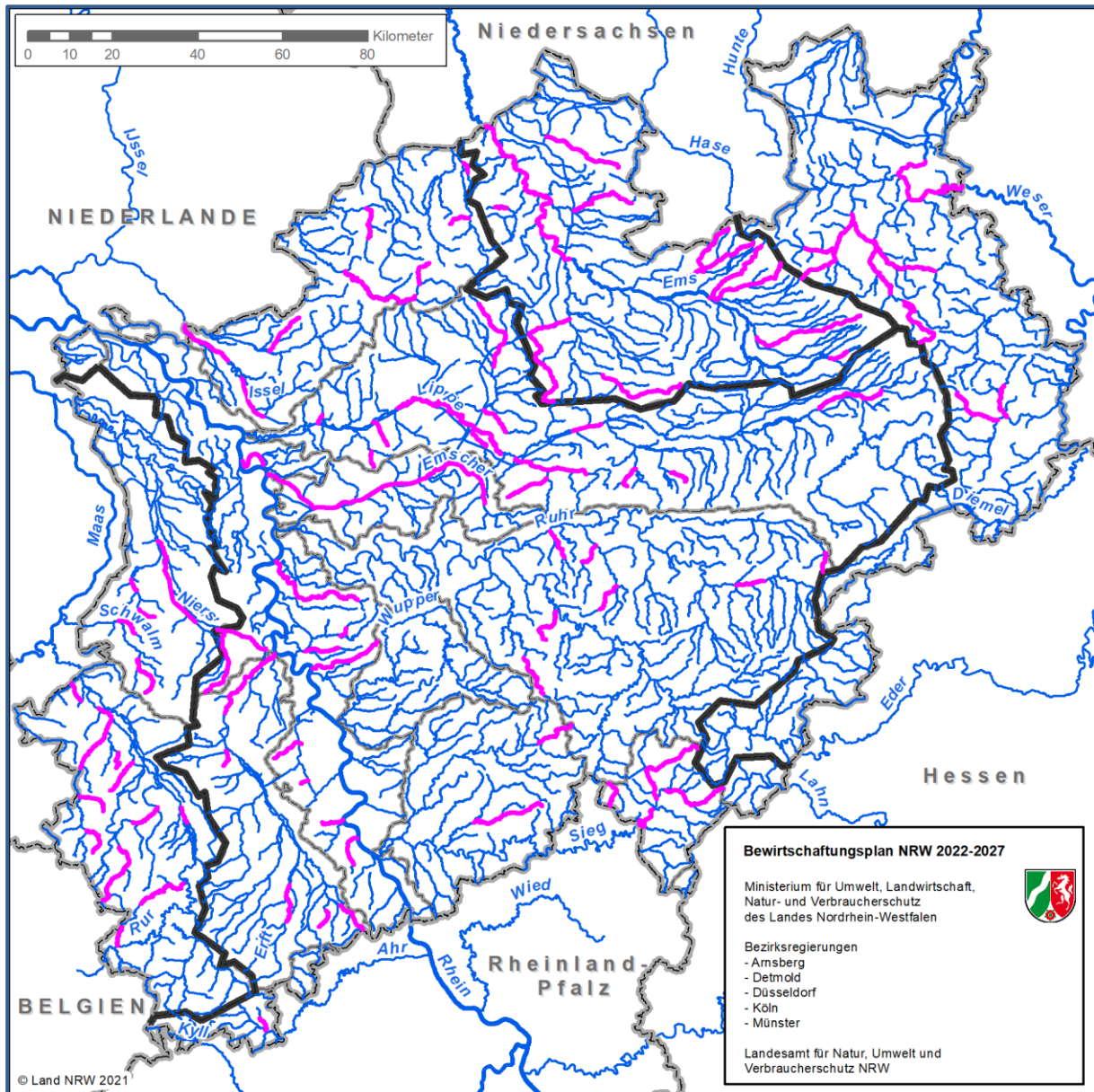


Abbildung 2-2: Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus kommunalen Abwassereinleitungen



Erstellt: 29.07.21

Maßnahmenprogramm Fließgewässer

Punktquellen, Maßnahmen zur Reduzierung sonstiger Stoffe aus Abwassereinleitungen aus Kommunen / Haushalten

— OFWK mit PGMN 4

— Grenzen Flussgebietseinheiten NRW

— Grenzen Teileinzugsgebiete NRW

--- Staats-, Landesgrenze

Abbildung 2-3: Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung sonstiger Belastungen aus kommunalen Abwassereinleitungen (4. Reinigungsstufe)

Für den Bereich der **Misch- und Niederschlagswasserbeseitigung** wurde im ersten und zweiten Bewirtschaftungszyklus eine Reihe von konzeptionellen Maßnahmen (BWK-Nachweise zur Gewässerverträglichkeit, Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte, Untersuchungen zur Ursachenforschung etc.) ausgeführt. Im Wesentlichen waren in diesen Fällen noch nicht eindeutig die Ursachen für ein Qualitätsdefizit nachgewiesen. Beispiele für derartige Defizite waren Schwermetalle im Gewässer, wie Kupfer und Zink, oder Defizite bezüglich Makrozoobenthos oder Gewässerflora, die durch stoffliche oder hydraulische Belastungen hervorgerufen werden können. Die Ergebnisse dieser konzeptionellen Maßnahmen bilden auch die Grundlage für die im dritten Bewirtschaftungszyklus erforderlichen Umsetzungsmaßnahmen. Ein Schwerpunkt der konzeptionellen Maßnahmen im vorliegenden Maßnahmenprogramm liegt weiterhin in der Erstellung detaillierter BWK M7-Nachweise. Darüber hinaus sind Untersuchungen zum Maßnahmenbedarf im Zusammenhang mit Pilotprojekten zu Zielartengewässern im Bereich der Wupper und der Rur vorgesehen. Insgesamt beinhaltet das Maßnahmenprogramm an 106 OFWK konzeptionelle Maßnahmen im Bereich der Misch- und Niederschlagswasserbehandlung.

Der primäre Fokus der Umsetzungsmaßnahmen bezieht sich auf die Reduzierung hoher hydraulischer Belastungen und hoher Kupfer- und Zinkfrachten, die in der Regel in Zusammenhang mit hohen Feinsedimenteinträgen aus Niederschlagswassereinleitungen insbesondere von belasteten Straßen stehen.

Die Umsetzungsmaßnahmen liegen im Bereich der Mischwasserbehandlung (PGMN 10a) vor allem im Bau von Regenrückhaltebecken und Retentionsbodenfiltern. Ebenfalls vorgesehene Maßnahmen sind z. B. Erweiterungen bzw. der Umbau von Regenüberlaufbecken bzw. Stauraumkanälen oder Änderungen bzw. Verlegungen von Regenüberläufen. Insbesondere bei besonderen Nutzungsanforderungen, z. B. als Zielartengewässer oder bei trockenfallenden Gewässern, sind Retentionsbodenfilter an Mischwassereinleitungen geplant. Insgesamt sind zum Neubau und zur Anpassung der Mischwasserbehandlung an 326 OFWK Umsetzungsmaßnahmen (PGMN 10a) beabsichtigt. Darüber hinaus sind mit der PGMN 11a an 119 OFWK beispielsweise Optimierungen der Entlastungsbauwerke im Mischsystem durch Änderung der Drosseleinstellungen zur hydraulischen Reduzierung oder der Zulaufgestaltung zur verbesserten Sedimentationsleistung vorgesehen.

Bei den Trennsystemen stellt der Niederschlagswasserabfluss von Verkehrsflächen sowohl innerörtlich als auch außerörtlich einen Belastungsschwerpunkt oberirdischer Gewässer dar. Für den Innenbereich sind in den meisten Fällen aufgrund gesetzlich verankerter Instrumentarien (Abwasserbeseitigungskonzept) trägerbezogene Maßnahmenpläne und Prioritätenlisten der Kommunen vorhanden oder werden erstellt. Sie sind die Basis für die konkrete Umsetzung der Einzelmaßnahmen im Vollzug. Diese sind im Bereich der PGMN 10b vor allem der Bau von Regenrückhaltebecken und Retentionsbodenfiltern und darüber hinaus die Erweiterung von Regenklärbecken. Auch im Bereich der Trennsysteme sind besondere Nutzungsansprüche, wie Zielartengewässer für die Wahl der Einzelmaßnahme, beispielsweise des Baus eines Retentionsbodenfilters, relevant. An 1.031 OFWK sind Umsetzungsmaßnahmen im Bereich Neubau oder Anpassung vorgesehen (PGMN 10b). Mit der PGMN 11b an 132 OFWK sind insbesondere Optimierungen von Regenklärbecken beabsichtigt, um die Leistungsfähigkeit der Sedimentation von Feinsedimenten (inkl. Kupfer- und Zinkfrachten) zu verbessern.

Für den Außenbereich der Niederschlagsentwässerung von Bundes- und Landesstraßen wurde aktuell ein Niederschlagswasserbeseitigungskonzept (NBK) durch den Landesbetrieb Straßenbau NRW erarbeitet. Dieses wurde zwischen dem Umweltministerium, dem Verkehrsministerium und dem Landesbetrieb Straßenbau NRW abgestimmt. Die Bewertung der Einleitstellen basiert auf einer immissionsseitigen Bewertung der hydraulischen Belastung auf Basis der angeschlossenen befestigten Flächen, der Kupfer- und Zink-Belastungen im Gewässer, der allgemeinen Degradation, der Wasserschutzgebiete, der Quell- und Heilquellenschutzgebiete und Zielartengewässer. Die Kriterien stammen aus dem Pilotvorhaben Straßen NRW/Rheinisch-Bergischer Kreis, in dem

man sich mit den beteiligten Bezirksregierungen, den unteren Wasserbehörden, dem Verkehrs- und dem Umweltministerium mit dem Landesbetrieb Straßenbau NRW hierauf verständigt hat. Die Einleitstellen wurden entsprechend des Bewertungsansatzes priorisiert. Die Priorisierung ist die Basis für die Ableitung von Umsetzungsmaßnahmen und gibt die Abfolge der Umsetzung wieder. Die Maßnahmen im Bereich der außerörtlichen Straßen orientieren sich an den Vorgaben der straßenrechtlichen Entwässerung (s. hierzu u. a. den gemeinsamen Runderlass „Entwässerungstechnische Maßnahmen an Bundesfern- und Landesstraßen“, MBl. NRW 2010, S. 255 vom 31.03.2010 und die Broschüre zur „Niederschlagsentwässerung von Verkehrsflächen“ von 2014 des Ministeriums für Bauen und Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz). Die Maßnahmen werden, je nachdem, ob bereits eine Regenwasserbehandlung vorhanden ist, den PGMN 10b oder 11b zugeordnet, wobei der Umfang der Sanierung von den baurechtlichen Bedingungen abhängig ist.

Seit dem 01.01.2021 ist die Zuständigkeit für Bundesautobahnen vom Landesbetrieb Straßenbau NRW an die Autobahn GmbH des Bundes gewechselt. Die im Maßnahmenprogramm enthaltenen Maßnahmen an Autobahnen liegen bewertet in einer älteren nicht mit der Autobahn GmbH abgestimmten Version des Niederschlagswasserbeseitigungskonzepts des Landesbetriebs Straßenbau NRW vor. Zu den Möglichkeiten der Umsetzung dieser Maßnahmen erfolgt eine Abstimmung mit der Autobahn GmbH des Bundes.

Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch Misch- und Niederschlagswassereinleitungen sind unter der PGMN 12 aufgeführt. An 21 OFWK sind Maßnahmen diesbezüglich im Programm enthalten. Häufig ist hiermit der Wegfall von Einleitstellen gekennzeichnet.

Eine kosteneffiziente Maßnahmenplanung erfordert auch die Berücksichtigung von Synergien, die zwischen verschiedenen Maßnahmenbereichen erzielt werden können. Für Überschneidungen zwischen hydromorphologischen Maßnahmen und Maßnahmen im Bereich der Misch- und Niederschlagsentwässerung wurde in Nordrhein-Westfalen mit dem BWK/KNEF-Erlass des MUNLV von 2009 (www.flussgebiete.nrw.de/system/files/atoms/files/bwk-knef-erlass.pdf) und der „Handlungsanleitung bei punktuellen Misch- und Niederschlagswassereinleitungen für die Ermittlung gewässerstruktureller Maßnahmen“ des MUNLV von 2008 eine Vorgehensweise gewählt, die diesem Gedanken Rechnung trägt (s. hierzu auch Kapitel 4 des Maßnahmenprogramms).

Die breite räumliche Verteilung der Oberflächenwasserkörper mit Umsetzungsmaßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus Misch- und Niederschlagswasser in Nordrhein-Westfalen wird in Abbildung 2-4 deutlich.

Der Belastungsbereich **Industrie und Gewerbe** stellt ein vergleichsweise kleines Handlungsfeld im Bereich der Punktquellen dar (s. Abbildung 2-5). Die Mehrzahl der hier festgelegten Maßnahmen betrifft die Anpassung (PGMN 13 in 7 OFWK) oder Optimierung (PGMN 14 in 14 OFWK) der Kläranlagen eines bestimmten Industrie- oder Gewerbebetriebs oder nimmt Bezug auf konkrete stoffliche Belastungen aus einzelnen Anlagen und passt dementsprechend den Betrieb an bzw. optimiert ihn (PGMN 15 in 17 OFWK). In insgesamt 37 OFWK sind noch konzeptionelle Maßnahmen erforderlich, um z. B. einzelne Belastungsquellen, wie Perfluoroktansulfonsäure (PFOS), zu ergründen und zusätzliche Messungen neben den Kontrollen durchzuführen.



Abbildung 2-4: Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus Misch- und Niederschlagswasser

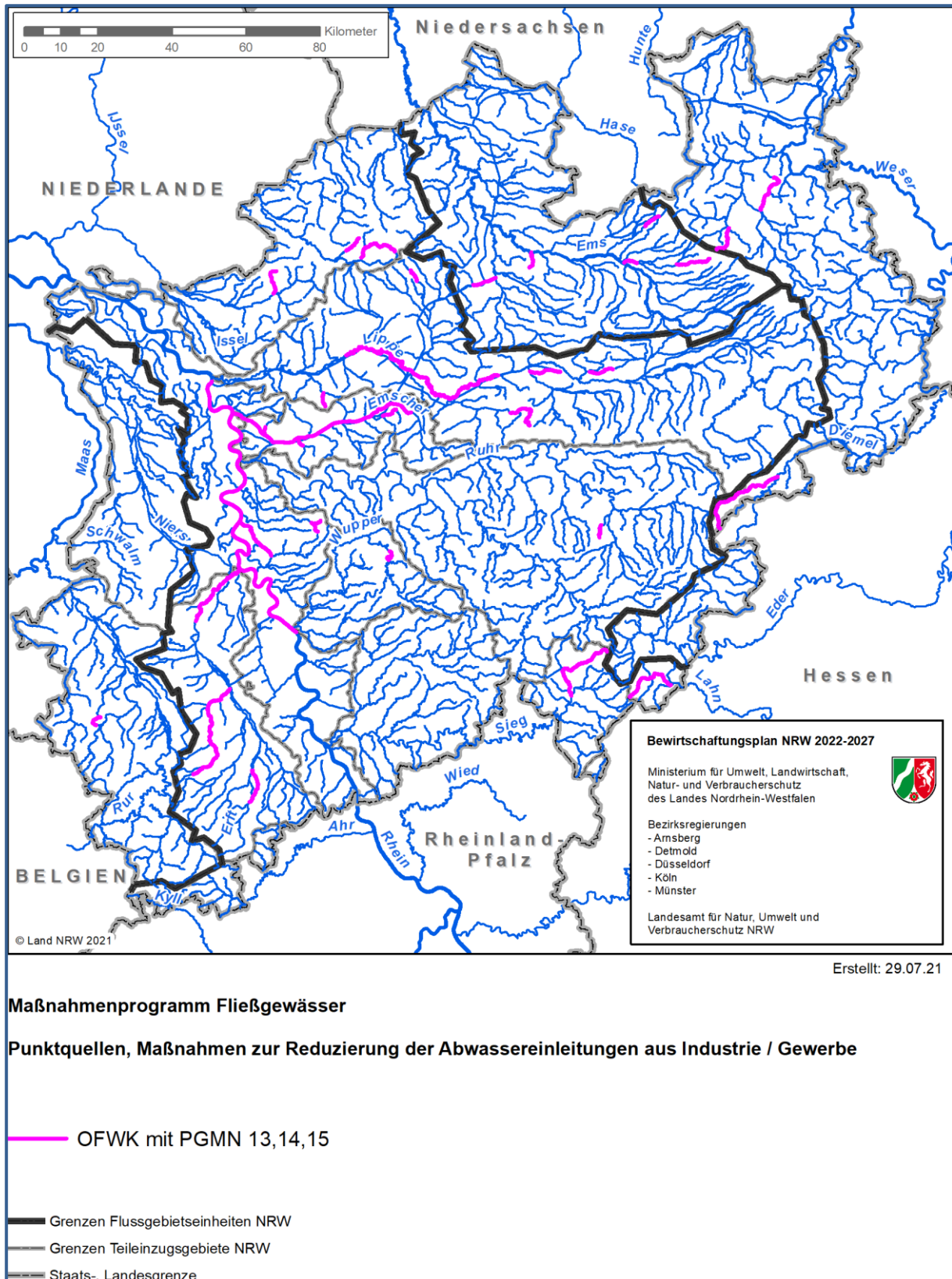


Abbildung 2-5: Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus industriellen und gewerblichen Abwassereinleitungen

Maßnahmen zur Minderung der Belastungen aus dem **Bergbau** (PGMN 16) sind im Wesentlichen auf die Bereiche des ehemaligen Steinkohlebergbaus (Belastung von Gewässern vor allem

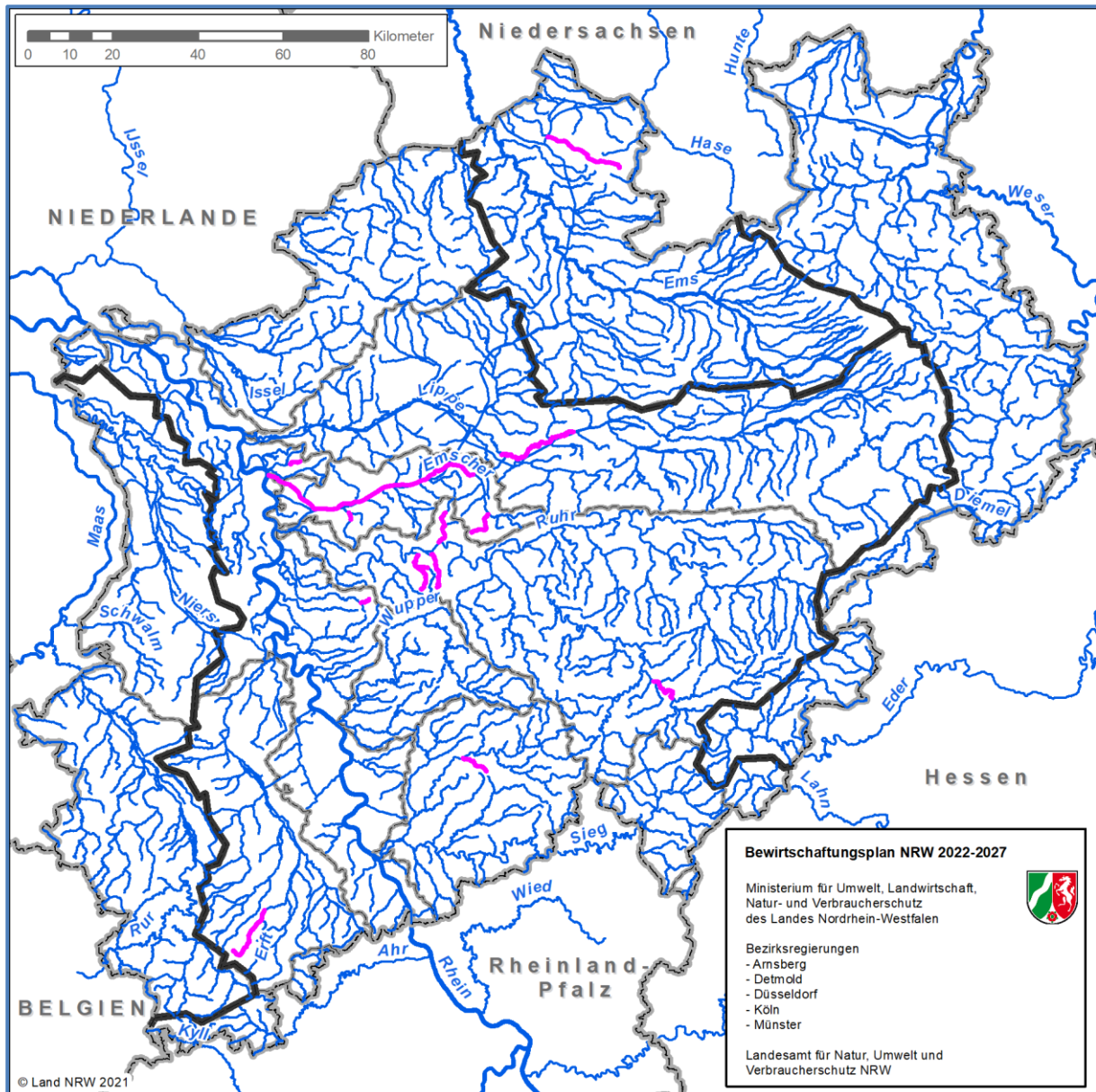
in den Teileinzugsgebieten der Lippe), des noch laufenden Braunkohlebergbaus (Erft, s. Hintergrundpapier Braunkohle www.flussgebiete.nrw.de/hgp_braunkohle_2021) sowie auf Bereiche des ehemaligen Erzbergbaus (vor allem im Ruhreinzugsgebiet) begrenzt. Die räumliche Verteilung dieser Maßnahmen in den Oberflächenwasserkörpern in Nordrhein-Westfalen wird in Abbildung 2-6 deutlich. Insgesamt sind an 14 OFWK Umsetzungsmaßnahmen geplant.

Ein Schwerpunkt liegt insbesondere im Steinkohlebergbau in der Verringerung der Belastungen aus eingeleitetem Grubenwasser. Auch nach dem Auslaufen des Bergbaus bleibt es notwendig, die Grubenwasserstände untertägig auf einem Pumpniveau zu halten, das sich am Trinkwasser- und Gewässerschutz orientiert und schadensrelevante Auswirkungen auf die Tagesoberfläche vermeidet. Für eine ausführliche Darstellung wird auf das Hintergrundpapier Steinkohle (www.flussgebiete.nrw.de/hgp_steinkohle_2021) verwiesen, das für diesen Bewirtschaftungsplan umfangreich aktualisiert wurde.

Daneben gibt es in der Eifel sowie im Sauer- und Siegerland alte Erzbergwerke, die auch heute noch zu signifikanten Belastungen der Gewässer mit Schwermetallen beitragen. Zur Verringerung dieser Belastungen wurden bereits Maßnahmen durchgeführt, weitere wurden seitens der Bewirtschaftungsbehörden für den Zyklus 2022-2027 geplant. Diese werden nicht immer ausreichen, die Bewirtschaftungsziele zu erreichen. Für einige wenige kleine Oberflächengewässer in ehemaligen Erzbergbaugebieten werden im aktuellen Bewirtschaftungsplan daher bzgl. Cadmium weniger strenge Bewirtschaftungsziele in Anspruch genommen werden, da die geltenden Umweltqualitätsnormen auch durch Sanierungsmaßnahmen nicht bis 2027 erreicht werden können (s. Kapitel 5 BWP).

Über die bestehenden Regelungen der Wärmebegrenzung hinaus sind ergänzende Maßnahmen zur Reduzierung der **Wärmebelastung** nur in geringem Umfang vorgesehen (PGMN 17 in 7 OFWK).

Unter der PGMN 18 werden alle Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch **sonstige Punktquellen** einsortiert, die nicht einer der anderen Programmmaßnahmen (PGMN 1-17) zugeordnet werden können. Es sind an 15 OFWK derartige Maßnahmen vorgesehen. Diese betreffen vor allem Maßnahmen zum Auffinden von Punktquellen und zur Reduzierung spezifischer Stoffe, wie beispielsweise Cadmium.



Maßnahmenprogramm Fließgewässer

Punktquellen, Maßnahmen zur Reduzierung der Einleitungen aus dem Bergbau

— OFWK mit PGMN 16

— Grenzen Flussgebietseinheiten NRW

— Grenzen Teileinzugsgebiete NRW

— Staats-, Landesgrenze

Abbildung 2-6: Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der stofflichen Belastungen durch Einleitungen des Bergbaus

Verteilung der Programmmaßnahmen auf die Flussgebiete

In den nachfolgenden Tabellen ist für die nordrhein-westfälischen Einzugsgebiete von Rhein, Weser, Ems und Maas jeweils die Verteilung der Maßnahmen auf die einzelnen Teileinzugsgebiete dargestellt. Auf eine flussgebietsbezogene Erläuterung wird wegen der Allgemeingültigkeit der vorstehenden Ausführungen verzichtet.

Tabelle 2-4: Anzahl der Oberflächenwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung von Stoffausträgern aus Punktquellen im nordrhein-westfälischen Anteil der Flussgebietseinheit Rhein

PGMN-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Anzahl betroffener Oberflächenwasserkörper									
		Delta-rhein NRW	Em-scher	Erft NRW	Lippe	Mittel-rhein/ Mosel NRW	Rhein-graben Nord	Ruhr	Sieg NRW	Wup-per	Rhein NRW ge-samt
Kommunen/Haushalte											
1	Neubau und Anpassung von kommunalen Kläranlagen	1			4		1	5	3		14
2	Ausbau kommunaler Kläranlagen, Reduzierung Stickstoffeinträge	3		1	5		7	4	1		21
3	Ausbau kommunaler Kläranlagen, Reduzierung Phosphoreinträge	6	1	1	13	5	10	4	2		42
4	Ausbau kommunaler Kläranlagen, Reduzierung sonstiger Einträge	8	2	5	14	1	13	8	6		57
5	Optimierung kommunaler Kläranlagen	9			19		8	6	4		46
6	Zusammenschlüsse und Stilllegung von Kläranlagen	2		9	11		6	12	6	1	47
7	Neubau/Umrüstung von Kleinkläranlagen						1	1			2
8	Neuanschluss an bestehende Kläranlagen	11			47		1				59
9	Reduzierung Stoffeinträge kommunaler Abwassereinleitungen	5	8		10	4	1	31	19	4	82

PGMN-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Anzahl betroffener Oberflächenwasserkörper									
		Delta-rhein NRW	Em-scher	Erft NRW	Lippe	Mittel-rhein/Mosel NRW	Rhein-graben Nord	Ruhr	Sieg NRW	Wup-per	Rhein NRW ge-samt
Misch- und Niederschlagswasser											
10a	Neubau/Anpassung Mischsysteme	9	23	41	41	4	24	18	40	18	218
10b	Neubau/Anpassung Trennsysteme	91	32	53	144	7	99	55	65	38	584
11a	Optimierung von Mischsystemen	4	6	8	12	1	5	39	5	1	81
11b	Optimierung von Trennsystemen	3	7	5	20		11	14	10	3	73
12	Reduzierung Stoff-einträge Misch- und Niederschlagswasser		6		1		5	3			15
Industrie/Gewerbe											
13	Neubau und Anpassung von Kläranlagen (Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft)	1			2		1		1		5
14	Optimierung von Kläranlagen (Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft)	1	2	1	2	1	3	1			11
15	Reduzierung Stoff-einträge Abwasser-einleitungen (Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft)	1	3	2	3		2	1		1	13
Bergbau											
16	Reduzierung Punkt-quellen Bergbau (Oberflächen-gewässer)		2	1	1		2	6	1		13
Wärmebelastungen											
17	Reduzierung von Wärmeeinleitungen			3			2	1		1	7
Sonstige Punktquellen											
18	Reduzierung Stoff-einträge aus anderen Punktquellen	2	1		6		2				11

Tabelle 2-5: Anzahl der Oberflächenwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung von Stoffausträgen aus Punktquellen im nordrhein-westfälischen Anteil der Flussgebietseinheiten Weser, Ems, Maas

PGMN-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Anzahl betroffener Oberflächenwasserkörper				
		Weser NRW	Ems NRW	Maas NRW	Maas Nord NRW	Maas Süd NRW
Kommunen/Haushalte						
1	Neubau und Anpassung von kommunalen Kläranlagen	3	2	4		4
2	Ausbau kommunaler Kläranlagen, Reduzierung Stickstoffeinträge	3	3	3	1	2
3	Ausbau kommunaler Kläranlagen, Reduzierung Phosphoreinträge	3	5	2	1	1
4	Ausbau kommunaler Kläranlagen, Reduzierung sonstige Einträge	9	14	18	7	11
5	Optimierung kommunaler Kläranlagen	31	17	4	4	
6	Zusammenschlüsse und Stilllegung von Kläranlagen	4	3	10	5	5
7	Neubau/Umrüstung von Kleinkläranlagen			1	1	
8	Neuanschluss an bestehende Kläranlagen		11	2	2	
9	Reduzierung Stoffeinträge kommunaler Abwassereinleitungen	17	1	14		14
Misch- und Niederschlagswasser						
10a	Neubau/Anpassung Mischsysteme	19	14	75	16	59
10b	Neubau/Anpassung Trennsysteme	145	154	148	58	90
11a	Optimierung von Mischsystemen	18	10	10	9	1
11b	Optimierung von Trennsystemen	16	9	34	25	9
12	Reduzierung Stoffeinträge Misch- und Niederschlagswasser	4	1	1	1	
Industrie/Gewerbe						
13	Neubau und Anpassung von Kläranlagen (Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft)	1		1		1
14	Optimierung von Kläranlagen (Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft)	1	2	0		
15	Reduzierung Stoffeinträge Abwassereinleitungen (Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft)	1	3	0		
Bergbau						
16	Reduzierung Punktquellen Bergbau (Oberflächengewässer)		1	0		
Wärmebelastung						
17	Reduzierung von Wärmeeinleitungen			0		
Sonstige Punktquellen						
18	Reduzierung Stoffeinträge aus anderen Punktquellen	1	1	2	2	

3 Maßnahmen zur Minderung von Belastungen der Oberflächengewässer durch diffuse Quellen

3.1 Überblick

Nähr- und Schadstoffeinträge in Oberflächengewässer stammen nicht nur aus Punktquellen, sondern auch aus nicht eindeutig lokalisierbaren Eintragsquellen, den sogenannten diffusen Quellen. Unter anderem kommt es zum Eintrag von Nähr- und Schadstoffen in die Gewässer aus folgenden Bereichen:

- Landwirtschaft
- bebaute Gebiete
- Altlasten/Altstandorte
- Bergbau
- sonstige diffuse Quellen

Viele Flächen in Nordrhein-Westfalen werden landwirtschaftlich genutzt. Dazu werden Nährstoffe (Dünger) und Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel eingesetzt, die über Ab-schwemmung, Erosion und durch Auswaschung in die Gewässer und das Grundwasser gelangen können. Zu einem geringen Anteil trägt die Landwirtschaft auch zur Gewässerbelastung mit Schwermetallen bei (www.flussgebiete.nrw.de/node/4970). Über bebaute Gebiete werden unter anderem die Schwermetalle Kupfer und Zink eingetragen. Die Haupteintragsquellen für die Belastung durch Kupfer und Zink liegen vor allem in der Korrosion von metallischen Oberflächen wie Dächern, Regenrinnen oder verzinkten Produkten und im Straßenverkehr durch den Abrieb von Reifen sowie Bremsbelägen und dem Abfluss dieser Stoffe durch Niederschlagswasser begründet. Daher beruht die Belastung der Gewässer mit Kupfer und Zink insbesondere auf Niederschlagswassereinleitungen aus Misch- und Trennsystemen bzw. Straßenentwässerungen. Stoffausträge, die über Niederschlagswassereinleitungen gefasst werden, sind unter Punktquellen berücksichtigt. Extreme Zinkbelastungen im Sauer- und Siegerland sowie in der Eifel gehen zum Teil auf ehemalige Erzabbaugebiete zurück (www.flussgebiete.nrw.de/node/5033).

Die anderen Verursacherbereiche für die diffusen Belastungen der Oberflächengewässer sind je nach Region von unterschiedlicher Bedeutung. Weitergehende Informationen zu den verschiedenen Verursacherbereichen und den relevanten Stoffen sind dem Bewirtschaftungsplan zu entnehmen.

Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen zur Minderung von Schadstoffausträgen aus diffusen Quellen sind sowohl auf das Schutzgut Gewässerzönose, das über den ökologischen und chemischen Zustand nach Wasserrahmenrichtlinie beschrieben wird, als auch auf das Schutzgut Trinkwasserversorgung ausgerichtet. Sie sind damit auch ein Beitrag zur Umsetzung des Artikels 7 der Wasserrahmenrichtlinie.

3.2 Grundlegende Maßnahmen

Die wesentlichen rechtlichen Vorgaben zur Minderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen in die Oberflächengewässer sind in Kapitel 7.3 und Anhang 7-1 des Bewirtschaftungsplans dargestellt.

Bezogen auf den Verursacherbereich „Landwirtschaft“ wird auf die im Jahr 2020 erfolgten Rechtsänderungen besonders hingewiesen. Die Düngeverordnung (DüV) wurde 2020 novelliert (s. Kapitel 6) und durch die landesrechtliche Ausweisung von durch Phosphoreinträge in Oberflächengewässer betroffene Gebiete im Jahr 2020 ergänzt.

Sowohl die DüV als auch die Änderung des Wasserhaushaltsgesetzes (§ 38a WHG) beinhalten Regelungen zu Gewässerrandstreifen an hängigen Flächen:

- Düngeverbote auf einem Streifen von 3, 5 bzw. 10 Metern von der Böschungsoberkante des Gewässers in Abhängigkeit von der Hangneigung
- weitere Auflagen auf den ersten 20 bzw. 30 Metern (§ 5 DüV)
- Begrünungsgebot für einen 5 Meterstreifen entlang von Gewässern bei einer Hangneigung > 5 % (§ 38a WHG)

Es wird erwartet, dass die neuen gesetzlichen Anforderungen mittelfristig zu einer deutlichen Verbesserung der Oberflächengewässersituation beitragen werden. Die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie werden jedoch wahrscheinlich nicht ausreichend schnell erreicht werden, sodass lokal und regional noch ergänzender Handlungsbedarf bestehen wird.

Des Weiteren ist bezogen auf die Verursacherbereiche „Industrie, urbane Entwicklung und Transport“ eine Anpassung der Grenzwerte für Schadstoffemissionen von Industrieanlagen insbesondere aufgrund der Umsetzung europäischer Anforderungen der Industrie-Emissions-Richtlinie erfolgt. Hier ist zu beachten, dass tätigkeitsbezogen durch die fortlaufenden Anpassungen der BVT-Merkblätter („Beste verfügbare Technik“, www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/beste-verfuegbare-techniken/sevilla-prozess/bvt-merkblaetter-durchfuehrungsbeschluesse) sowohl Anforderungen u. a. für den Emissionspfad Abwasser als auch Abluft gestellt werden. Für Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen sind diese in die Änderung der 13. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchV) vom 6. Juli 2021 eingeflossen.

Auch zukünftig wird der Stand der Technik durch Umsetzung bereits bestehender europäischer Anforderungen in deutsches Recht fortgeschrieben.

3.3 Verbleibende Abweichungen vom guten Zustand

Bei vielen Oberflächenwasserkörpern besteht kein guter chemischer bzw. kein guter ökologischer Zustand, der mit den vorgenannten grundlegenden und den nachfolgenden ergänzenden Maßnahmen grundsätzlich wieder in einen guten Zustand zu führen ist. Aufgrund unterschiedlichster Gründe (u. a. technische Gründe und/oder der Dauer der Entwicklung der biologischen Lebensgemeinschaften im Gewässer) ist jedoch schon jetzt absehbar, dass dies bis 2021 nicht zu erreichen ist, sodass hier Fristverlängerungen notwendig sind. Nähere Ausführungen zu den Fristverlängerungen sind in Kapitel 5 des Bewirtschaftungsplans zu finden.

3.4 Ergänzende Maßnahmen

In einigen Gewässern sind auch bei vollständiger Umsetzung der grundlegenden Maßnahmen noch Abweichungen vom guten Zustand festzustellen, die auf Belastungen aus diffusen Quellen zurückgeführt werden können. Dies gilt vor allem für die Belastungen mit den Nährstoffen Stickstoff und Phosphor, aber zum Teil auch für solche mit Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmitteln, Schwermetallen und organischen Schadstoffen. Daher sind zur Reduzierung der signifikanten Belastungen der Oberflächengewässer aus diffusen Quellen und damit zur Erreichung des guten Zustands bzw. Potenzials noch ergänzende Maßnahmen erforderlich.

Die zwischen allen Bundesländern in der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) abgestimmten Maßnahmentypen sind in Tabelle 3-1 zusammengestellt. Darin sind auch die Belastungsbereiche Bodenversauerung und unfallbedingte Einträge enthalten, die in Nordrhein-Westfalen - bis auf einzelne Ausnahmen - keine nennenswerte Bedeutung haben.

Tabelle 3-1: Katalog der Maßnahmen zur Minderung der Belastungen der Oberflächenwasserkörper aus diffusen Quellen

Handlungsfeld	Belastungsbereich	LAWA-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
Bergbau	Bergbau	24	Reduzierung diffuser Belastungen Bergbau (Oberflächengewässer)
Nährstoffeinträge Landwirtschaft	Landwirtschaft	27	Reduzierung direkter Nährstoffeinträge Landwirtschaft
		28	Reduzierung Nährstoffeinträge durch Randstreifen
		29	Reduzierung Erosion und Abschwemmung
		30	Reduzierung Nährstoffauswaschung Landwirtschaft (Oberflächengewässer)
		31	Reduzierung Nährstoffeintrag aus Drainagen
		33	Reduzierung Nährstoffeinträge in Wasserschutzgebieten (Oberflächengewässer)
		100	Reduzierung Nährstoffeinträge in Überschwemmungsgebieten
Schadstoffbelastete Standorte	Altlasten/Altstandorte	25	Reduzierung diffuser Einträge Altlasten/Altstandorte
	Sonstige diffuse Quellen	101	Reduzierung stofflicher Belastungen aus Sedimenten
Sonstiges	Bebaute Gebiete	26	Reduzierung diffuse Einträge von befestigten Flächen
	Landwirtschaft	32	PBSM-Reduzierung Landwirtschaft (Oberflächengewässer)
	Bodenversauerung	34	Reduzierung diffuser Belastungen durch Bodenversauerung
	Unfallbedingte Einträge	35	Vermeidung unfallbedingter Einträge
	Sonstige diffuse Quellen	36	Reduzierung Belastungen anderer diffuser Quellen (Oberflächengewässer)

Was unter dem jeweiligen Maßnahmentyp im Allgemeinen zu verstehen ist, ist in Maßnahmensteckbriefen erläutert, die sich im Internet über www.flussgebiete.nrw.de/node/8779 aufrufen lassen. Diese ergänzenden Maßnahmen werden im folgenden Kapitel gemeinsam mit den grundlegenden Maßnahmen dargestellt.

3.5 Zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele erforderliche Maßnahmen

Die insgesamt erforderlichen Maßnahmen umfassen sämtliche ergänzenden Maßnahmen sowie in Teilen auch grundlegende Maßnahmen, soweit diese zum Erhalt und zur Verbesserung des Gewässerzustands nötig sind.

Für jeden Belastungsbereich wurden Umsetzungsmaßnahmen festgelegt, wenn Ausmaß und Ursache der Belastung hinreichend bekannt waren und bereits weitgehend Klarheit bestand, was zu tun ist, um die Belastungen zu mindern. In einigen wenigen Fällen, in denen Ausmaß und Ursache der Belastung noch weiter eingegrenzt werden müssen, sind zunächst sogenannte konzeptionelle Maßnahmen vorgesehen. Zu den konzeptionellen Maßnahmen zählt auch die WRRL-Beratung der landwirtschaftlichen Betriebe zur Umsetzung der WRRL-Anforderungen. Abbildung 3-1 stellt die Verteilung der Maßnahmen im Land dar. Es wird deutlich, dass in weiten Bereichen Nordrhein-Westfalens Maßnahmen zur Verringerung der Belastung aus diffusen Quellen erforderlich sind. Soweit Ursachen und wirksame Maßnahmen bekannt sind, sind Umsetzungsmaßnahmen festgelegt.

Es ist zu erkennen, dass - wie in den letzten beiden Zyklen - bezüglich der Minderung von Stoffausträgen aus diffusen Quellen Maßnahmenschwerpunkte in den intensiv landwirtschaftlich genutzten Regionen, in den durch Bergbaueinflüsse bzw. geogene Hintergrundbelastungen beeinflussten Mittelgebirgsregionen und im Emscherraum liegen.

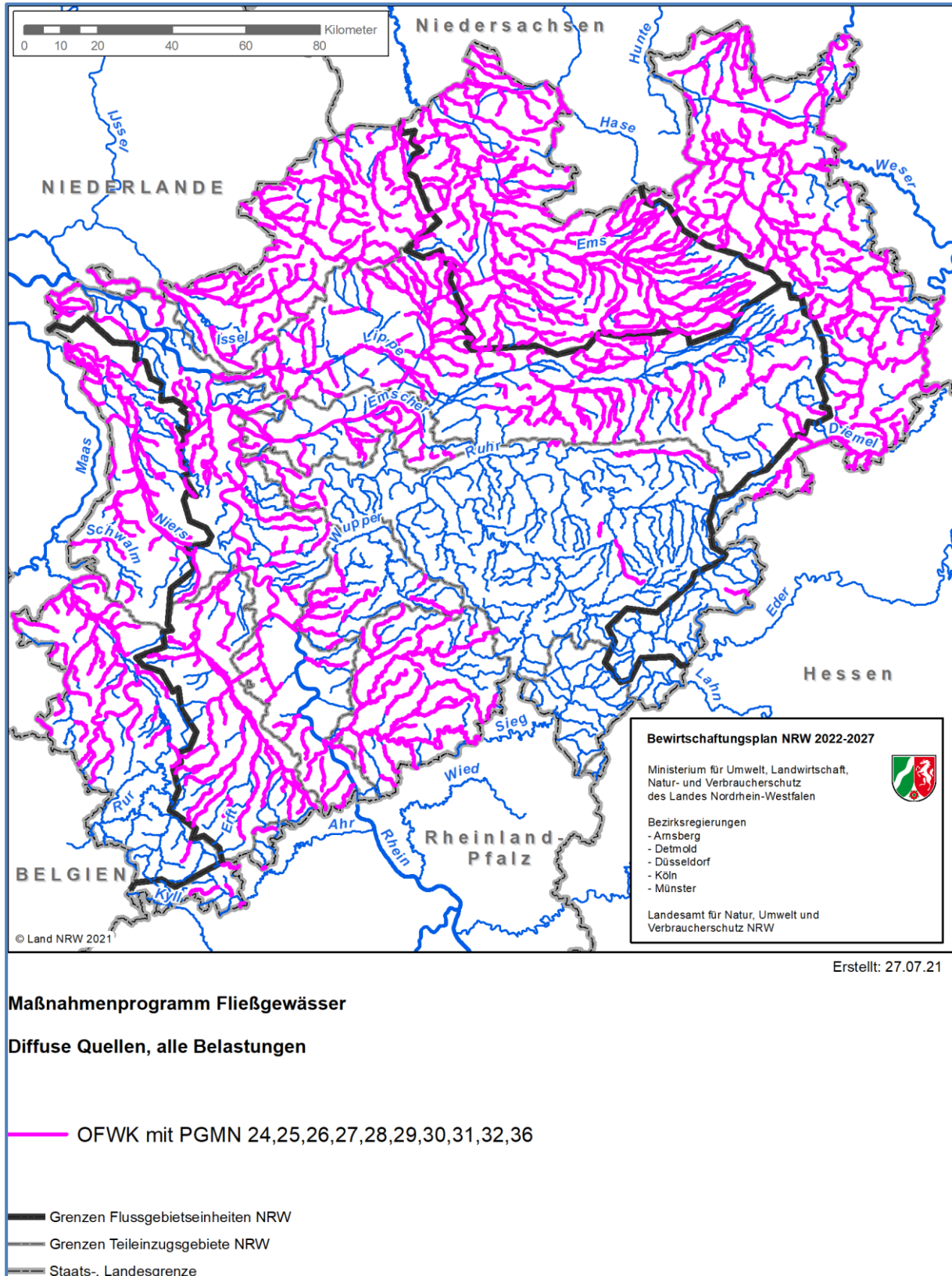


Abbildung 3-1: Überblick zur räumlichen Verteilung aller Maßnahmen zur Minderung von Belastungen der Oberflächengewässer aus diffusen Quellen

Eine Übersicht über die Programmmaßnahmen (PGMN) in den verschiedenen Belastungsbereichen zeigt die Tabelle 3-2. In der Tabelle ist für die verschiedenen Umsetzungsmaßnahmen dargestellt, für wie viele Wasserkörper die jeweiligen spezifischen Maßnahmen vorgesehen sind.

Tabelle 3-2: Anzahl der Oberflächenwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung von Belastungen aus diffusen Quellen, Übersicht Nordrhein-Westfalen

Belastungsbereich	PGMN-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Anzahl OFWK
Bergbau	24	Reduzierung diffuser Belastungen Bergbau	2
Altlasten/ Altstandorte	25	Reduzierung diffuser Einträge Altlasten/Altstandorte	34
Bebaute Gebiete	26	Reduzierung diffuse Einträge von befestigten Flächen	3
Landwirtschaft	27	Reduzierung direkter Nährstoffeinträge Landwirtschaft	13
	29	Reduzierung Erosion und Abschwemmung	526
	30	Reduzierung Nährstoffauswaschung Landwirtschaft	464
	32	PBSM-Reduzierung Landwirtschaft	235
Sonstige diffuse Quellen	36	Reduzierung Belastungen anderer diffuser Quellen ohne Maßnahmen zu Hg und PDBE	3

Die räumliche Verteilung der geplanten Maßnahmen zur Verringerung diffuser Belastungen durch die Landwirtschaft zeigt Abbildung 3-2. Der Maßnahmenschwerpunkt - bezogen auf die Belastungsursache - liegt bei den Umsetzungsmaßnahmen deutlich im Bereich Landwirtschaft. Dies wird auch im Vergleich der Abbildungen 3-1 und 3-2 deutlich.

Die Schwerpunkte der geplanten Maßnahmen im Bereich **Landwirtschaft** beziehen sich auf die Programmmaßnahmen „Reduzierung Erosion und Abschwemmung“, „Reduzierung der Nährstoffauswaschung“ sowie „PBSM-Reduzierung“ bzw. bei den konzeptionellen Maßnahmen auf die „Beratung“. Zur Reduzierung der erosionsbedingten Belastung der Oberflächengewässer mit Nährstoffen, zum Teil aber auch mit PBSM, sind Maßnahmen zur weiteren Reduzierung von Erosion und Abschwemmung vorgesehen. Nähere Ausführungen zu Ursachen und Belastungen finden sich in den Kapiteln 2 bis 4 des Bewirtschaftungsplans.

Durch die unter 3.2 genannten Regelungen in DüV und WHG wird ein Beitrag zur Minderung diffuser und erosionsbedingter Stoffeinträge geleistet.

Zur Umsetzung der Anforderungen des § 5 DüV und des § 38a WHG wurde eine sogenannte Suchkulisse unter www.elwasweb.nrw.de veröffentlicht, die den landwirtschaftlichen Betrieben ermöglicht, die mögliche Betroffenheit von bewirtschafteten Flächen nachzuvollziehen. Die konkrete Beurteilung der jeweiligen Sachlage kann jedoch oftmals nicht anhand des bestverfügbaren Landesdatenbestandes, sondern nur vor Ort erfolgen. Hierzu wurden für die verantwortlichen landwirtschaftlichen Betriebe unter www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/ackerbau/duengung/duengeverordnung/suchkulissee-hangneigung.htm Hilfestellungen veröffentlicht.

Alle ackerbaulich genutzten Flächen in Nordrhein-Westfalen werden auch künftig im Rahmen der Konditionalität der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) hinsichtlich ihrer Erosionsgefährdung durch Wasser und Wind in Erosionsgefährdungsklassen eingeteilt. Alle Betriebe, die Flächenprämien der EU erhalten, müssen die im Rahmen der Konditionalität festgelegten Anforderungen (u. a. Pflugverbot bei Reihenkulturen) auf erosionsgefährdeten Flächen erfüllen. Die Einhaltung wird systematisch kontrolliert.

Ergänzend wird die bisherige Förderung der (über die gesetzlichen Bestimmungen hinausgehenden) Anlage von Uferrandstreifen und von Erosionsschutzstreifen, die durch mehrjährige Begrünung zur Minderung von Erosionseffekten beitragen, im Rahmen der zweiten Säule der GAP fortgesetzt.

Darüber hinaus und ausgehend von einer weitergehenden Analyse der Gewässerabschnitte, die durch Erosion bedingte Abweichungen vom guten Zustand bzw. guten ökologischen Potenzial aufweisen, sind ggf. weitere Maßnahmen zur Minderung der Erosion vorzusehen. Dazu soll eine gezielte Beratung der Landwirte im Hinblick auf dieses Problem erfolgen.

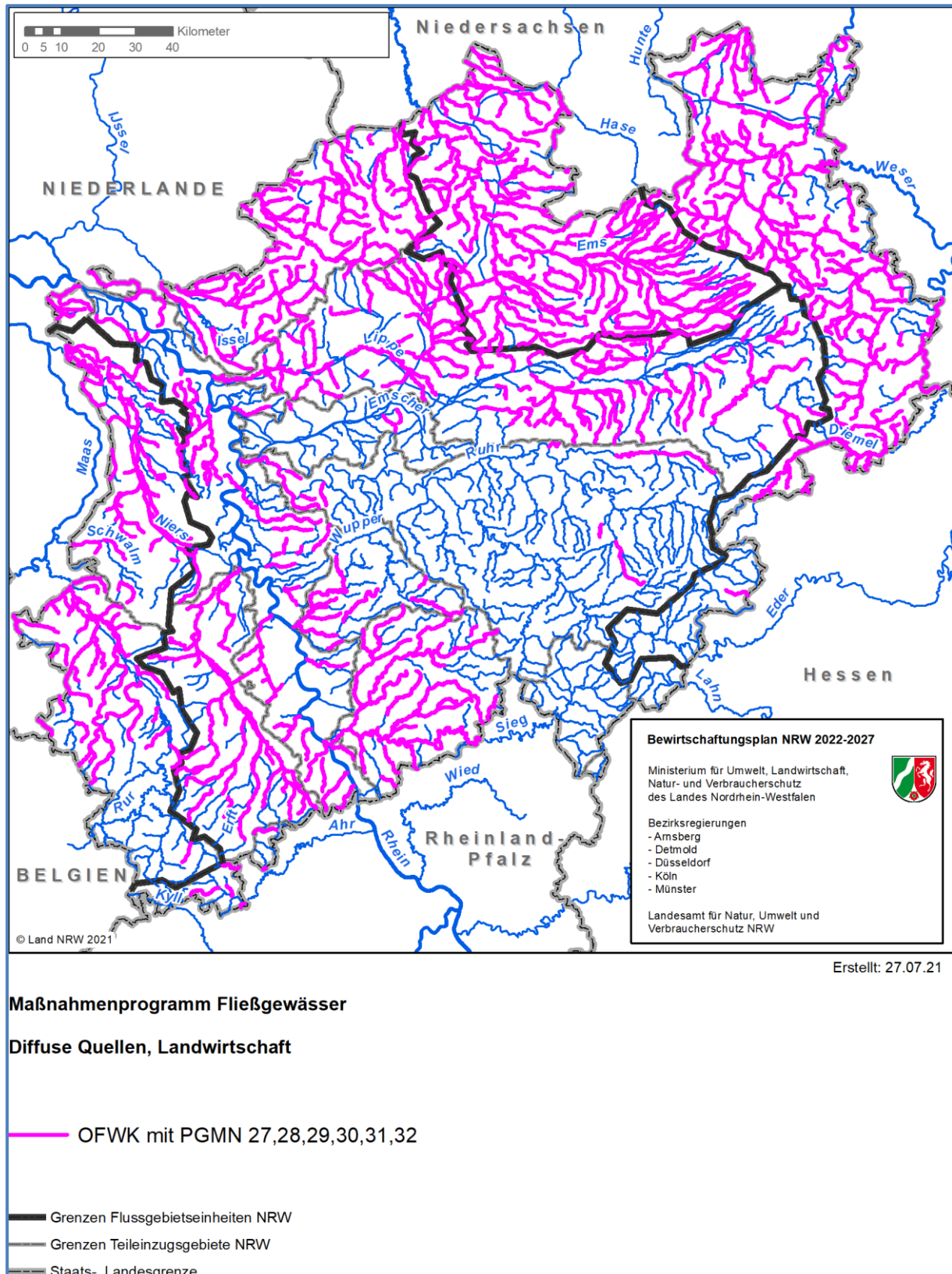


Abbildung 3-2: Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Belastungen aus der Landwirtschaft

Weitere Umsetzungsmaßnahmen zur Reduzierung von Stoffausträgen aus der Landwirtschaft mit Auswirkungen auf das Grundwasser - wie aber auch das Oberflächenwasser - finden sich in Kapitel 6 des Maßnahmenprogrammes.

Im Vergleich zu diffusen Stoffausträgen aus landwirtschaftlich genutzten Bereichen spielen **diffuse** Stoffausträge **aus bebauten Gebieten** nur eine untergeordnete Rolle. Stoffausträge, die über Niederschlagswassereinleitungen gefasst werden, sind unter Punktquellen berücksichtigt. Der diffuse, also nicht über Niederschlagswassereinleitungen gefasste, Austrag von Schadstoffen aus bebauten Gebieten ist meist nicht einfach zu erfassen und zu bewerten. Außerdem ist die Abgrenzung zwischen diffusen Quellen und Punktquellen sowie zwischen verschiedenen Herkunftsbereichen dort häufig sehr schwierig.

Diffuse Stoffausträge aus **Altlasten/Altstandorten** sowie **Bergbau** treten in Nordrhein-Westfalen vor allem im industriellen Ballungsraum des Ruhrgebiets sowie in Gebieten mit historischem Erzbergbau auf. Im Rahmen eines Projektes zum Erzbergbau wurden in NRW signifikante Eintragsquellen geprüft, bewertet und Maßnahmen vorgeschlagen (www.flussgebiete.nrw.de/node/5033). Es wurden zwölf Hauptbelastungsquellen des Schwermetalleintrags in den ehemaligen Erzabbaugebieten in der Eifel sowie im Teileinzugsgebiet Sieg in die Oberflächengewässer in Nordrhein-Westfalen identifiziert. Für diese Hauptbelastungsquellen wurden Objektsteckbriefe erstellt und Maßnahmenvorschläge abgeleitet. Für die laufende konkrete Maßnahmenplanung vor Ort sind nach wie vor zum Teil noch konkretisierende Untersuchungen notwendig sowie ggf. die Klärung fachlicher Fragen, Zuständigkeiten und der Finanzierung. Im letzten Bewirtschaftungszyklus wurde ein zweites Projekt zur natürlichen Hintergrundbelastung von Oberflächengewässern in Nordrhein-Westfalen mit Schwermetallen mit dem Ziel der Unterscheidung natürlicher und anthropogener Schwermetallbelastungen für eine breitere Stoffpalette durchgeführt (www.flussgebiete.nrw.de/node/7252). Diese Unterscheidung ist für verschiedene Belastungsbereiche relevant. Im ersten Projekt zur Hintergrundbelastung mit Schwermetallen (www.flussgebiete.nrw.de/node/4973) wurden die Grundlagen für die Inanspruchnahme von Ausnahmeregelungen nach Artikel 4 EG-WRRL im Falle von geogen erhöhten Schwermetallgehalten für Blei (Pb), Cadmium (Cd) und Nickel (Ni) in den Gewässern auf der Ebene von Planungseinheiten und Gruppen von Planungseinheiten geschaffen. Im zweiten Projekt erfolgte nun in Belastungsbereichen eine Ableitung von Hintergrundwerten für eine größere Stoffpalette auf Oberflächenwasserkörperriveau.

Die räumliche Verteilung dieser Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen wird in den Abbildung 3-3 bis Abbildung 3-5 deutlich.

Konzeptionelle Maßnahmen zur Minderung der diffusen Stoffausträge sind vor allem im Bereich **sonstige diffuse Quellen** sowie in wenigen Fällen im Bereich **Altlasten/Altstandorte** und **Bergbau** in Form von vertiefenden Untersuchungen geplant. Bezüglich der Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittelbelastungen der Oberflächengewässer aus diffusen Quellen werden zudem durch die Umsetzung der Maßnahmen im Rahmen des „Nationalen Aktionsplanes zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln“ Reduktionen erwartet (www.nap-pflanzenschutz.de). Des Weiteren wird auf das abgeschlossene Projekt „Hot-Spot Manager NRW“ verwiesen, das in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW, der Landwirtschaftskammer NRW und dem Julius-Kühn-Institut durchgeführt wurde. In diesem Projekt wurde eine computergestützte GIS-Anwendung zur zielgerichteten, risikomindernden Pflanzenschutzberatung entwickelt, welche nun in der Beratung eingesetzt wird.

Aufgrund der für Deutschland vorliegenden Untersuchungsdaten zur Belastung von Fischen durch **Quecksilber** hat sich bestätigt, dass die Biota-Umweltqualitätsnorm flächendeckend überschritten ist. Die vorhandenen Gewässerbelastungen werden vorwiegend durch den diffusen Eintrag über die Luft und durch Sedimentablagerungen früherer Einleitungen verursacht; von untergeordneter Relevanz als Belastungsquelle sind vorhandene Abwassereinleitungen (s. auch Kapitel 2.1.1.2 BWP). Damit wird in Einzelfällen die Aufnahme von Zusatzmaßnahmen in das

Maßnahmenprogramm notwendig. Voraussetzung hierfür ist die Identifizierung der Hotspots sowie der relevanten Eintragspfade über die Quecksilbereinträge (technisch) gemindert werden können.

Es wird erwartet, dass die diffuse Hintergrundbelastung mit den ubiquitären Stoffen PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) und Quecksilber vor dem Hintergrund der aktuellen klima- und energiepolitischen Entscheidungen mittel- bis langfristig rückläufig sein werden. PAK und Quecksilber sind Begleiter der Kohleverbrennung und -verarbeitung. In Europa ist die Verstromung von Braun- und Steinkohle die aktuell wichtigste Emissionsquelle für Quecksilber. Mit der Umsetzung des Kohleausstiegs im Rheinischen Braunkohlerevier bis 2038 und dem Ende des aktiven Braun- und Steinkohleabbaus in Nordrhein-Westfalen sind entsprechend verringerte Emissionen verbunden.

Zudem stehen weitergehende und verbesserte Minderungstechniken zur Verfügung, die auf europäischer Ebene als beste verfügbare Technik festgelegt wurden und derzeit durch teilweise verschärfte Grenzwerte in die deutschen Verordnungen umgesetzt werden.

Die diffuse Hintergrundbelastung bzw. der weltweite Quecksilberausstoß sollen zudem durch die „Minamata-Konvention“ (2013) eingedämmt und damit der globale atmosphärische Quecksilbertransport und die Deposition reduziert werden. Eine völlige Beseitigung der Verschmutzungen wird, z. B. wegen des atmosphärischen Ferntransports, aufgrund dessen es zu einer weiteren Verzögerung der Konzentrationsabnahmen kommen kann, nicht erwartet.

Für Quecksilber wurde aufgrund der flächendeckenden Überschreitung und des oben beschriebenen Stands des Wissens flächendeckend die Maßnahme „Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen“ (36) geplant. Sie wird jedoch nicht in den Karten dargestellt, damit weitere Maßnahmen erkennbar bleiben.

Die **polybromierten Diphenylether (PBDE)** haben sich ebenfalls überall auf der Erde ausgebreitet und sind bereits in der Arktis nachgewiesen worden. Entsprechend wurden sie in der Richtlinie 2013/39/EG wie Quecksilber und PAK als ubiquitäre Stoffe eingestuft. Sie sind in der Atmosphäre, den Gewässern, Sedimenten und im Boden allgegenwärtig nachweisbar. Der Transport erfolgt wahrscheinlich überwiegend über die Atmosphäre.

Anwendungsbereiche für die PBDE waren die Elektro-, Elektronik-, Bau-, Transport- und Textilindustrie in Farben, Tapeten, Matratzen, Möbelstoffen, einigen Bodenpflegemitteln, Be- und Entlüftungssystemen, Bodenbelägen, Dämmstoffen auf Kunststoffbasis und Aufschäummitteln. Wegen der vielen Anwendungsverbote (siehe unten) ist nicht zu erwarten, dass die Gruppe der PBDE im Allgemeinen noch in Verkehr gebracht wird. Folglich sollten auch die Verwendung der Produkte, die diese Stoffe enthalten, und die Konzentration in der Umwelt rückläufig sein.

Bereits seit dem 15.08.2004 durften in der EU Stoffe und Gemische, die technischen Penta- oder Oktabromdiphenylether in Konzentrationen von 0,1 Gewichtsprozent oder mehr enthalten, nicht in Verkehr gebracht werden (Richtlinie 2003/11/EG zur Änderung der europäischen Beschränkungsrichtlinie 76/769/EWG). In Deutschland wurde diese Beschränkung durch „Abschnitt 25: Flammschutzmittel“ des Anhangs der Chemikalienverbotsverordnung umgesetzt.

Die europaweite Beschränkung wurde später in den Anhang XVII Nr. 45 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) übernommen. Tetrabromdiphenylether (C₁₂H₆Br₄O), Pentabromdiphenylether (C₁₂H₅Br₅O), Hexabromdiphenylether (C₁₂H₄Br₆O) und Heptabromdiphenylether (C₁₂H₃Br₇O) sind im Anhang I Teil A der POP-Verordnung (EG) 850/2004 gelistet. Diese POP-Verordnung dient der Umsetzung der sogenannten „Stockholm-Konvention“. Tetrabromdiphenylether, Pentabromdiphenylether, Hexabromdiphenylether und Heptabromdiphenylether sind im Anhang V der Verordnung (EG) Nr. 689/2008 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC) aufgeführt sind und unterliegen somit einem Ausfuhrverbot.

Laut § 3 Absatz 1 Nr. 1e der Elektro- und Elektronikgeräte-Stoff-Verordnung ist es verboten, neue Elektro- und Elektronikgeräte in Verkehr zu bringen, die mehr als 0,1 Gewichtsprozent polybromierten Diphenylether (PBDE) je homogenen Werkstoff enthalten. Diese deutsche Verordnung

setzt das Verbot für polybromierte Diphenylether aus der europäischen Richtlinie Nr. 2011/65/EU (RoHS) zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten um. Entsprechende Verbote gelten also in allen EU-Staaten.

Für PBDE wurde aufgrund der flächendeckenden Überschreitung und der oben beschriebenen Wissenslücken flächendeckend die Maßnahme „Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen“ (PGMN 36) geplant. Damit werden die oben beschriebenen Anwendungsverbote und ggf. weitere allgemeine Maßnahmen ohne Wasserkörperbezug zusammengefasst. Sie werden jedoch nicht in den Karten dargestellt, damit weitere Maßnahmen erkennbar bleiben.

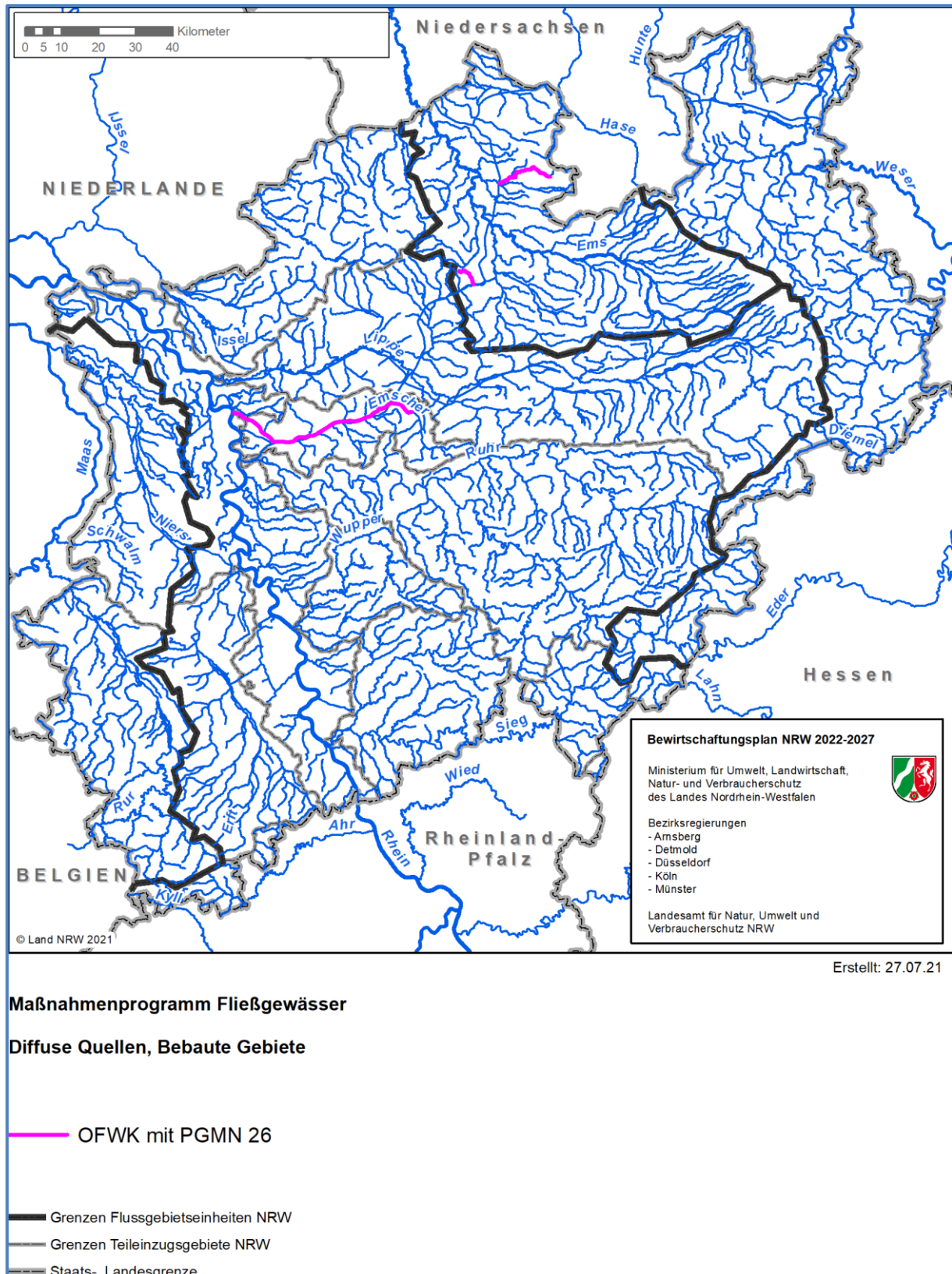


Abbildung 3-3: Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Belastungen von befestigten Flächen

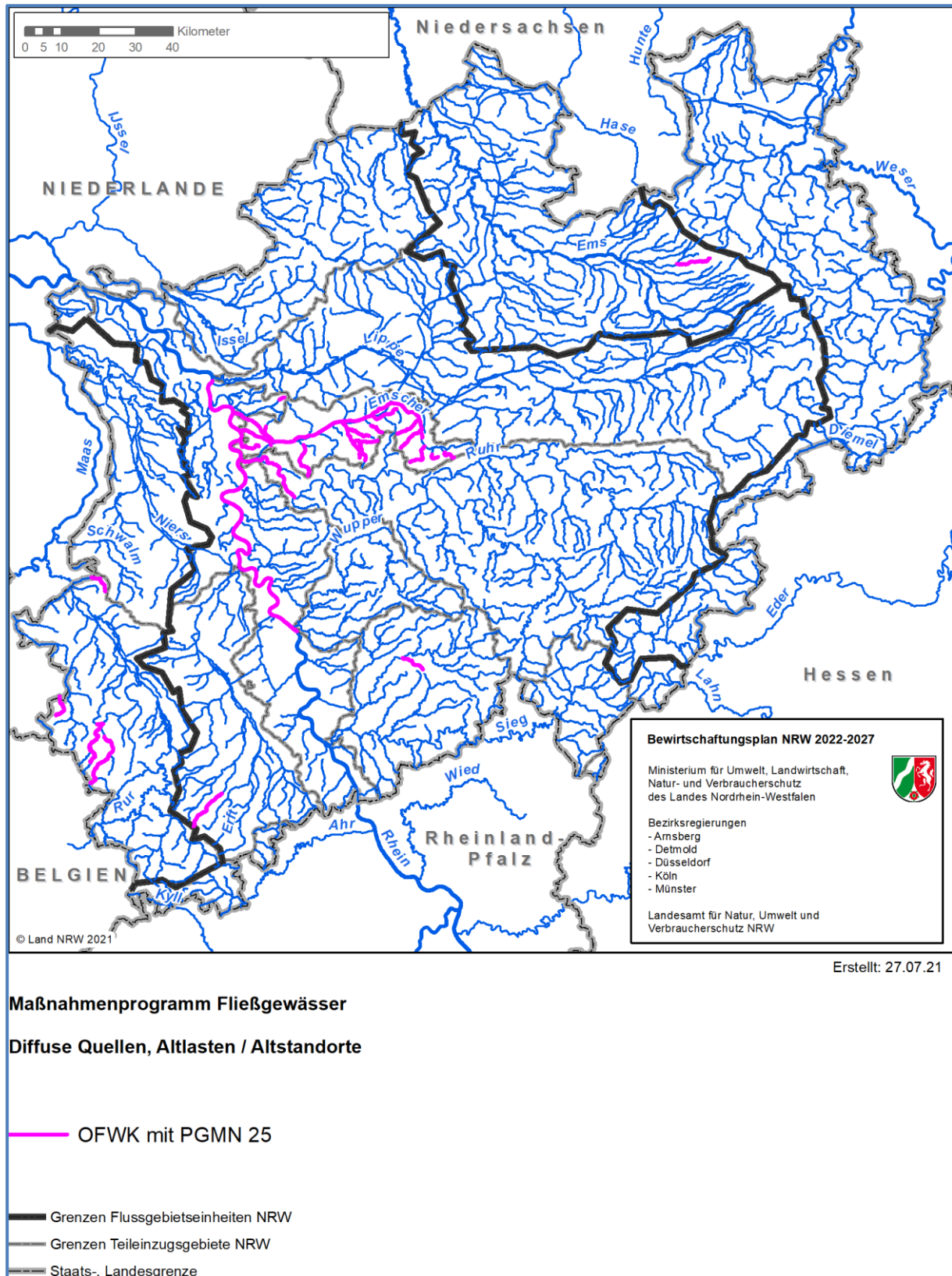
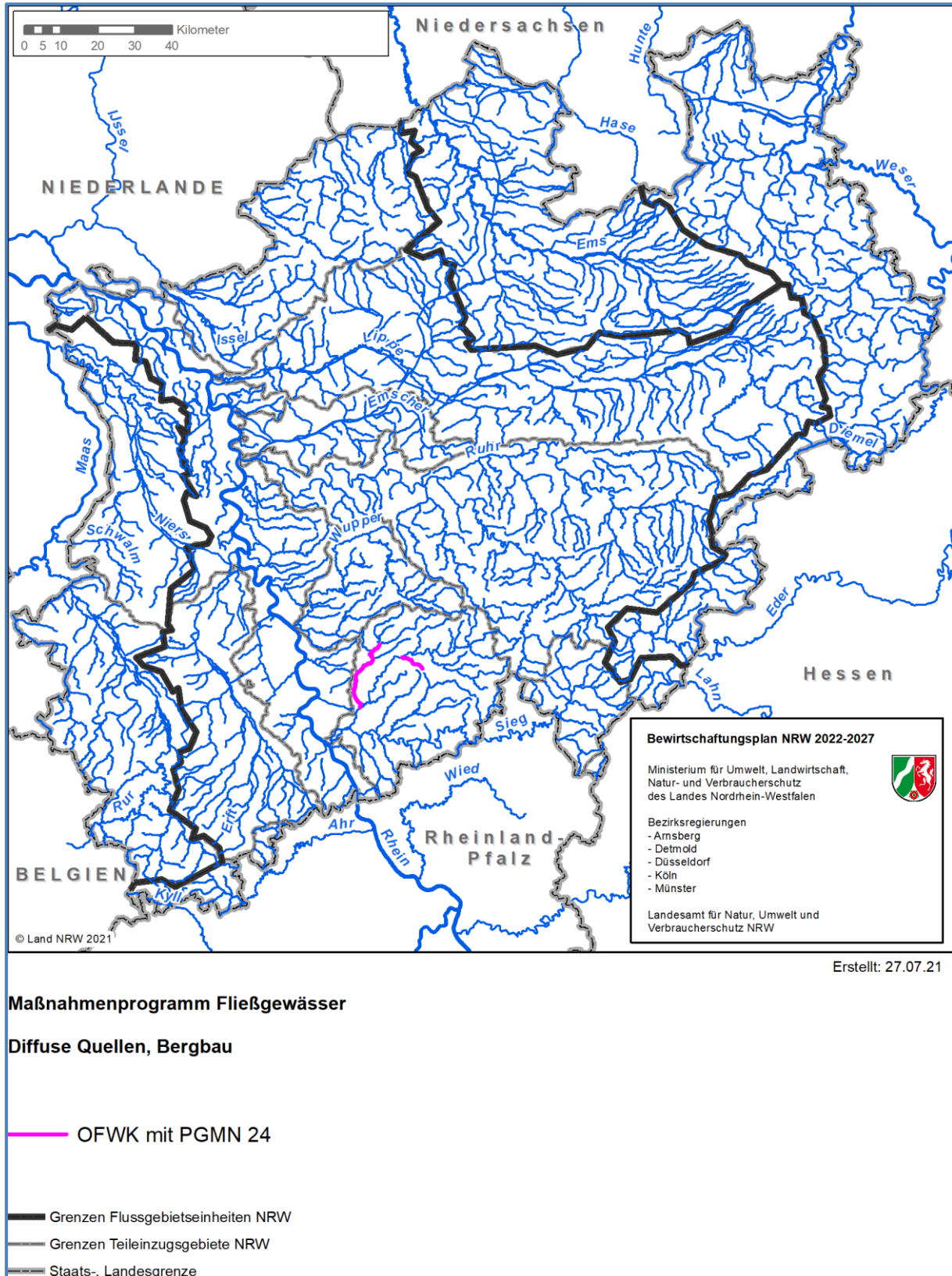


Abbildung 3-4: Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der diffusen Belastungen durch Altlasten/Altstandorte



Maßnahmenprogramm Fließgewässer

Diffuse Quellen, Bergbau

— OFWK mit PGMN 24

— Grenzen Flussgebietseinheiten NRW

— Grenzen Teileinzugsgebiete NRW

— Staats-, Landesgrenze

Abbildung 3-5: Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der diffusen Belastungen durch den Bergbau

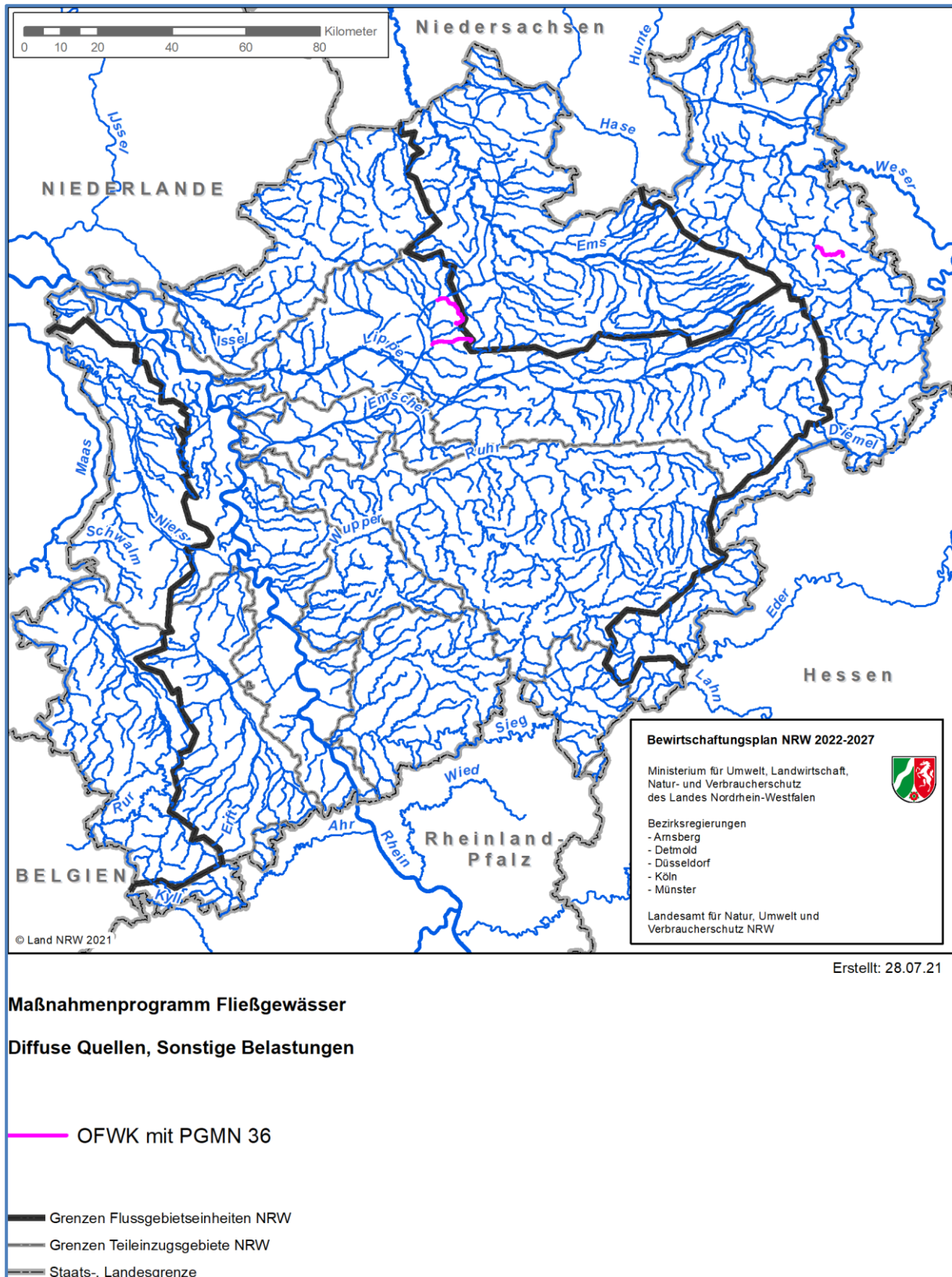


Abbildung 3-6: Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus sonstigen diffusen Quellen

In den nachfolgenden Tabellen ist für die nordrhein-westfälischen Anteile der Einzugsgebiete von Rhein, Weser, Ems und Maas dargestellt, welche Maßnahmen dort geplant sind und in wie vielen

Wasserkörpergruppen der jeweiligen Flussgebietseinheit in Nordrhein-Westfalen die einzelnen Maßnahmen vorgesehen sind. Auf eine nähere Erläuterung wurde wegen der Allgemeingültigkeit der vorstehenden Ausführungen verzichtet.

Tabelle 3-3: Anzahl der Oberflächenwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung der Belastungen aus diffusen Quellen im nordrhein-westfälischen Anteil der Flussgebietseinheit Rhein

PGMN-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Anzahl betroffener Oberflächenwasserkörper									
		Delta-rhein NRW	Erfurt NRW	Lippe	Rheingra-ben Nord	Ruhr	Sieg NRW	Wup-per	Mittel-rhein/Mosel NRW	Em-scher	Rhein NRW ge-samt
Bergbau											
24	Reduzierung diffuser Belastungen Bergbau						2				2
Altlasten/Altstandorte											
25	Reduzierung diffuser Einträge Altlasten/Altstandorte		1		3	1	1			21	27
Bebaute Gebiete											
26	Reduzierung diffuse Einträge von befestigten Flächen									1	1
Landwirtschaft											
27	Reduzierung direkter Nährstoffeinträge Landwirtschaft	2		1	3						6
28	Reduzierung Nährstoffeinträge durch Randstreifen				2						2
29	Reduzierung Erosion und Abschwemmung	60	34	101	21	10	17	6	5	3	258
30	Reduzierung Nährstoffauswaschung Landwirtschaft	70	20	45	28	5	7	4	2	1	183
32	PBSM-Reduzierung Landwirtschaft	14	29	31	36	1	17	5	2		136
Sonstige diffuse Quellen											
36	Reduzierung Belastungen anderer diffuser Quellen mit konkretem Gewässerbezug			2							2

Tabelle 3-4: Anzahl der Oberflächenwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung der Belastungen aus diffusen Quellen in den nordrhein-westfälischen Anteilen der Flussgebietseinheiten Weser, Ems und Maas

PGMN-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Anzahl betroffener Oberflächenwasserkörper				
		Weser NRW	Ems NRW	Maas NRW	Maas Nord NRW	Maas Süd NRW
Bergbau						
24	Reduzierung diffuser Belastungen Bergbau					
Altlasten/Altstandorte						
25	Reduzierung diffuser Einträge Altlasten/Altstandorte		1	6		6
Bebaute Gebiete						
26	Reduzierung diffuse Einträge von befestigten Flächen		2			
Landwirtschaft						
27	Reduzierung direkter Nährstoffeinträge Landwirtschaft			7	7	
28	Reduzierung Nährstoffeinträge durch Randstreifen			4	4	
29	Reduzierung Erosion und Abschwemmung	86	118	64	20	44
30	Reduzierung Nährstoffauswaschung Landwirtschaft	131	94	56	30	26
32	PBSM-Reduzierung Landwirtschaft	21	28	50	23	27
Sonstige diffuse Quellen						
36	Reduzierung Belastungen anderer diffuser Quellen ohne Maßnahmen zu Hg und PBDE	1				

4 Maßnahmen zur ökologischen Gewässerentwicklung: Programm „Lebendige Gewässer“

4.1 Überblick

Infolge der hohen Bevölkerungsdichte und der intensiven Flächennutzung liegen in Nordrhein-Westfalen nach wie vor fast flächendeckend signifikante Belastungen im Bereich der Durchgängigkeit und der Gewässerstruktur vor, die zu Abweichungen vom guten ökologischen Zustand bzw. vom guten ökologischen Potenzial der Gewässer führen. Zur Erreichung des guten ökologischen Zustands bzw. zur Erreichung des guten ökologischen Potenzials für die erheblich veränderten und künstlichen Wasserkörper sind daher Maßnahmen zur Minderung der ökologischen Folgen von Abflussregulierungen und sonstigen die Gewässerstruktur betreffenden (hydromorphologischen) Belastungen an den betroffenen Gewässern vorgesehen und in das Maßnahmenprogramm aufgenommen worden. Diese Maßnahmen zur ökologischen Gewässerentwicklung dienen nicht nur der Erreichung ökologischer Ziele, sondern tragen darüber hinaus auch zum Hochwasserschutz und zur Stabilisierung der Ökosysteme mit Blick auf den Klimawandel bei. Die Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit dienen in vielen Fällen auch der Umsetzung der europäischen Aalverordnung (2007). Darüber hinaus sind die Maßnahmen zur ökologischen Gewässerentwicklung auch wirksam mit Blick auf den Naturschutz und die Regional- und Stadtentwicklung. Lebendige Gewässer sind ein wichtiger Teil der Natur- und Kulturlandschaft.

4.2 Grundlegende Maßnahmen

Grundlegende Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der Gewässerstruktur und Durchgängigkeit sind im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) verankert. Dies sind z. B. Vorgaben zu Gewässerbenutzungen in § 9 WHG sowie Anforderungen an die Bewirtschaftung oberirdischer Gewässer in den §§ 33-42 WHG. Diese Regelungen werden im Landeswassergesetz (LWG) für NRW präzisiert. Die Umsetzung der morphologischen Maßnahmen an Gewässern erfolgt im Rahmen der Gewässerunterhaltung oder als Gewässerausbaumaßnahme. Die entsprechenden Zuständigkeiten und Pflichten werden in den §§ 61 ff. LWG geregelt.

Die zum Erhalt des ökologischen Zustands bzw. des ökologischen Potenzials (Verschlechterungsverbot) bzw. zur Verbesserung der ökologischen Bedingungen durchgeführten technischen Maßnahmen, die zur Begrenzung bzw. Reduzierung der Belastungen aus Abflussregulierungen und sonstigen gewässerstrukturellen Veränderungen beitragen, fallen grundsätzlich unter „ergänzende“ Maßnahmen. Diese ergänzenden Maßnahmen sind gewässerseitig begründet und Nutzungen sind nun entsprechend der jeweiligen Gewässersituation so auszurichten, dass sie dem Verschlechterungsverbot und dem Zielerreichungsgebot entsprechen.

Die Umsetzung dieser ergänzenden Programmmaßnahmen erfolgt im Rahmen der grundlegenden Verpflichtung zur Gewässerunterhaltung und zum Gewässerausbau gem. §§ 61 ff. LWG.

Mit Änderung des LWG im Jahr 2016 fordert § 74 LWG von den Gewässerunterhaltungspflichtigen, die dazu notwendigen konkreten Maßnahmen aufeinander abzustimmen und in einer Übersicht darzulegen.

Maßnahmenträger

Maßnahmenträger für Maßnahmen, die die Gewässerstruktur betreffen, sind die Gewässerausbau- und -unterhaltungspflichtigen. Sie sind im Landeswassergesetz sowie im „Gesetz über den wasserwirtschaftlichen Ausbau an Bundeswasserstraßen zur Erreichung der Bewirtschaftungs-

ziele der Wasserrahmenrichtlinie“ geregelt und stellen sich, wie in der folgenden Tabelle aufgezeigt wird, dar.

Tabelle 4-1: Übersicht über die verschiedenen Maßnahmenträger

Ausbau- und Unterhaltungspflichtiger	Gewässer bzw. Regionen
Bund	Bundeswasserstraßen
Land	Landesgewässer: <ul style="list-style-type: none"> • Ems ab Wehr in Warendorf • Lippe ab Einmündung der Pader • Ruhr ab Einmündung der Möhne • Sieg ab Landesgrenze
Städte und Gemeinden	Für die Gewässer 2. und sonstiger Ordnung: <ul style="list-style-type: none"> • soweit sie die Pflicht nicht auf eine AöR übertragen haben • soweit nicht nach Gesetz oder Satzung dies die Aufgabe eines Wasserverbandes ist • soweit nicht Kreise die Pflicht im Einvernehmen übernommen haben <p>Städte und Gemeinden sind vor allem in Südwestfalen und in Ostwestfalen Träger der Gewässerunterhaltung.</p>
Wasser- und Bodenverbände	Für die Gewässer gem. ihrer Satzung Vor allem im Münsterland und am Niederrhein sind Wasser- und Bodenverbände Träger der Gewässerunterhaltung.
Sondergesetzliche Wasserverbände, die auf Grundlage ihres Verbandsgesetzes Pflichten übernommen haben	Einige Gewässer 2. Ordnung und sonstige Gewässer sowie einige Verbandsgebiete (Wupper, Emscher, Rur etc.)
Kreis	In Einzelfällen haben die Kreise die Aufgaben der Gewässerunterhaltung und des -ausbaus von den Kommunen übernommen.

4.3 Verbleibende Abweichungen vom guten Zustand

Es hat sich gezeigt, dass die Gewässerstruktur und Durchgängigkeit wesentliche Ursachen für die Verfehlung des guten ökologischen Zustands bzw. des guten ökologischen Potenzials in Oberflächengewässern sind. Beide Faktoren sind in der Vergangenheit so stark verändert worden, dass dies nicht in kurzer Zeit (bis 2015 bzw. 2027) vollständig behebbar ist. Die dritte Bestandsaufnahme, die diesem Maßnahmenprogramm zugrunde liegt, untermauert diese Aussage. Dies spiegelt sich in den Ergebnissen der Belastungsanalyse wider. Daher sind zusätzlich zu den grundlegenden Maßnahmen immer noch in ca. 1.550 Wasserkörpern mindestens eine, meistens jedoch mehrere ergänzende hydromorphologische Maßnahmen erforderlich.

4.4 Ergänzende Maßnahmen

Die meisten zur Erreichung des guten Zustands bzw. des guten ökologischen Potenzials notwendigen Maßnahmen sind nach obiger Darlegung ergänzende Maßnahmen. In der nachfolgenden Darstellung wird in der Regel nicht zwischen natürlichen, künstlichen und erheblich veränderten Gewässern unterschieden, da auch die künstlichen und erheblich veränderten Gewässer noch nicht das gute ökologische Potenzial erreicht haben. Die Maßnahmen werden

hier aber stärker an den bestehenden Nutzungen orientiert sein, d. h. die Maßnahmen und der Maßnahmenumfang werden so gestaltet, dass die Nutzungen nicht signifikant eingeschränkt werden. Allgemeine Erläuterungen zu erheblich veränderten und künstlichen Wasserkörpern enthält Kapitel 1 des Bewirtschaftungsplans.

Welche Programmmaßnahmen (PGMN) für die einzelnen Wasserkörper erforderlich sind, ist in den aktualisierten Planungseinheiten-Steckbriefen dargestellt.

4.4.1 Hinweise zur Umsetzung der ergänzenden Maßnahmen

Die auf die einzelnen Wasserkörper bezogenen Programmmaßnahmen lassen weder einen Rückschluss auf die Anzahl der einzelnen Maßnahmen im Wasserkörper noch eine konkrete Verortung von Maßnahmen an bestimmten Gewässerabschnitten der Wasserkörper oder Aussagen über die Gestaltung bzw. den Umfang der einzelnen Maßnahmen zu.

Beispielsweise ist durch die Erwähnung der Programmmaßnahme 74 (Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten) für einen Wasserkörper noch nicht festgelegt, wo und in welchem räumlichen Ausmaß Einzelmaßnahmen und damit eine Auenentwicklung stattfinden sollte. Wenn die Programmmaßnahme in mehr als der Hälfte der Wasserkörper erwähnt ist, bedeutet dies nicht, dass sie auch auf mehr als der Hälfte der Gewässerlänge umgesetzt wird.

Eine weitere Konkretisierung dieser Programmmaßnahmen innerhalb eines Wasserkörpers wird mit der Aufstellung der Maßnahmenübersichten nach § 74 LWG vorgenommen.

Maßnahmenübersichten

Die im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung für die einzelnen Wasserkörper festgelegten Bewirtschaftungsziele (s. Kapitel 5 BWP) sind verbindlich. Ihre Erreichung soll so weit wie möglich nicht ordnungsrechtlich durchgesetzt werden, sondern auf kooperativem Wege erzielt werden. Der Umsetzungsprozess soll Synergien nutzen und alle Betroffenen, Verfahrens- und Förderbehörden sowie die Interessengruppen einbeziehen.

Diesen Prämissen folgend wurden bis Ende 2012 flächendeckend für NRW Umsetzungsfahrpläne erarbeitet. In den Umsetzungsfahrplänen wurden die für die Gewässersysteme wirksamen Maßnahmen konkretisiert. Sie wurden durch die (bzw. unter Beteiligung der) jeweils betroffenen Maßnahmenträger kooperativ erarbeitet und deren Entscheidungsgremien zur Information über die zukünftig erforderlichen Maßnahmen vorgelegt.

Mit der Einführung des § 74 in der Novelle des Landeswassergesetzes 2016 wurden die freiwilligen Umsetzungsfahrpläne durch die nun verpflichtend zu erstellenden Maßnahmenübersichten abgelöst. Die Maßnahmenübersichten werden von den Gewässerunterhaltungspflichtigen erstellt und der zuständigen Behörde - dies ist derzeit die jeweilige Bezirksregierung - zur Prüfung vorgelegt. Diese hat die Möglichkeit, Ergänzungen zu fordern, wenn der dargestellte Maßnahmenumfang voraussichtlich nicht ausreicht, um die Bewirtschaftungsziele zu erreichen. Die Umsetzungsfahrpläne stellen aber i. d. R. eine Grundlage für die Aufstellung der Maßnahmenübersichten dar.

Für die Erarbeitung der Maßnahmenübersichten wurde ein Leitfaden (MULNV 2018) eingeführt. Planerische Grundlage für die Konkretisierung der Programmmaßnahmen ist das Strahlwirkungskonzept wie im LANUV-Arbeitsblatt 16 „Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept in der Planungspraxis“ dargelegt (LANUV 2011). Abweichend von den Umsetzungsfahrplänen, die detaillierte Einzelmaßnahmen darstellten, liegt der Fokus der Maßnahmenübersichten auf der Planung der sogenannten Funktionselemente des Strahlwirkungskonzepts (Strahlursprünge, Strahlwege, s. u.). Welche Einzelmaßnahmen zur Herstellung eines Funktionselements genau umgesetzt werden, wird zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen der Detailplanung festgelegt.

Strahlwirkungskonzept

Das Strahlwirkungskonzept geht davon aus, dass Gewässerorganismen ausgehend von Abschnitten mit guten Gewässerstrukturen (Strahlursprünge/Strahlquellen) auch Bereiche mit weniger guten Strukturen (**Strahlwege**) besiedeln können.

Strahlquellen sind Bereiche, in denen sich selbst reproduzierende, anspruchsvolle Lebensgemeinschaften dauerhaft existieren. Der Strahlursprung ist somit ein weitgehend naturnaher oder entsprechend renaturierter Gewässerabschnitt.

Die Strahlwirkung, die von Strahlquellen ausgeht, und somit auch der Strahlweg können durch die Anlage von sogenannten Trittsteinen verlängert werden. **Trittsteine** haben ebenfalls gute Gewässerstrukturen, die Anforderungen an Länge und strukturelle Ausprägung sind bei ihnen jedoch etwas weniger hoch als bei den Strahlquellen (Strahlursprüngen).

Das Konzept ist im Detail im LANUV-Arbeitsblatt 16 (2011) beschrieben.

Im Bereich der natürlichen Wasserkörper werden die hydromorphologischen Maßnahmen durchgeführt, die dazu führen, dass Strahlursprünge in ausreichender Qualität und Länge auf Strahlwege wirken, die ebenfalls strukturelle Mindestanforderungen erfüllen müssen, um ihrer Funktion nachkommen zu können.

Im Bereich der als erheblich verändert oder als künstlich ausgewiesenen Wasserkörper werden die strukturellen Verbesserungsmaßnahmen durchgeführt, die keine signifikanten Nutzungseinschränkungen zur Folge haben.

Bisherige Umsetzung der ergänzenden Maßnahmen

Zur Umsetzung der strukturellen Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen wurde das Programm „Lebendige Gewässer“ ins Leben gerufen. Das Programm ist 2009 gestartet und steht damit in der Tradition des Gewässerauenprogramms von 1992. Das Programm „Lebendige Gewässer“ beinhaltet Maßnahmen zur ökologischen Entwicklung von Fließgewässern (Maßnahmen zur Verringerung der Belastungen für die Morphologie, für den Wasserhaushalt und Maßnahmen zur Verringerung sonstiger gewässerstruktureller Veränderungen) sowie Durchgängigkeitsmaßnahmen.

Im Rahmen des Programms „Lebendige Gewässer“ wurden im Zeitraum 2010 bis 2015 ca. 1.200 einzelne Maßnahmen zur Entwicklung der Gewässermorphologie und zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit durchgeführt, im Zeitraum 2016 bis 2021 wurden ca. 2.400 Maßnahmen umgesetzt. Damit hat sich die Zahl der umgesetzten Maßnahmen im zweiten Bewirtschaftungszyklus gegenüber dem ersten verdoppelt. Dabei handelt es sich sowohl um viele Maßnahmen an kleineren Gewässern als auch um große Maßnahmen an Landesgewässern, wie z. B. die Fluss- und Auenentwicklung der Lippe in Datteln-Ahsen und Olfen, wo über fünf Kilometer Gewässerstrecke und rund 60 ha Fläche eine naturnahe Fluss- und Auenlandschaft entwickelt wurde.

Diese einzelnen Maßnahmen verteilen sich auf viele Wasserkörper. Sie tragen jeweils zur Umsetzung der hydromorphologischen Programmmaßnahmen bei. In Übereinstimmung mit dem Strahlwirkungskonzept ist eine Programmmaßnahme aber häufig an mehreren Stellen in einem Wasserkörper umzusetzen. Aus diesem Grund sind die hydromorphologischen Programmmaßnahmen für den jeweiligen Wasserkörper, trotz der hohen Zahl einzelner Umsetzungsmaßnahmen, überwiegend noch nicht abgeschlossen.

4.4.2 Maßnahmen im Maßnahmenprogramm

Die Maßnahmen für die ökologische Entwicklung des Lebensraums Gewässer wurden entsprechend der zugrunde liegenden Belastungen den Bereichen Wasserhaushalt, Durchgängigkeit, Morphologie und sonstige hydromorphologische Veränderungen zugeordnet. Eine Trennung

zwischen den Bereichen und eine eindeutige Zuordnung zu Verursacherbereichen ist dabei, anders als bei den stofflichen Belastungen aus Punktquellen, oft nicht eindeutig möglich.

Die katalogisierten Maßnahmenbezeichnungen für die Programmmaßnahmen wurden zwischen allen Bundesländern in der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) abgestimmt und sind in Tabelle 4-2 zusammengestellt.

Tabelle 4-2: Katalog der Maßnahmen zur Minderung der Belastungen durch Abflussregulierungen und sonstige hydromorphologische Veränderungen

Handlungsfeld	PGMN	Bezeichnung der Maßnahme
Wasserhaushalt	61	Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses
	62	Verkürzung von Rückstaubereichen
	63	Sonstige Maßnahmen zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens
	64	Maßnahmen zur Reduzierung von nutzungsbedingten Abflussspitzen
	65	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Rückhalts
Durchgängigkeit	68	Maßnahmen zur Herstellung der longitudinalen Durchgängigkeit an Talsperren, Rückhaltebecken, Speichern und Fischteichen im Hauptschluss
	69	Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der longitudinalen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen
	76	Technische und betriebliche Maßnahmen vorrangig zum Fischschutz an wasserbaulichen Anlagen
Gewässerstruktur, Habitatverbesserung	70	Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung
	71	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
	72	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
	73	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich
Gewässerstruktur, Auenentwicklung	74	Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten

Handlungsfeld	PGMN	Bezeichnung der Maßnahme
Gewässerstruktur, Sonstige	75	Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)
	77	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sedimentmanagements
	78	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen, die aus Geschiebeentnahmen resultieren
	79	Maßnahmen zur Anpassung/Optimierung der Gewässerunterhaltung
	80	Maßnahmen zur Verbesserung der Morphologie an Seen
	85	Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen
	86	Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen bei stehenden Gewässern
Konzeptionelle Maßnahmen		
Belastungsgruppe frei wählbar, nach Liste in Anhang II WRRL	501	Erstellung von Konzeptionen/Studien/Gutachten
	502	Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben
	508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen

Die Maßnahmenplanung wird im Folgenden beschrieben und ist in Kapitel 7 des Bewirtschaftungsplans zusammengefasst.

Im Rahmen der oben beschriebenen weiteren Konkretisierung der Planung werden diese Programmmaßnahmen in den Maßnahmenübersichten den einzelnen Funktionselementen zugeordnet. Dadurch wird die Verfolgung der Fortschritte bei der Umsetzung der Programmmaßnahmen erleichtert.

4.4.3 Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes

Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses

Durch einen ausreichend bemessenen Mindestwasserabfluss im Gewässerbett kann im Fall von Wasserausleitungen eine Verbesserung der Lebensbedingungen für gewässertypkonforme Biozönosen und eine Durchwanderbarkeit solcher Strecken erzielt werden.

Maßnahmen zur Verkürzung von Rückstaubereichen

Mit diesen Maßnahmen wird gewässertypischer Lebensraum zurückgewonnen, wenn das Querbauwerk nicht entfernt werden kann.

Sonstige Maßnahmen zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens

Zur Schaffung von Lebensraum und Erhöhung der typspezifischen Dynamik können situationsbedingt weitere Maßnahmen erforderlich sein, die nicht in anderen Programmmaßnahmen enthalten sind, wie beispielsweise eine Wasserdotierung unterhalb des Staus zur Benetzung trockenfallender Abschnitte.

Maßnahmen zur Reduzierung von nutzungsbedingten Abflussspitzen

Im Gewässer durchzuführende Maßnahmen zur Reduzierung von Abflussspitzen können in Profilanpassungen (d. h. der streckenweisen Aufweitung in Bereichen abschlagsbedingter Abflussspitzen) zur Verminderung von hydraulischem Stress und einhergehender Verdriftung von Gewässerorganismen bestehen. Grundsätzlich sind aber zunächst die Abflussspitzen, die häufig aufgrund eines hohen Versiegelungsgrades auftreten, durch geeignete Rückhaltemaßnahmen „am Ort der Quelle“ zu puffern.

Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Rückhalts

Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Rückhalts bestehen in einer Zulassung von Überflutungen der Gewässeraue. Die Möglichkeiten der Entwicklung von auentypischen Gewässern (temporäre Kleingewässer, Tümpel, Flutmulden, Altgewässer etc.) sowie von auentypischen Lebensgemeinschaften werden unterstützt. Die Maßnahmen zeigen in besonderem Maße Synergien zum Hochwasserschutz.

4.4.4 Maßnahmen zur Schaffung der Durchgängigkeit

Maßnahmen zur Herstellung der longitudinalen Durchgängigkeit an wasserbaulichen Anlagen

Bei Maßnahmen zur Schaffung oder Verbesserung der longitudinalen Durchgängigkeit sind die Auf- und Abwärtspassierbarkeit zu berücksichtigen. Im aus gewässerökologischer Sicht idealen Fall kann ein bestehendes Wehr entfernt (geschleift) und damit können auch die ursprüngliche Gewässerdynamik und der Geschiebetransport wiederhergestellt werden. Dies ist aber in zahlreichen Fällen aus unterschiedlichen Gründen (Denkmalschutz, bestehende Nutzung, Stadtbild, Ausrichtung vorhandener Infrastruktur auf bestimmte Wasserspiegellage, wasserabhängige Ökosysteme, Wasserrückhalt usw.) nicht möglich. In solchen Fällen können durch den Bau bzw. die Optimierung von Fischaufstiegshilfen Verbesserungen für Fische sowie Wirbellose erreicht werden. Fischaufstiegshilfen können dabei vielgestaltig bis hin zur Anlage von Umgehungsgerinnen bei großen Querbauwerken angelegt sein.

Der Fischabstieg kann ebenfalls durch geeignete Maßnahmen verbessert werden. Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit dienen auch zur Umsetzung der europäischen Aalverordnung und der FFH-Richtlinie (z. B. Lachs). Bei Hindernissen für die Durchwanderbarkeit der Gewässer für diadrome Fischarten (Langdistanzwanderer) ist zu beachten, dass eine Reihung von Anlagen, die zu Fischverlusten führen können (z. B. Wasserkraftanlagen), eine deutlich kumulative Wirkung hat und insofern Planungen das gesamte Gewässersystem berücksichtigen müssen. Daher wurden in NRW Zielartenkulissen für diese Arten festgelegt, in denen besondere Anforderungen gelten.

Technische und betriebliche Maßnahmen vorrangig zum Fischschutz an wasserbaulichen Anlagen

Maßnahmen an wasserbaulichen Anlagen können sich auf eine Reduzierung der Auswirkungen von Schwallbetrieb bei Wasserkraftanlagen beziehen, sie können auch Fischschutzmaßnahmen bei der Abwanderung von Fischen vor den Wasserkraftturbinen (z. B. engerer Rechenabstand und Abstiegseinrichtungen o. a. geeignete Maßnahmen) umfassen. Im Einzelfall können auch Maßnahmen an anderen wasserbaulichen Anlagen hiervon erfasst sein.

4.4.5 Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur

Die Gewässerstruktur ist an weiten Gewässerstrecken stark beeinträchtigt. Auf welche Weise, also mit welcher Programmmaßnahme die strukturellen Voraussetzungen für einen guten ökologischen Zustand bzw. ein gutes ökologisches Potenzial am besten geschaffen werden kön-

nen, hängt von der Ausgangslage im Wasserkörper ab. Art und Umfang der noch bestehenden Belastung sind z. B. maßgeblich für die Frage, ob (und wie viele) Strahlursprünge entwickelt werden müssen und wie weit die Gewässerstruktur noch von der naturnahen Ausprägung abweicht. Weiteres Kriterium für die Wahl der sinnvollen Maßnahme sind die naturräumlichen Verhältnisse. Sind Gefälle bzw. Abflusssdynamik so hoch und die weiteren Randbedingungen gegeben, dass sich das Gewässer eigendynamisch entwickeln kann, oder muss eine Laufentwicklung baulich initiiert werden? Bei einem als „erheblich verändert“ ausgewiesenen Wasserkörper ist darüber hinaus darauf zu achten, dass die morphologischen Maßnahmen die Nutzung am Gewässer nicht signifikant einschränken.

Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung

Maßnahmen zur eigendynamischen Gewässerentwicklung können z. B. die Entfernung von Sohl- und Uferverbau sowie Totholzeinbau zur Strömungslenkung sein.

Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung

Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderungen umfassen Maßnahmen zur Entfernung von Sohl- und Uferverbau, Maßnahmen zur Erhöhung des Totholzdarbotts, Maßnahmen zur Anlage von Sohl-/Uferstrukturierungen und von Gerinneverläufen, Maßnahmen zur Neutrassierung oder Aufweitung des Gewässerginnes oder die Anlage von Initialgerinnen.

Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil

Mit baulichen Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstruktur sowie der Breiten- und Tiefenvarianz ohne eine Änderung der Linienführung und der Uferbereiche des Gewässers werden Gewässerstrecken strukturell verbessert, bei denen keine seitlich gelegenen Flächen für eine naturnahe Entwicklung zur Verfügung stehen.

Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich

Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich werden gesetzt, wenn die Ufer eines Gewässers bei Beibehaltung der Linienführung ökologisch aufgewertet werden sollen. Dies erfolgt beispielsweise durch das Anlegen eines Gewässerentwicklungstreifens durch Pflanzung eines standortheimischen Gehölzsaums, die Entfernung von standortuntypischen Gehölzen und den Ersatz von technischem Hartverbau durch ingenieurbioökologische Uferbefestigungen.

Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten

Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung können in der Reaktivierung der Primäraue, der eigendynamischen Entwicklung einer Sekundäraue, der Anlage einer Sekundäraue, der Entwicklung und dem Erhalt von Altstrukturen bzw. Altwässern in der Aue, der Anlage eines Uferstreifens, der Extensivierung der Auennutzung oder im Freihalten der Auen von Bebauung und Infrastrukturmaßnahmen bestehen. Die Maßnahmen können auch zur Umsetzung von Lebensraum- und Artenschutzanforderungen (z. B. FFH) dienen.

Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)

Mit dem Anschluss von Seitengewässern, Altarmen etc. an das Hauptgewässer, kann eine Strahlwirkung für eine Neubesiedlung mit Gewässerorganismen ausgehen. Auch wird die Quer-

vernetzung zwischen Gewässer und Aue durch die ökologische Optimierung bestehender Altstrukturen verbessert. Die Maßnahmen können auch zur Umsetzung von Lebensraum- und Artenschutzanforderungen (z. B. FFH) dienen.

Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sedimentmanagement

Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushalts bzw. des Sedimentmanagements umfassen die Erschließung von Geschiebequellen im Längs- und Querverlauf der Gewässer. Sie beziehen sich auf Maßnahmen, die eine laterale Verlagerung ermöglichen und beispielsweise auch auf das Umsetzen von Geschiebe aus dem Stauwurzelbereich von Flusstauhaltungen und Talsperren in das Unterwasser. Sie können aber auch einem Sedimentüberschuss, z. B. als Sandfang, entgegenwirken.

Maßnahmen zur Anpassung/Optimierung der Gewässerunterhaltung

Die Optimierung der Gewässerunterhaltung umfasst eine so weit wie möglich extensive Gewässerunterhaltung und die Entwicklung standortgerechter Ufervegetation. Einzelheiten sind in der „Richtlinie für naturnahe Unterhaltung und naturnahen Ausbau der Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen“ (MULNV 2010) beschrieben.

Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen

Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen können z. B. Maßnahmen zur Reduzierung der Belastung aufgrund von Fischteichen im Hauptschluss oder die Entfernung von Verockerungen (Ausfällen von Eisenhydroxiden und Mangan(IV)-oxid) und deren Ursachen umfassen.

4.4.6 Konzeptionelle Maßnahmen

Konzeptionelle Maßnahmen sind die Erstellung von Konzepten/Studien/Gutachten, Forschungs-, Entwicklungs- oder Demonstrationsvorhaben oder vertiefende Untersuchungen und Kontrollen. In den ersten beiden Bewirtschaftungszyklen wurden solche konzeptionellen, teilweise überregionalen Vorhaben durchgeführt, um weitere Erkenntnisse für die Bewirtschaftungsplanung zu erlangen. Mit fortgeschrittenem Wissensstand sind vertiefte Studien im dritten Bewirtschaftungsplan im Bereich Hydromorphologie nur noch zur Optimierung der Steuerung von Talsperren und gebietsweise zur Entwicklung von Zielartengewässern für Wanderfische erforderlich.

Dies schließt nicht aus, dass für die Umsetzung von Maßnahmen der Hydromorphologie an einem konkreten Wasserkörper vorlaufende Untersuchungen erfolgen können. Solche Untersuchungen und Studien dienen aber der Situationsanalyse vor Ort und sind daher Bestandteil der jeweiligen Umsetzungsmaßnahme. Gleiches gilt für Erfolgskontrollen umgesetzter Maßnahmen, aus denen auch kontinuierlich Erkenntnisse für die zukünftige Maßnahmenumsetzung gewonnen werden.

Insbesondere die Jahre 2018 bis 2020 haben das Thema langanhaltende Trockenheit und die Auswirkungen auf die Wasserführung von Gewässern immer stärker in den Fokus gerückt. Diese und andere Auswirkungen des Klimawandels haben auch Folgen für die Wahl zielführender hydromorphologischer Maßnahmen sowie den Zeitpunkt ihrer Umsetzung. So ist die Gewährleistung einer gewässertypspezifischen Wasserführung eine Voraussetzung dafür, dass hydromorphologische Maßnahmen im Sinne der Kosteneffizienz und der gewünschten ökologischen Wirksamkeit zielgerichtet geplant und umgesetzt werden können. Dafür ist das Zusammenspiel mit anderen Maßnahmen, z. B. Maßnahmen zur Minderung der Folgen von Wasserentnahmen (s. Kapitel 5 Maßnahmenprogramm), in weiteren Studien zu betrachten (Bestandteil der zukünftigen Konzeption für langanhaltende Trockenphasen).

Diese konzeptionellen Maßnahmen werden bedarfsgerecht im Laufe des Bewirtschaftungszyklus entwickelt und können bzw. werden voraussichtlich mehrere Wasserkörper oder größere Gebiete umfassen. Eine konkrete Zuordnung zu Wasserkörpern wird daher in diesem Maßnahmenprogramm nicht vorgenommen.

4.5 Zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele erforderliche Maßnahmen

Der Schwerpunkt der Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen, die ergänzend zur Fortsetzung der bisherigen Wasserpolitik vorgesehen sind, liegt nach wie vor in den Bereichen Durchgängigkeit und Gewässerstruktur. Maßnahmen zur Minderung von Belastungen des Wasserhaushalts bzw. zur Minderung sonstiger hydromorphologischer Belastungen sind in weniger Fällen vorgesehen, da solche Belastungen nicht flächendeckend auftreten.

Die Abbildung 4-1 stellt die Verteilung der Maßnahmen zur Minderung hydromorphologischer Belastungen im Land dar. Angaben zu den Maßnahmen befinden sich im Detail in den aktualisierten Planungseinheiten-Steckbriefen. Dabei handelt es sich in erster Linie um Umsetzungsmaßnahmen. Im Laufe der letzten Bewirtschaftungszyklen wurden die konzeptionellen Maßnahmen im Bereich der Gewässerstruktur weitgehend abgeschlossen. Es verbleiben einige wenige Gewässer, insbesondere im Einzugsgebiet der Wupper und der Rur, für die im nächsten Bewirtschaftungszyklus noch weitere Studien zu geeigneten Maßnahmen für die Gewährleistung einer angemessenen Wasserführung durchgeführt werden.

Bei landesweiter Betrachtung ist erkennbar, dass in fast allen Gewässersystemen Maßnahmen notwendig sind. Eine weitergehende Differenzierung zeigt Tabelle 4-3. Hier ist für die verschiedenen Maßnahmentypen tabellarisch erfasst, an wie vielen Wasserkörpern die jeweilige Programmmaßnahme vorgesehen ist. Weitere Informationen sind den Planungseinheiten-Steckbriefen zu entnehmen.

Die ökologische Aufwertung von Gewässerabschnitten, die gute Voraussetzungen für die Entwicklung potamodromer und diadromer Fischarten bieten, ist schon in der Vergangenheit in Nordrhein-Westfalen vorrangig durchgeführt worden. Das Programm „Rhein 2000/2020“ mit dem eingeschlossenen Programm „Lachs 2000“ sowie die Auenprogramme sind hier anzusprechen. Soweit noch Maßnahmenbedarf besteht, wird dieser fortgeführt (z. B. „Rhein 2040“). Zugunsten der darin festgelegten Zielarten sind Maßnahmen sowohl zur Verbesserung der Gewässerstrukturen, vor allem in den Laich- und Aufwuchshabitaten, als auch auf den Wanderstrecken zur Verbesserung der Durchgängigkeit vorgesehen. Eine Festlegung der Zielartengewässer (Aal und Lachs) ergibt sich aus Kapitel 5 des Bewirtschaftungsplans. Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und zur Herstellung der Durchgängigkeit sind an den Fischwanderstrecken so zu gestalten, dass die besonderen Anforderungen der Fischarten an die Laich- und Lebensraumhabitate erfüllt werden.

Neben Maßnahmen an diesen herausgehobenen Gewässerstrecken sind aber auch fast überall sonst im Land Maßnahmen zur weitergehenden Vernetzung der Gewässer (Durchgängigkeit) und Gewässerstrukturmaßnahmen zur Schaffung der gewässertypspezifischen Lebensraumbedingungen für die benthische Gewässerfauna und die Gewässerflora als eine Grundlage für die Entwicklung der Biozönosen zum guten ökologischen Zustand bzw. zum guten ökologischen Potenzial erforderlich. Wo möglich, sollen beide Aspekte kombiniert angegangen werden.

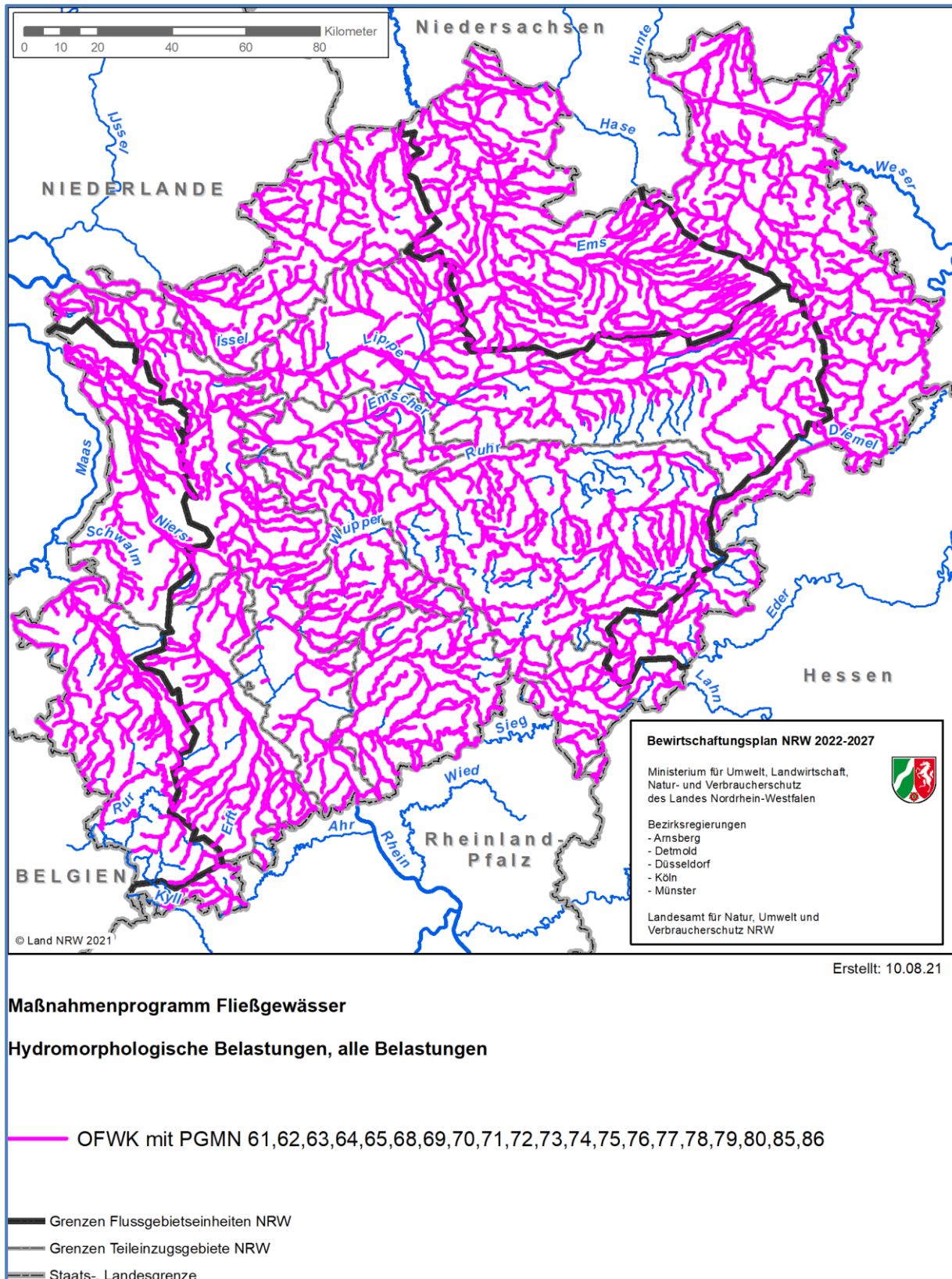


Abbildung 4-1: Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der hydromorphologischen Belastungen

In mehr als 80 % der nordrhein-westfälischen Wasserkörper ist den Belastungen entsprechend (s. Kapitel 2 Bewirtschaftungsplan) mindestens eine hydromorphologische Maßnahme vorgesehen.

Tabelle 4-3: Anzahl der Oberflächenwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung hydromorphologischer Belastungen im nordrhein-westfälischen Anteil der Flussgebietseinheit Rhein

PGMN	Bezeichnung der Maßnahme	Anzahl betroffener Oberflächenwasserkörper									
		Delta-rhein NRW	Em-scher	Erft NRW	Lippe	Mit-tel-rhein/Mo-sel NRW	Rhein-gra-ben-Nord	Ruhr	Sieg NRW	Wup-per	Rhein ge-samt
Wasserhaushalt											
61	Gewährleistung Mindestabfluss			3	2		2	36	3	2	48
62	Verkürzung Rückstaubereiche	2		2	4		15	1	5	2	31
63	Wiederherstellung gewässertypisches Abflussverhalten		1	3			7	1		9	21
64	Reduzierung von Abflussspitzen	12	9	2	6		8			1	38
65	Förderung des natürlichen Wasserrückhalts	6		3	5		4	2	4	2	26
Durchgängigkeit											
68	Durchgängigkeit an Stauanlagen	1	1	2	3		10	8	2	9	36
69	Durchgängigkeit an Quer- und Kreuzungsbauwerken	88	27	54	154	13	94	151	65	31	677
76	Fischschutzmaßnahmen an wasserbaulichen Anlagen	4		1	2		6	8	4	2	27
Morphologie											
70	Initiierung eigendynamische Gewässerentwicklung	63	6	49	63	11	64	114	50	16	436
71	Habitatverbesserung im Profil	109	21	31	165	6	99	34	43	27	535
72	Habitatverbesserung im Gewässer	76	13	33	156	1	87	12	21	13	412
73	Habitatverbesserung im Uferbereich	108	16	57	78	13	91	10	50	31	454
74	Maßnahmen zur Auenentwicklung	77	12	24	94	2	80	34	24	5	353
75	Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	5	1		4		8	55	7	5	85

PGMN	Bezeichnung der Maßnahme	Anzahl betroffener Oberflächenwasserkörper									
		Delta-rhein NRW	Em-scher	Erft NRW	Lippe	Mit-tel-rhein/Mo-sel NRW	Rhein-gra-ben-Nord	Ruhr	Sieg NRW	Wup-per	Rhein-ge-samt
77	Verbesserung Geschiebehaushalt/Sedimentmanagement		1	2			13	1		2	19
79	Optimierung der Gewässerunterhaltung	22	14	7	10		59	2		8	124
80	Verbesserung der Morphologie Stehgewässern										0
Sonstige hydromorphologische Belastungen											
85	Reduzierung anderer hydromorph. Belastungen, Fließgewässer	1	1	1		1	8		18	17	47
86	Reduzierung anderer hydromorph. Belastungen, Stehgewässer						3			1	4

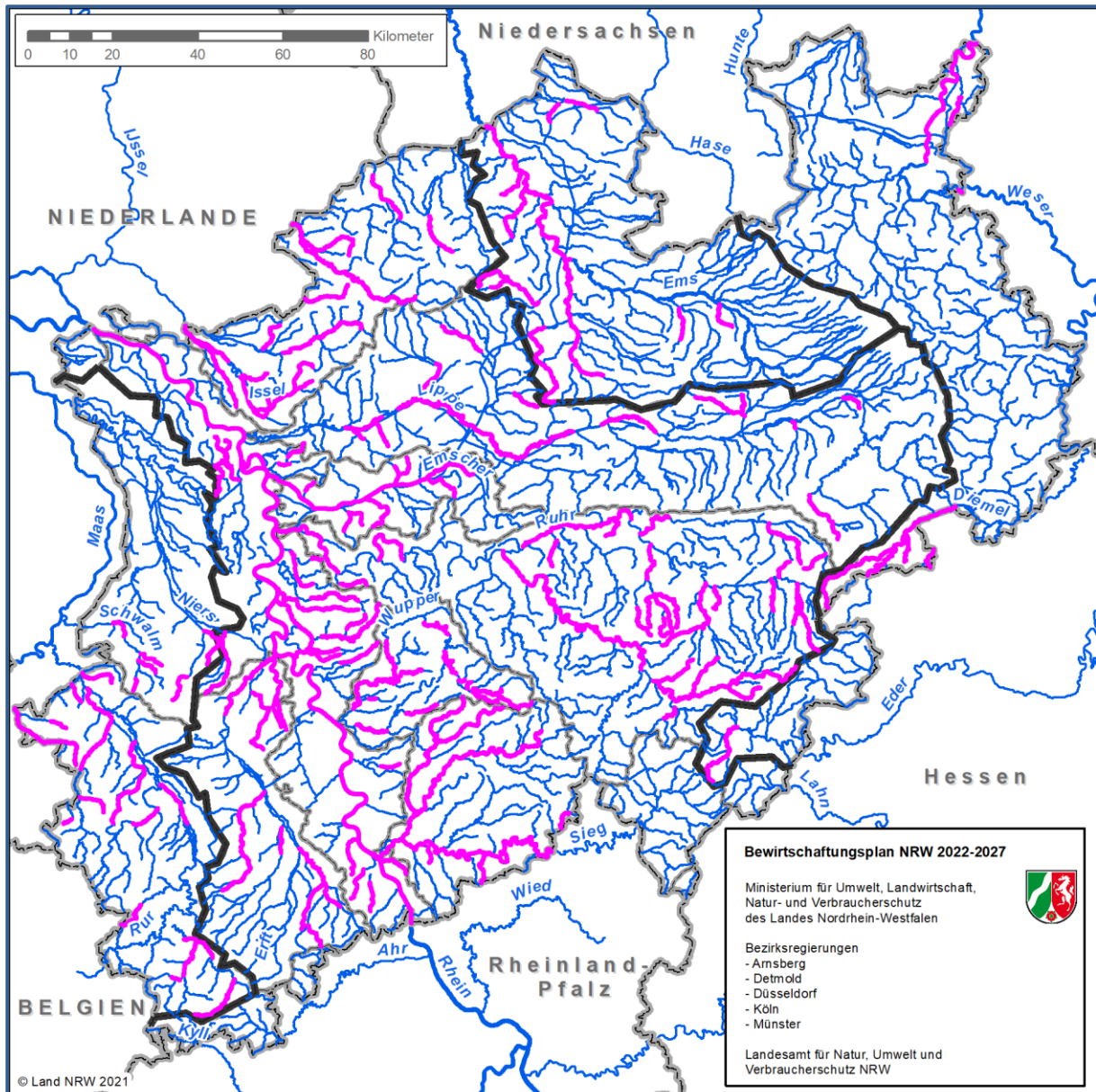
Tabelle 4-4: Anzahl der Oberflächenwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung hydromorphologischer Belastungen in den nordrhein-westfälischen Anteilen der Flussgebietseinheiten Weser, Ems und Maas

PGMN	Bezeichnung der Maßnahme	Anzahl betroffener Oberflächenwasserkörper				
		Weser NRW	Ems NRW	Maas NRW	Maas Nord NRW	Maas Süd NRW
Wasserhaushalt						
61	Gewährleistung Mindestabfluss	5		4	3	1
62	Verkürzung Rückstaubereiche			6		6
63	Wiederherstellung gewässertypisches Abflussverhalten	2	6	14	6	8
64	Reduzierung von Abflussspitzen		5			
65	Förderung des natürlichen Wasser-rückhalts	1	3	10		10
Durchgängigkeit						
68	Durchgängigkeit an Stauanlagen	1	1	5	3	2
69	Durchgängigkeit an Quer- und Kreuzungsbauwerken	184	160	150	53	97
76	Fischschutzmaßnahmen an wasserbaulichen Anlagen	1	8	1	1	

PGMN	Bezeichnung der Maßnahme	Anzahl betroffener Oberflächenwasserkörper				
		Weser NRW	Ems NRW	Maas NRW	Maas Nord NRW	Maas Süd NRW
Morphologie						
70	Initiierung eigendynamische Gewässerentwicklung	23	88	65	6	59
71	Habitatverbesserung im Profil	176	193	151	73	78
72	Habitatverbesserung im Gewässer	176	131	135	69	66
73	Habitatverbesserung im Uferbereich	11	156	154	77	77
74	Maßnahmen zur Auenentwicklung	71	91	132	63	69
75	Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	8	3	36	17	19
77	Verbesserung Geschiebehalt/Sedimentmanagement	3	6	10	4	6
79	Optimierung der Gewässerunterhaltung			88	84	4
80	Verbesserung der Morphologie an Stehgewässern			1	1	
Sonstige hydromorphologische Belastungen						
85	Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen, Fließgewässer	3		8		8
86	Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen, Stehgewässer			2		2

4.5.1 Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts

Abbildung 4-2 zeigt die räumliche Verteilung von Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts in Nordrhein-Westfalen. Solche Maßnahmen, die zum Beispiel die Reduzierung von Abflussspitzen (PGMN 64), die Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens (PGMN 63), die Gewährleistung eines Mindestabflusses (PGMN 61) oder die Verkürzung von Rückstaubereichen (PGMN 62) einschließen, sind insbesondere in den Einzugsgebieten der Ruhr und der Wupper sowie am Rheingraben Nord und an der Emscher sowie der Maas vorgesehen.



Erstellt: 29.07.21

Maßnahmenprogramm Fließgewässer

Hydromorphologische Belastungen, Wasserhaushalt

— OFWK mit PGMN 61,62,63,64,65

— Grenzen Flussgebietseinheiten NRW

— Grenzen Teileinzugsgebiete NRW

— Staats-, Landesgrenze

Abbildung 4-2: Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen im Bereich Wasserhaushalt

4.5.2 Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit in Nordrhein-Westfalen

Zur Ableitung ggf. erforderlicher Durchgängigkeitsmaßnahmen müssen zunächst die Fischarten festgelegt werden, denen das Gewässer Lebensraum bieten soll (sogenannte „Leitarten“ gem. Fischbewertungssystem). Als Ausgangspunkt für die Festlegung dieser Leitarten ist die heutige potenziell natürliche Fischfauna entsprechend der Fischgewässertypenkarte für NRW heranzuziehen. Diese beinhaltet auch potamodrome, also innerhalb des Fließgewässersystems wandernde Fischarten. Im Hinblick auf Langdistanzwanderfische legt der Bewirtschaftungsplan konkrete Zielartengewässerabschnitte für diadrome Fischarten fest (s. Kapitel 5 BWP).

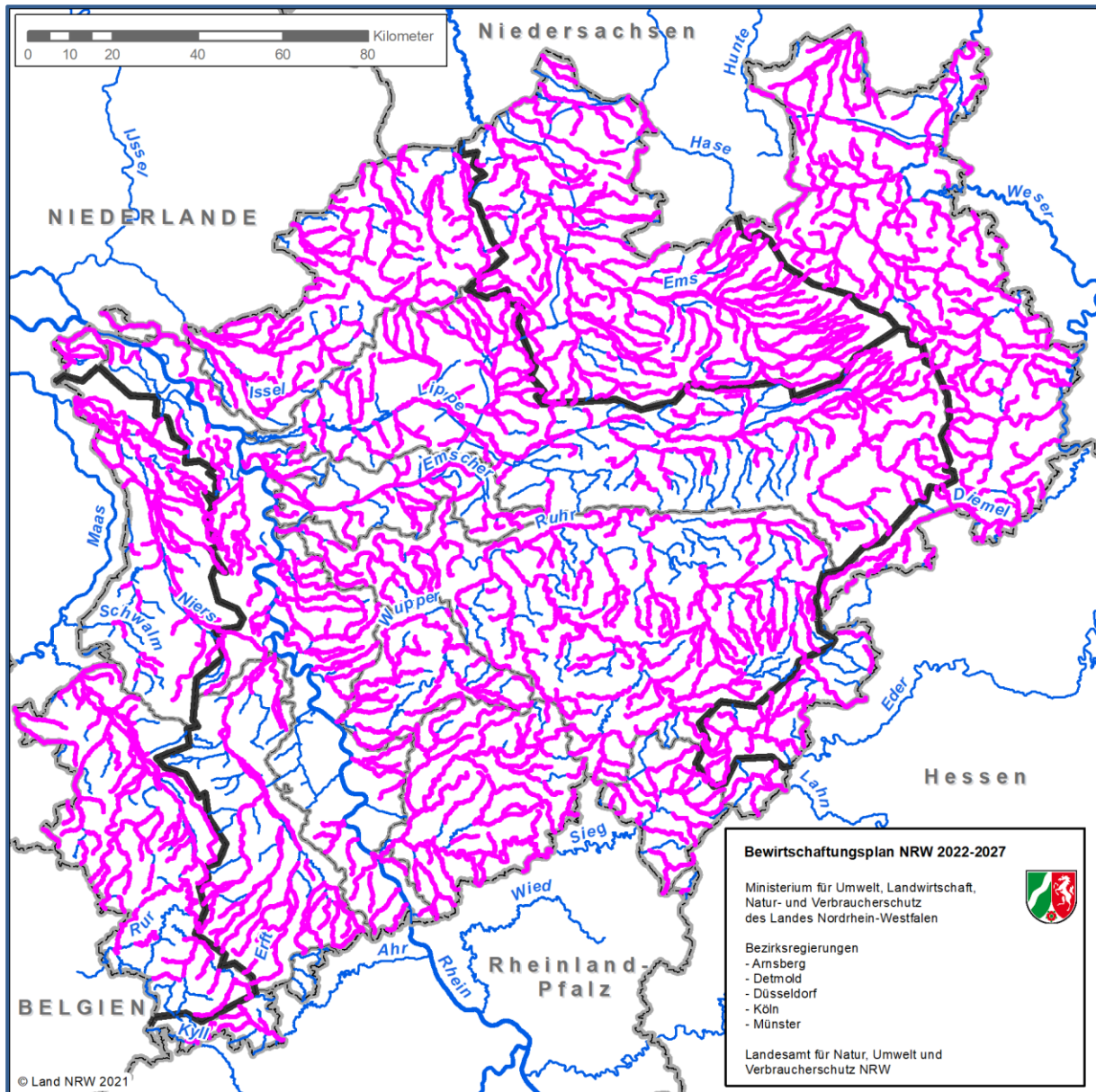
Für alle Gewässer besteht im Grundsatz die Forderung nach einer Gewässeraufwärtsdurchgängigkeit und nach einem Mindestfischschutz sowie bei Ausleitungskraftwerken die Forderung nach einer Mindestwasserführung im Gewässer. Der Fischabstieg sollte - wo erforderlich - gewährleistet werden.

In Zielartengewässerabschnitten für diadrome Wanderfische (Langdistanzwanderfische) müssen darüber hinaus erhöhte Anforderungen an Fischschutz und Fischabstieg gestellt werden. Bei Wasserkraftanlagen mit Techniken, die nachweislich keine Fischschäden hervorrufen, kann auf den Fischschutz verzichtet werden.

Die Anforderungen an die Durchgängigkeit für Fische gelten entsprechend den jeweiligen Bewirtschaftungszielen auch in erheblich veränderten Wasserkörpern.

Die räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit zeigt Abbildung 4-3. Im nordrhein-westfälischen Teil der Einzugsgebiete von Rhein und Maas sind bei etwa zwei Dritteln der Wasserkörper noch Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit erforderlich, in den Einzugsgebieten von Ems und Weser sogar bei etwa 80 %.

Einen Überblick über die allgemeinen Anforderungen an die Herstellung der Durchgängigkeit an Querbauwerken mit Wasserkraftnutzung bietet Tabelle 4-5. Die konkreten Anforderungen müssen im Einzelfall auf Basis der Tabelle und der einschlägigen Regelwerke (Handbuch Querbauwerke (MUNLV 2005), DWA Merkblatt 509 (2014) etc.) festgelegt werden.



Erstellt: 29.07.21

Maßnahmenprogramm Fließgewässer

Hydromorphologische Belastungen, Durchgängigkeit

— OFWK mit PGMN 68,69,76

— Grenzen Flussgebietseinheiten NRW

— Grenzen Teileinzugsgebiete NRW

— Staats-, Landesgrenze

Abbildung 4-3: Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen im Bereich der Durchgängigkeit

Tabelle 4-5: Überblick über die jeweiligen Anforderungen an die Herstellung der Durchgängigkeit an Querbauwerken mit Wasserkraftnutzung

Zielarten	Fischaufstiegsanlage	Fischschutz	Fischabstieg	Mindestwasserführung im Gewässer
Diadrome Fische	erforderlich	erhöhte Anforderung	erhöhte Anforderung	erforderlich in Abhängigkeit vom Wanderweg
Potamodrome Fische	erforderlich	Mindeststandard mit Verbesserungsgebot im Einzelfall (z. B. bei Gefährdung der Population einer speziellen Fischart)	so weit, wie im Einzelfall möglich, gewährleisten	erforderlich in Abhängigkeit vom Wanderweg
Sonstige	erforderlich	Mindeststandard (Einhaltung des Mindeststandards: 20-mm-Rechen, 0,5 m/s Anströmgeschwindigkeit)	so weit, wie im Einzelfall möglich, gewährleisten	erforderlich in Abhängigkeit vom Wanderweg

4.5.3 Maßnahmen zur Minderung der gewässerstrukturellen Veränderungen

Maßnahmen zur Minderung gewässerstruktureller Veränderungen sind nach wie vor nahezu flächendeckend vorgesehen, da die Belastungen in NRW flächendeckend vorliegen. Sie bilden im Hinblick auf ihre Anzahl und ihren Umfang (und damit letztlich auch mit Blick auf die Kosten) den Schwerpunkt bei den hydromorphologischen Maßnahmen. Sie sind insgesamt so zahlreich, dass sie auch im zweiten Bewirtschaftungszeitraum nicht vollständig abgeschlossen werden konnten.

Die Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren oder Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung (PGMN 70), die Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung (PGMN 72) und Maßnahmen zur Auenentwicklung (PGMN 74) sowie die Habitatverbesserung im vorhandenen Profil bzw. im Uferbereich (PGMN 71 und 73) sind in vergleichbarer Größenordnung erforderlich und machen den Hauptanteil der morphologischen Maßnahmen aus. Alle genannten Maßnahmen können in demselben Wasserkörper vorkommen, wo sie an unterschiedlichen Gewässerabschnitten für die Umsetzung des Strahlwirkungskonzepts zum Tragen kommen.

Eine ökologische Gewässerunterhaltung ist rechtlich vorgegeben und insofern eine grundlegende Maßnahme. Als ergänzende Maßnahme (PGMN 79) wurde sie nur dann gesetzt, wenn die adäquate Umsetzung dieser Vorgabe noch besonderer Anstrengungen und Aktivitäten bedarf.

Abbildung 4-4 zeigt die räumliche Verteilung von Maßnahmen zur Minderung gewässerstruktureller Veränderungen.

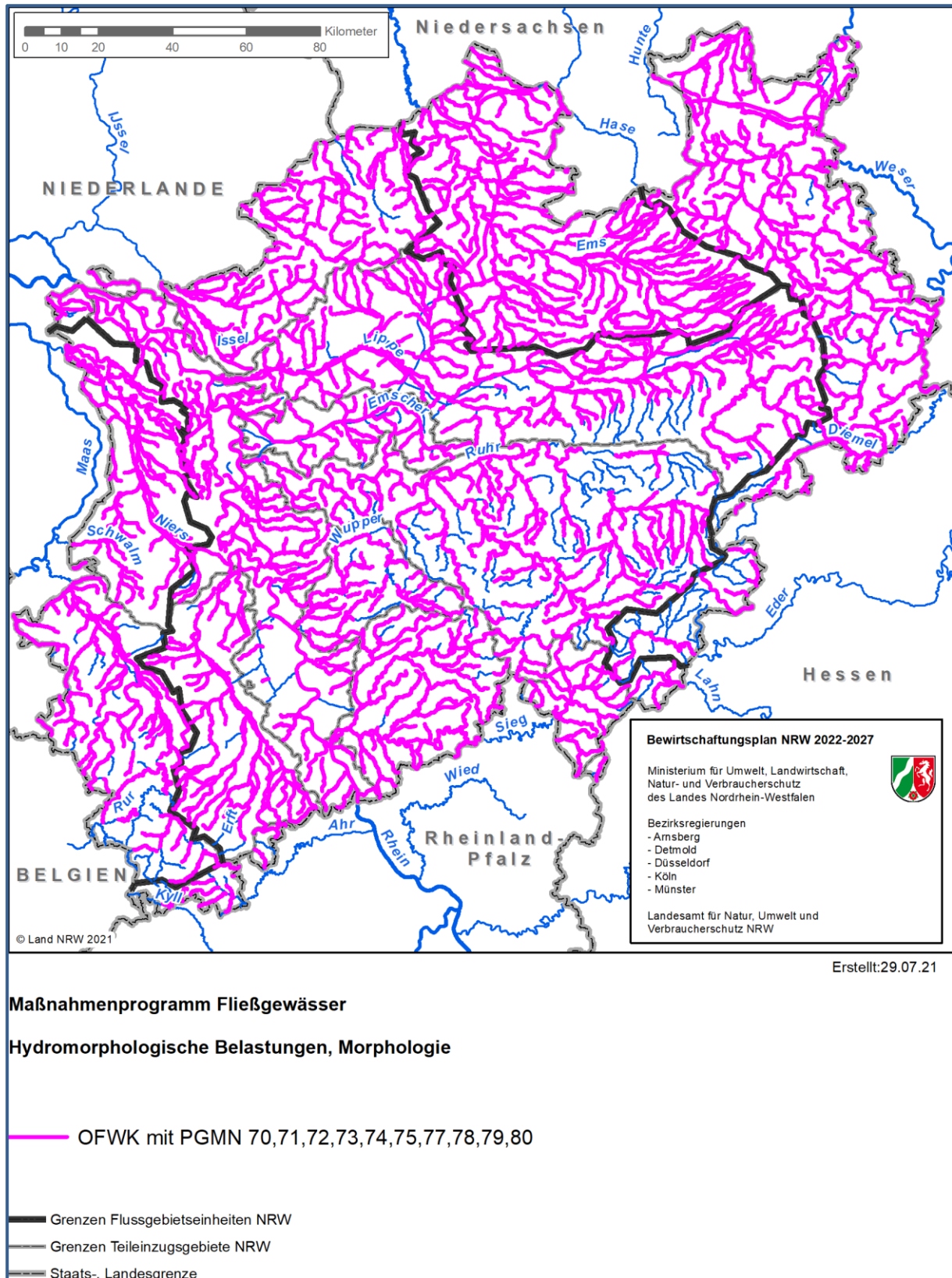
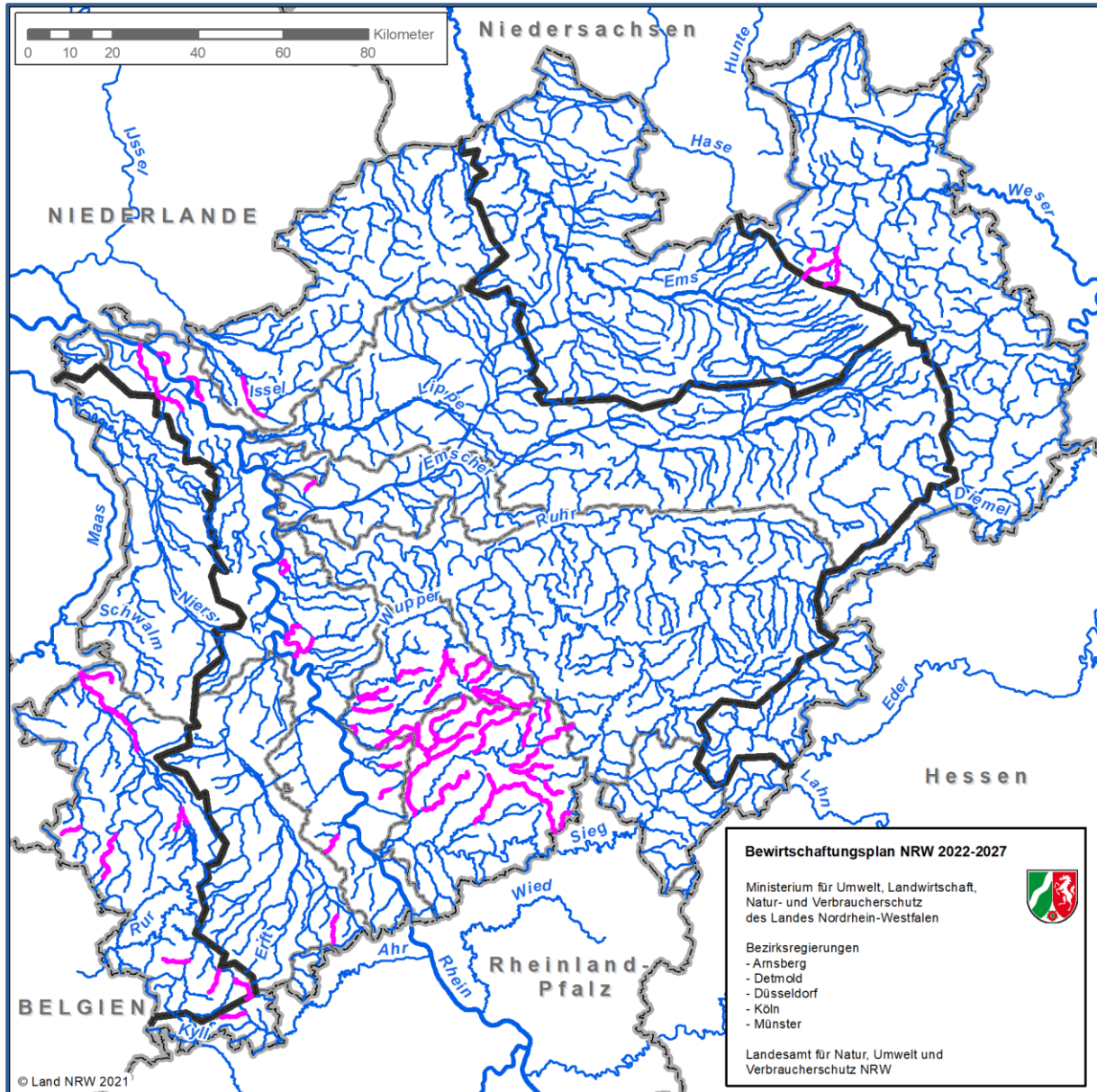


Abbildung 4-4: Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen im Bereich Morphologie

4.5.4 Maßnahmen zur Minderung sonstiger hydromorphologischer Belastungen

Abbildung 4-5 zeigt die räumliche Verteilung von Maßnahmen zur Minderung sonstiger hydromorphologischer Belastungen in Nordrhein-Westfalen. Maßnahmen (insbesondere PGMN 85) sind vor allem im Bereich von Sieg und Wupper geplant. Dabei handelt es sich überwiegend um den Rückbau bzw. Umbau von Teichanlagen zur Vermeidung von Gewässerverschlammungen bzw. zur Verringerung des Nährstoffeintrages sowie um Maßnahmen in Quellbereichen.



Maßnahmenprogramm Fließgewässer

Hydromorphologische Belastungen, Sonstige Belastungen

— OFWK mit PGMN 85,86

— Grenzen Flussgebietseinheiten NRW

— Grenzen Teileinzugsgebiete NRW

— Staats-, Landesgrenze

Abbildung 4-5: Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen im Bereich sonstige hydromorphologische Veränderungen

5 Maßnahmen zur Minderung der ökologischen Folgen von Wasserentnahmen, -einleitungen, -überleitungen und -umleitungen

5.1 Überblick

Aus den Wasserentnahmen entstehen auf das gesamte Bundesland bezogen keine nennenswerten Belastungen für die Wassermenge in den Oberflächengewässern. Einen Überblick über die Entnahmen bietet das Kapitel 2.1.1.5 des Bewirtschaftungsplans (z. B. Kühlwasserentnahmen, Entnahmen für Wasserkraftwerke etc.). Weiterhin relevant sind einige signifikante Entnahmen zur Speisung von Fischteichen im Einzugsgebiet der Ruhr, die für die betroffenen kleinen Gewässer aufgrund der dort geringen Wassermenge von Bedeutung sind. Daneben gibt es in den Teileinzugsgebieten Deltarhein NRW, Ems NRW, Lippe und Maas Nord NRW einige signifikante Entnahmen durch landwirtschaftliche Betriebe. In allen Fällen werden daher Programmmaßnahmen zur Reduzierung von Wasserentnahmen an den betroffenen Gewässern für erforderlich gehalten (90 Wasserkörper sind in NRW betroffen).

Die wirtschaftliche Analyse (s. Kapitel 6 BWP) zeigt, dass nur in einem sehr geringen Umfang Wasserexporte aus NRW erfolgen, sodass daraus keine Belastungen von Oberflächengewässern resultieren.

5.2 Grundlegende Maßnahmen

Die einschlägigen rechtlichen Vorschriften zu Wasserentnahmen, die im Anhang des Bewirtschaftungsplans zu Kapitel 7 näher erläutert sind, wie

- § 8 und § 9 WHG,
- Voraussetzungen und Nebenbestimmungen nach § 12 und § 13 WHG für Erlaubnis und Bewilligung und auch die
- regelmäßige Überprüfung erteilter Zulassungen nach § 100 WHG und § 93 LWG

stellen keine zwingenden nationalrechtlichen materiellen Vorgaben als zu erfüllende Mindestanforderungen nach Artikel 11 Absatz 3 EG-WRRL dar.

Technische Maßnahmen zur Begrenzung von Wasserentnahmen sind somit nicht unter „grundlegende“ Maßnahmen zu fassen, sondern fallen unter „ergänzende“ Maßnahmen.

5.3 Verbleibende Abweichungen vom guten Zustand

Die verbleibenden Abweichungen vom guten Zustand sind im Kapitel 4 des Bewirtschaftungsplans dargestellt und in Kapitel 2 an den Stellen, an denen sie auf Wasserentnahmen, -überleitungen und -umleitungen zurückzuführen sind, beschrieben.

Über das gesamte Land Nordrhein-Westfalen betrachtet ist die Zahl der Wasserkörper, die durch Wasserentnahmen, -überleitungen und -umleitungen signifikant betroffen sind, derzeit im Vergleich zu anderen Belastungsursachen mit einem Anteil von knapp 3 % recht gering (s. Kapitel 2 BWP). Dieser Anteil kann sich jedoch zukünftig mit weiterer Klimaveränderung erhöhen.

5.4 Ergänzende Maßnahmen

In einigen Gewässern sind auch bei vollständiger Umsetzung der grundlegenden Maßnahmen noch Abweichungen vom guten Zustand festzustellen, die auf Belastungen durch Wasserentnahmen, -überleitungen oder -umleitungen zurückgeführt werden können. Entsprechend werden in diesen Bereichen Umsetzungsmaßnahmen zur Minderung der Belastungen vorgesehen.

Mögliche Maßnahmen zur Reduzierung der ökologischen Folgen sind in Tabelle 5-1 enthalten. Dies sind meist technische Maßnahmen zur Begrenzung von Wasserentnahmen.

Tabelle 5-1: Katalog der Maßnahmen zur Minderung der ökologischen Belastungen durch Wasserentnahmen, -einleitungen, -überleitungen und -umleitungen

Handlungsfeld Sonstiges		
Belastungsbereich	PGMN-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
Industrie/Gewerbe	45	Reduzierung Wasserentnahme Industrie/Gewerbe
	46	Reduzierung Kühlwasserentnahme (Stromerzeugung)
	47	Reduzierung Entnahmen für Wasserkraftwerke
Landwirtschaft	48	Reduzierung Wasserentnahmen Landwirtschaft
Fischereiwirtschaft	49	Reduzierung Wasserentnahmen Fischereiwirtschaft
Wasserversorgung	50	Reduzierung Wasserentnahme für öffentliche Wasserversorgung
	51	Reduzierung Verluste bei Wasserverteilung
Schifffahrt	52	Reduzierung Wasserentnahme für Schifffahrt
Sonstige Wasserentnahmen	53	Reduzierung anderer Wasserentnahmen (Oberflächengewässer)

5.5 Zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele erforderliche Maßnahmen

Die geplanten Maßnahmen zur Minderung der Belastungen aus Wasserentnahmen, -überleitungen oder -umleitungen sind den unten genannten Verursacherebenen zuzuordnen:

- Industrie und Gewerbe
- Landwirtschaft
- Fischereiwirtschaft
- Wasserversorgung

In NRW liegen für das Rhein-, Ems- und das Maaseinzugsgebiet signifikante Belastungen vor, und zwar wegen der Belastungen durch die „Landwirtschaft“ und „Fischereiwirtschaft“. Es handelt sich hier im Wesentlichen um einige signifikante Entnahmen für die landwirtschaftliche Bewässerung oder zur Speisung von Fischteichen. Die meisten Maßnahmen zur Reduzierung von landwirtschaftlichen Wasserentnahmen sind in NRW für die Teileinzugsgebiete Deltarhein, Maas Nord sowie Ems vorgesehen. Maßnahmen zur Verringerung der Belastungen infolge von Entnahmen für die Fischereiwirtschaft sind vor allem für das Teileinzugsgebiet Ruhr geplant. Für die ansonsten angesprochenen Bereiche Industrie/Gewerbe und Wasserversorgung liegen trotz einer größeren Zahl von genehmigten Entnahmen aufgrund des Wasserdargebots und der bestehenden rechtlichen Regelungen wenige signifikante Belastungen für das hier betrachtete Gewässernetz vor. Insofern sind auch wenige Maßnahmen vorgesehen.

Vor dem Hintergrund der Erfahrungen der Jahre 2018 bis 2020 und den langanhaltenden Trocken- und Hitzeperioden in diesen Jahren ist das Zusammenspiel mit anderen Maßnahmen, z. B. zur Verbesserung des Grundwasserdargebots, dem Schutz wasserabhängiger Ökosysteme und der Verringerung des Wasserbedarfs (u. a. durch die Weiterentwicklung und den Einsatz effizienter Techniken), in weiteren Studien und zu entwickelnden Konzepten zu betrachten (u. a. Konzeption für langanhaltende Trockenphasen).

Tabelle 5-2: Anzahl der Oberflächenwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung der Auswirkungen von Wasserentnahmen im nordrhein-westfälischen Anteil der Flussgebietseinheiten Rhein, Ems, Maas

PGMN-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Anzahl betroffener Oberflächenwasserkörper							
		Rhein NRW					Ems NRW	Maas Nord NRW	NRW gesamt
		Delta-rhein NRW	Ertf NRW	Lippe	Ruhr	Wup-per			
Industrie und Gewerbe									
45	Reduzierung Wasserentnahme Industrie/ Gewerbe						1		1
47	Reduzierung Entnahmen für Wasserkraftwerke					2			2
Landwirtschaft									
48	Reduzierung Wasserentnahmen Landwirtschaft	19		8			27	12	66
Fischereiwirtschaft									
49	Reduzierung Wasserentnahmen Fischereiwirtschaft				8	1			9
Wasserversorgung									
50	Reduzierung Wasserentnahme für öffentliche Wasserversorgung		1			1	1		3
53	Reduzierung anderer Wasserentnahmen (Oberflächengewässer)		5		1	1			7
Gesamt		19	6	8	9	5	29	12	88

6 Maßnahmen zur Minderung von Belastungen des Grundwassers

Nachfolgend werden die Maßnahmen zur Minderung von Belastungen des Grundwassers beschrieben. Da die Oberflächengewässer hinsichtlich ihres Basisabflusses aus Grundwasser gespeist werden, dienen die hier beschriebenen Maßnahmen auch zur Minderung von Belastungen in Oberflächengewässern.

Dies gilt auch und insbesondere im Hinblick auf Einträge aus diffusen Quellen und vor allem aus dem landwirtschaftlichen Bereich (s. Kapitel 6.5.2). Hier verfolgt das Land mit der Kombination aus grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen sowie den (konzeptionellen) Beratungs- und Umsetzungsmaßnahmen eine Strategie, die gleichzeitig sowohl das Grundwasser als auch die Oberflächengewässer betrachtet.

6.1 Überblick

Die Grundwasserkörper sind durch die intensive Flächennutzung vielfältigen chemischen Belastungen ausgesetzt. Dabei wird zwischen diffusen und punktuellen Stoffeinträgen unterschieden. Hauptverursacher flächiger Einträge in das Grundwasser ist die landwirtschaftliche Bewirtschaftung und der hiermit potenziell verbundene Eintrag von Nährstoffen. Weitere diffuse Einträge kommen aus Siedlungsbereichen oder durch im Niederschlagswasser gelöste Schadstoffe sowie lokal aus dem Bergbau bzw. Altbergbau oder aus Altlasten. Eine eindeutige Trennung der verschiedenen Einflussfaktoren auf die Belastungssituation ist oft nicht möglich.

Stoffe mit flächiger Verbreitung sind vor allem Nitrat, Ammonium, Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PBSM), teilweise auch Sulfat und Chlorid. Stoffe mit meist nur lokaler Verbreitung sind vor allem Schwermetalle, Trichlorethylen und Tetrachlorethylen, per- bzw. polyfluorierte Chemikalien (PFC) sowie andere altlastenspezifische Stoffe.

Weiterhin ist der Zustand einiger Grundwasserkörper auch in mengenmäßiger Hinsicht beeinflusst. Die signifikanten Belastungsfaktoren sind in Kapitel 2 des Bewirtschaftungsplans zusammengefasst. Zu nennen sind vor allem Sümpfungsmaßnahmen des Bergbaus und andere anthropogen bedingte Grundwasserspiegelabsenkungen mit signifikanter Auswirkung auf den Wasserhaushalt und davon abhängige Nutzungen oder Schutzgüter.

6.2 Grundlegende Maßnahmen

Auf europäischer Ebene bzw. im Bundes- oder Landesrecht existieren zahlreiche Rechtsvorschriften, die eine **Reduzierung der landwirtschaftsbedingten Stickstoff-Belastungen** bewirken. Die Einhaltung dieser gesetzlichen Vorgaben ist zur Reduzierung der stofflichen Belastungen notwendige Voraussetzung.

Rechtliche Vorgaben zur Minderung von Stoffeinträgen aus landwirtschaftlichen diffusen Quellen sind in Kapitel 7.3 und Anhang 7-1 des Bewirtschaftungsplans dargestellt. Nachfolgend wird nur kurz auf aktuelle Neuerungen eingegangen.

EU-Agrarpolitik

Eine weitere Verringerung der Stoffeinträge wird durch die geplante Anpassung der gemeinschaftlichen Agrarpolitik erwartet. Hierzu wurden ab Sommer 2020 die erforderlichen Rahmenbedingungen gesetzt, die die Ziele der Mitgliedsstaaten und Länder parallel unterstützen. Die früheren Greening-Verpflichtungen, also die Einhaltung bestimmter Umweltstandards als Voraussetzung für den Erhalt von Direktzahlungen der EU, werden nach dem GAP-Konditionalitäten-Gesetz vom 16.07.2021 in absehbarer Zeit durch sogenannte Konditionalitäten und Eco-

Schemes abgelöst. Daran sind dann nachlaufend die entsprechenden Programme des Bundes und Landes (z. B. Agrarförderprogramme) anzupassen.

Anforderungen an die landwirtschaftliche Düngung

Die Düngeverordnung als Umsetzung der Nitratrichtlinie in nationales Recht bildet die wesentliche Grundlage für die landwirtschaftliche Düngung und zur Begrenzung der damit verbundenen Stoffeinträge in die Gewässer. Die erneute Novelle der Düngeverordnung wurde am 30. April 2020 im Bundesgesetzblatt verkündet. Mit dieser Verordnung werden die Anforderungen an die Düngung weiter verschärft.

Die DüV unterscheidet zwischen flächendeckenden Anforderungen und bundesweit geltenden, von den Bundesländern noch zu ergänzenden zusätzlichen Maßnahmen in durch Nährstoffeinträge besonders gefährdeten Gebieten. In Nordrhein-Westfalen wurden diese Gebiete mit Änderungen der Landesdüngeverordnung vom 17.12.2020 zum 1.1.2021 ausgewiesen. Dort gelten nochmals deutlich verschärfte düngerechtliche Anforderungen. Grundlage für die Gebietsausweisung ist die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Gebietsausweisung (AVV GeA). Eine wesentliche Grundlage zur Ermittlung dieser Gebiete stellen die nach EG-Wasserrahmenrichtlinie und Grundwasserverordnung ermittelten, hinsichtlich Nitrat belasteten Grundwasserkörper dar. Die weitere räumliche Differenzierung resultiert aus einer Kombination von räumlich hoch auflösenden Standortdaten und Modellierungsergebnissen aus dem Projekt GROWA+ NRW 2021 (www.lanuv.nrw.de) sowie zusätzlichen Monitoringdaten.

Aufgrund der weitergehenden Anforderungen an die landwirtschaftliche Düngung und der gebietsbezogenen Fokussierung wird aktuell davon ausgegangen, dass es zukünftig keine durch landwirtschaftliche Düngung bedingten Stickstoffüberschüsse im Boden in einem Umfang gibt, der zu Überschreitungen oder steigenden Trends im Grundwasser führt.

Einträge von Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmitteln

Im Rahmen des sogenannten „Insektenschutzpakets 2021“ der Bundesregierung wurde eine Änderung der Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung von Bundesrat und Bundestag beschlossen, die eine deutliche Reduktion des Pestizid-Einsatzes sowie den Glyphosat-Ausstieg bis Ende 2023 vorsieht.

Grundsätzlich muss davon ausgegangen werden, dass infolge der aktuellen Verschärfungen für die Zulassung und den Umgang mit den entsprechenden Stoffen in der Landwirtschaft (Befähigungsnachweis, Prüfung der Geräte etc.) und der Beratungstätigkeit der Kammer und der Presseorgane Umweltbelastungen durch unsachgemäße Anwendungen weitestgehend vermieden werden können.

Bezüglich der Pflanzenschutzmittelbelastungen der Oberflächengewässer werden zudem durch die Umsetzung der Maßnahmen im Rahmen des „Nationalen Aktionsplanes zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln“ Reduktionen erwartet (www.nap-pflanzenschutz.de - s. Kapitel 3 des Maßnahmenprogramms).

Einträge in Oberflächengewässer

Auf die Darstellung der grundlegenden Maßnahmen in Kapitel 3.2 des Maßnahmenprogramms wird hingewiesen.

Weitere Stoffeinträge aus diffusen und punktuellen Quellen

Zu den rechtlichen Vorgaben wird auch hier auf Kapitel 7.3 und Anhang 7-1 des Bewirtschaftungsplans verwiesen.

Bereits bislang enthalten Wasserschutzgebietsverordnungen spezifische Verbote und Genehmigungstatbestände zur Begrenzung weiterer Einträge für das jeweilige Schutzgebiet. Das Land erarbeitet aktuell eine landesweite Wasserschutzgebietsverordnung, um die Regelungsgegenstände zu vereinheitlichen und Ausweisungsverfahren zu beschleunigen.

Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit, zur Begrenzung von diffusen Einträgen durch Rechtsverordnung Wasserschutzgebiete festzusetzen, soweit es zum Wohl der Allgemeinheit erforderlich ist, das schädliche Abfließen von Niederschlagswasser sowie das Abschwemmen und den Eintrag von Bodenbestandteilen, Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln in Gewässer zu vermeiden (§ 51 WHG).

Hinzuweisen ist auch auf die Neufassung der EU-Trinkwasserrichtlinie ((EU) 2020/2184), die am 12. Januar 2021 in Kraft getreten und nun in nationales Recht umzusetzen ist. Hieraus ergeben sich weitergehende Anforderungen an das Risikomanagement in Trinkwassereinzugsgebieten, die sich positiv auf die Gewässerqualität und den vorsorgenden Schutz der Trinkwasserressourcen auswirken werden.

6.3 Verbleibende Abweichungen vom guten Zustand

Bei vielen Grundwasserkörpern besteht ein schlechter **chemischer Zustand**, der mit grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen grundsätzlich wieder in einen guten Zustand zu führen ist. Aufgrund der langen Fließzeiten im Grundwasser („natürliche Gegebenheiten“) ist jedoch in einigen Fällen absehbar, dass dies bis 2027 nicht zu erreichen ist, sodass hier Fristverlängerungen notwendig sind. Nähere Ausführungen zu den Fristverlängerungen sind in Kapitel 5 des Bewirtschaftungsplans zu finden.

Nach wie vor wird der gute chemische Zustand häufig durch signifikante Belastungen mit Nitrat (59 von 275 Grundwasserkörpern (GWK), Flächenanteil ca. 25,7 % der Landesfläche) verfehlt, gefolgt von Ammonium (21 GWK bzw. 10 % der Landesfläche) und Pflanzenschutzmitteln (8 GWK bzw. 4,8 % der Landesfläche). Ergänzend sind zudem Sulfat, leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW) und Metalle zu nennen. Als Ursachen sind bei den Zielverfehlungen überwiegend die Landwirtschaft, aber auch andere Ursachen (Besiedlung/Verkehr, Abwasserbe-
seitigungsanlagen, Bergbau, Deponien, Altlasten) relevant.

Die Belastung des Grundwassers in Nordrhein-Westfalen ist in den Kapiteln 2 und 4 des Bewirtschaftungsplans dargestellt. Die Nährstoffbelastung des Grundwassers (wie auch die der Oberflächengewässer) wurde im Rahmen des Projektes GROWA+ NRW 2021 auf modelltechnischer Basis analysiert und quantifiziert (Ergebnisstand: Ende 2019). Das bereits in den vergangenen Bewirtschaftungszyklen eingesetzte Modell wurde in den vergangenen Jahren methodisch weiterentwickelt, mit neuen Datenbeständen aktualisiert und an zahlreichen Messstellendaten kalibriert und validiert. Hierbei wurden räumlich hochauflösende Angaben zur Herkunft und räumlichen Verteilung von Stickstoff- und Phosphoreinträgen ermittelt und die Höhe der Nährstoffeinträge ins Grundwasser und in die Oberflächengewässer nach Verursachergruppen bestimmt. Hierauf aufbauend wurden der Minderungsbedarf und der davon abgeleitete Handlungsbedarf zur Erreichung der Schutzziele auf Ebene der Wasserkörper ermittelt. Eine weitergehende Nutzung der Modelldaten für die Maßnahmenlenkung ist möglich. Die Wirkung der aktuell umgesetzten Maßnahmen des Maßnahmenprogramms 2016–2021 sowie der zwischenzeitlichen Rechtsänderungen kann mithilfe der Modellkette RAUMIS-mGROWA-DENUZ-WEKU-MEPhos-MONERIS im Hinblick auf die Zielerreichung in den Grundwasserkörpern einschließlich der Reaktionszeiten (Wirkungseintritt im Grundwasser) grundsätzlich abgeschätzt und untersucht werden. Diesbezüglich bereits vorliegende Untersuchungen sind im Abschlussbericht und auf der Website des Projektes GROWA+ NRW 2021 nachzulesen (www.flussgebiete.nrw.de/node/4994 und Fachbericht 110 des LANUV: www.lanuv.nrw.de/landesamt/veroeffentlichungen/publikationen/fachberichte).

Tabelle 6-1: Reduktionsbedarf für Stickstoff in den Flussgebieten, Angabe in Tonnen pro Jahr (Quelle: GROWA+ NRW 2021)

Rhein NRW	Weser NRW	Ems NRW	Maas NRW	NRW gesamt
5.378,8 t	603,0 t	2.748,1 t	1.421,5 t	10.151,3 t

Der Nährstoffbericht 2020 für Nordrhein-Westfalen (Veröffentlichung in Vorbereitung) zeigt bereits für die Jahre 2016 bis 2020 einen deutlichen Rückgang der Stickstoffbilanzüberschüsse. Hierauf basierende Prognosen zur Wirkung der düngerechtlichen Änderungen des Jahres 2020 (DüV, LDüngVO) zeigen, dass die grundlegenden Maßnahmen in weiten Teilen des Landes zur Zielerreichung ausreichen werden. Die Prognose der Wirksamkeit der grundlegenden Maßnahmen wird auch von vorläufigen Ergebnissen einer bundeseinheitlichen Modellierung im Modellverbund AGRUM-DE bestätigt. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass AGRUM-DE deutlich gröbere Eingangsdaten (z. B. Bodenkarte) verwendet als dies beispielsweise im NRW-Modell GROWA+ NRW 2021 der Fall ist. Die kleinräumig variablen Bodenverhältnisse und damit verbunden auch der standörtliche Nitratabbau werden im NRW-Landesmodell wesentlich besser abgebildet. Hierdurch ergeben sich auf Landes- und Regionalebene aber auch deutliche Abweichungen bezüglich des Stickstoffbilanzüberschusses und des Minderungsbedarfs. Aufgrund der prognostischen Unsicherheiten, dem fortbestehenden Handlungsbedarf in einzelnen Gemeinden und der Risikobewertung (vgl. Kapitel 3 des Bewirtschaftungsplans) sind ergänzende Maßnahmen aber in allen betroffenen Grundwasserkörpern erforderlich und vorgesehen.

Auch das Ziel des guten **mengenmäßigen Zustands** wird nicht in allen Fällen erreicht. Diese Fälle sind in der Regel lange bekannt (Braunkohle- und Kalkabbau), die Minimierung der Wasserentnahme und die Minderung der Folgen sind Bestandteil der zugrunde liegenden Genehmigungen. Bezüglich der Braunkohlegewinnung ist zudem eine vorzeitige Beendigung und Verkleinerung der laufenden Tagebaue Garzweiler (bis Ende 2038) und Hambach (bis Ende 2029) beschlossen (s. Kapitel 2 des Bewirtschaftungsplans). Mit den jetzt vorgesehenen Maßnahmen soll die Situation der betroffenen Grund- und Oberflächenwasserkörper weiter verbessert werden.

6.4 Ergänzende Maßnahmen

Ergänzende Maßnahmen gehen über die gesetzlich vorgeschriebenen Anforderungen der grundlegenden Maßnahmen hinaus. Sie sind dann erforderlich, wenn mit den grundlegenden Maßnahmen der gute Zustand des Grundwassers nicht oder nicht fristgerecht erreicht werden kann oder das Risiko einer Zielverfehlung besteht (s. Kapitel 3 des Bewirtschaftungsplans). Hinsichtlich des chemischen Grundwasserzustands und dessen landwirtschaftlicher Belastungen werden als ergänzende Maßnahmen beispielsweise mit dem NRW-Programm „Ländlicher Raum“ (Umsetzung „Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des Ländlichen Raums“ (ELER)) verschiedene Agrarumweltmaßnahmen angeboten, die zu einer Minderung des Nähr- und Schadstoffaustrags in das Grundwasser beitragen sollen. Wie bereits in Kapitel 6.2 ausgeführt, werden diese in nächster Zeit im Hinblick auf die EU-Agrarförderung anzupassen sein.

Die in Kapitel 6.5 beschriebenen Maßnahmen des Maßnahmenprogramms umfassen sowohl grundlegende als auch ergänzende Maßnahmen. Dabei wird weiterhin zwischen konzeptionellen Maßnahmen und Umsetzungsmaßnahmen unterschieden. Der LAWA-Maßnahmenkatalog enthält eine Reihe von programmatischen Maßnahmen, deren Umsetzung zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele in den Grundwasserkörpern führt. Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht dieser Maßnahmen, weitere Angaben dazu sind dem Maßnahmenkatalog zu entnehmen, der unter www.flussgebiete.nrw.de/node/6887 abgerufen werden kann.

Tabelle 6-2: Katalog der Maßnahmen zur Minderung der Belastungen des Grundwassers

Handlungsfeld	Belastungsbereich	PGMN-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
Punktquellen	Industrie/Gewerbe	19	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge (ausgenommen Abwasser, Niederschlagswasser und Kühlwasser)
	Bergbau	20	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge (ausgenommen Abwasser, Niederschlagswasser und Kühlwasser)
	Altlasten/Altstandorte	21	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge
	Abfallentsorgung	22	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge
	Sonstige Punktquellen	23	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge
Diffuse Quellen	Bergbau	37	Maßnahmen zur Reduzierung der Versauerung
		38	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Belastungen
	Bebaute Gebiete	39	Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus undichten Kanalisationen und Abwasserbehandlungsanlagen
		40	Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus Baumaterialien/Bauwerken
	Landwirtschaft	41	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in Grundwasser durch Auswaschung aus der Landwirtschaft
		42	Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft
		43	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten
	Sonstige diffuse Quellen	44	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen
	Sonstige anthropogene Belastungen	99	Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen
Wasserentnahmen	Industrie/Gewerbe	55	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme
	Bergbau	56	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme
	Landwirtschaft	57	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme
	Wasserversorgung	58	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme
	Sonstige Wasserentnahmen	59	Maßnahmen zur Grundwasseranreicherung zum Ausgleich grundwasserentnahmebedingter mengenmäßiger Defizite
		60	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme
Konzeptionelle Maßnahmen			
Belastungsbereich frei wählbar entsprechend Anhang II WRRL	Signifikante Belastung (Gruppe/Sektor/Verursacher)	501	Erstellung von Konzeptionen/Studien/Gutachten
		502	Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben
		503	Informations- und Fortbildungsmaßnahmen
		504	Beratungsmaßnahmen
		505	Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen
		506	Freiwillige Kooperationen
		507	Zertifizierungssysteme
		508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen

6.5 Zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele erforderliche Maßnahmen

6.5.1 Punktquellen

Punktuelle Belastungen der Grundwasserkörper in NRW stammen vor allem aus Altlasten sowie in Einzelfällen aus bergbaulicher Tätigkeit oder Industrie und Gewerbe. Fast alle Belastungen sind auf zum Teil weit zurückliegende Ereignisse zurückzuführen, aktuell treten nur noch selten neue auf Ebene ganzer Grundwasserkörper relevante Schadensfälle - i. d. R. unfallbedingt - auf. Die Bestandsaufnahme (Kapitel 2 des Bewirtschaftungsplans) zeigt, dass es in Nordrhein-Westfalen zwar eine erhebliche Zahl von Altlasten und vergleichbaren Punktquellen gibt, jedoch nur wenige dieser Belastungen aufgrund ihrer flächenmäßigen Ausdehnung für den Zustand des jeweiligen Grundwasserkörpers relevant sind. In das hier dargestellte Maßnahmenprogramm wurden nur diejenigen Maßnahmen aufgenommen, die zur Reduzierung solcher, für den Zustand eines gesamten Grundwasserkörpers relevanter, Belastungen beitragen.

Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus Altlasten/Altstandorten werden von den unteren Wasser- und Bodenschutzbehörden regelmäßig im Rahmen des Vollzugs bestehender gesetzlicher Bestimmungen (§ 4 Absatz 3 Bundes-Bodenschutzgesetz) durchgeführt. Dies erfolgt landesweit unabhängig davon, ob nach der Zustandsbewertung ein Maßnahmenbedarf für einen ganzen Grundwasserkörper angezeigt ist (grundlegende Maßnahmen). Neben der vorrangigen Abwehr von Gefahren für die menschliche Gesundheit wird der wasserwirtschaftliche Handlungsbedarf bei der Altlastenbearbeitung grundsätzlich berücksichtigt.

Aufgrund der notwendigen Priorisierung dieser im Rahmen des nachsorgenden Grundwasserschutzes (nach den Kriterien Gefahrenabwehr, Schutzgutbewertung, Verhältnismäßigkeitsprüfung unter Berücksichtigung der Umstände im Einzelfall) durchgeführten Maßnahmen können zur Erreichung des guten Zustands im Sinne der GrwV (§ 7 Absatz 3) jedoch zusätzliche bzw. darüber hinausgehende Sanierungsmaßnahmen erforderlich werden.

Die nachfolgend aufgeführten Sanierungsverfahren für Altlasten kommen in der Regel zur Anwendung (www.arbeitshilfen-bogws.de/anhang_3.2.1.html):

- Verfahren zur Sicherung, d. h. zur Vermeidung einer weiteren Ausbreitung der Schadstofffahne
 - Abdichtung (z. B. Versiegelung, Oberflächenabdichtung, vertikale Abdichtung durch Spundwand, Basisabdichtung)
 - Immobilisierung (z. B. Ausfällung, Fixierung)
 - hydraulische/pneumatische Sicherungsmaßnahmen (z. B. Förder-/Abwehrbrunnen, Drängräben, Einblasen von Luft)
- Verfahren zur Dekontamination, d. h. zur Verringerung der Schadstofffracht bzw. -konzentration
 - in situ
 - Bodenluftabsaugung (z. B. über Absauglanzen, thermische In-situ-Sanierung (THERIS))
 - aktive hydraulische Maßnahmen (z. B. Entnahme und Reinigung (Pump and Treat), Behandlung z. B. über Aktivkohle, Strippung)
 - passive hydraulische Maßnahmen (z. B. biologische Verfahren zur Grundwassersanierung)
 - chemische Verfahren zur Grundwassersanierung (z. B. in situ chemische Oxidation (ISCO))
 - sonstige In-situ-Verfahren
 - ex situ
 - biologische Verfahren (Stimulation des biologischen Abbaus)
 - thermische Behandlung ex situ

- Extraktion (z. B. Bodenwäsche ex situ)
- chemische Transformation

Neben den Umsetzungsmaßnahmen kommen in einigen Fällen konzeptionelle Maßnahmen zur Anwendung. Sie dienen vor allem dazu, Art und Umfang einzelner Belastungen näher zu bestimmen und grundsätzliche Verfahren zum Umgang mit bestimmten Belastungen zu entwickeln.

In der Praxis überlagern sich in einigen Fällen die Planungen von Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Belastungen mit denen zu diffusen Einflüssen aus Altlasten. Die zu ergreifenden Maßnahmen sind dabei oft gleicher Natur, vor allem, wenn nicht direkt an der Quelle der Verursachung angegriffen werden kann (z. B. weil ein punktueller Stoffeintrag bereits abgestellt ist), aber eine Sanierung des Grundwasserkörpers selbst aussichtsreich ist.

Die Tabelle 6-3 fasst die Maßnahmen zusammen, die zur Reduzierung von Punktbelastungen der Grundwasserkörper in NRW geplant sind.

Tabelle 6-3: Anzahl der Grundwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung der Belastungen aus Punktquellen im nordrhein-westfälischen Anteil der Flussgebietseinheiten Rhein, Weser, Ems, Maas

PGMN-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Anzahl betroffener Grundwasserkörper																	
		Teileinzugsgebiete Rhein NRW								Rhein NRW	Weser NRW	Ems NRW	Maas NRW	TEZG Maas NRW		NRW gesamt			
		Deltarhein	Emscher	Erfte	Lippe	Mittelrhein/Mosel	Rheingraben Nord	Ruhr	Sieg					Wupper	Maas Nord		Maas Süd		
Industrie/Gewerbe																			
19	Reduzierung Stoffeinträge aus Punktquellen (Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft)		1							2			3						3
Bergbau																			
20	Reduzierung Punktquellen Bergbau (Grundwasser)				2								2			1		1	3
Altlasten/Altstandorte																			
21	Reduzierung Punktquellen Altlasten/Altstandorte		4		4		4	2		1		15		1					16

Regionen, in denen Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Belastungen in vielen Grundwasserkörpern geplant sind, sind vor allem die Teileinzugsgebiete Emscher, Lippe und Rheingraben Nord.

Abbildung 6-1 zeigt die Grundwasserkörper in Nordrhein-Westfalen, in denen Programmmaßnahmen aufgrund punktueller Grundwasserbelastungen geplant sind.

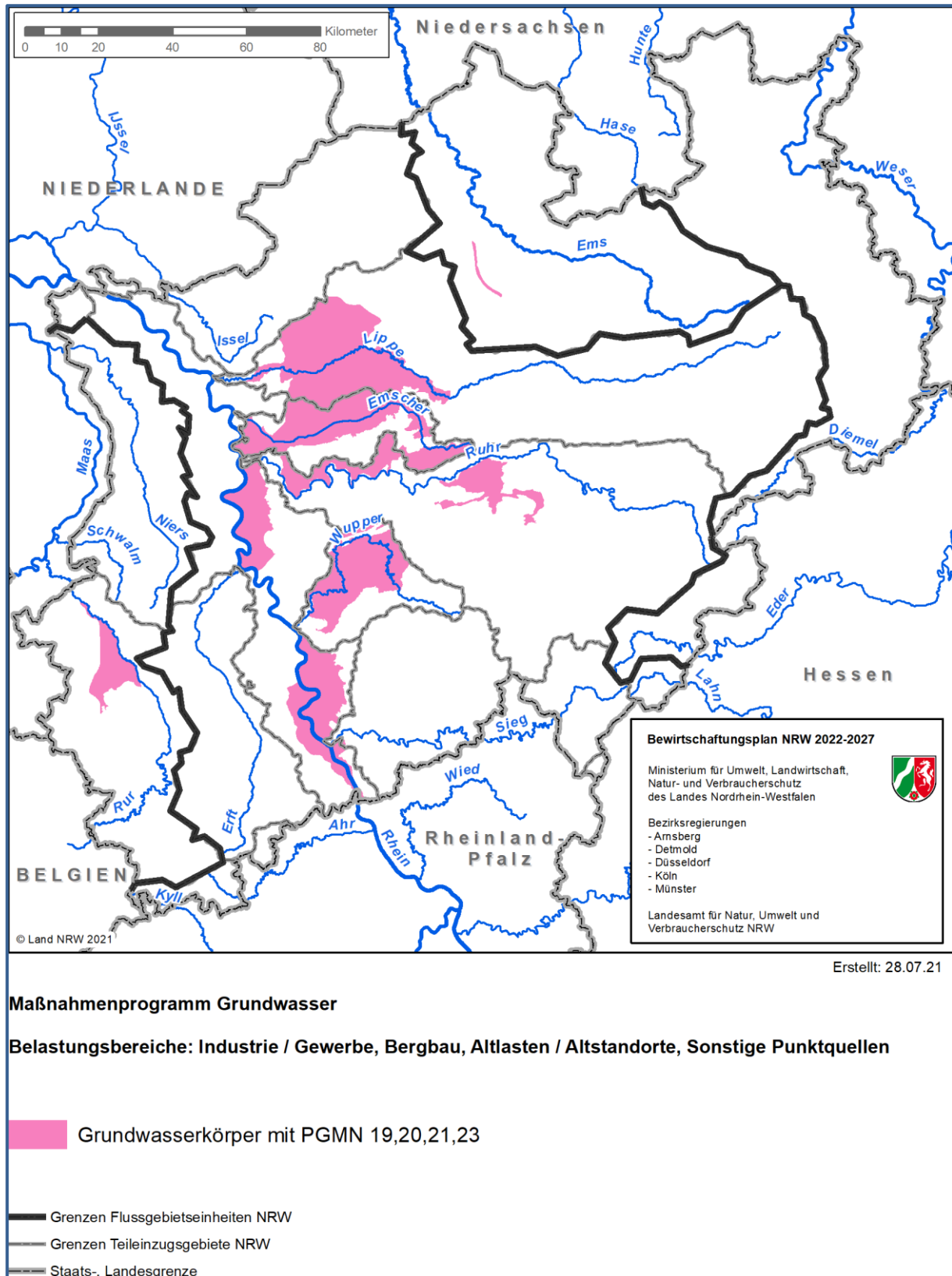


Abbildung 6-1: Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus Punktquellen, Altlasten/Altstandorten

6.5.2 Diffuse landwirtschaftliche Quellen

Viele Grundwasserkörper in Nordrhein-Westfalen sind aufgrund diffuser Belastungen in einem schlechten chemischen Zustand. In vielen Fällen stammen die Belastungen aus der Landwirtschaft, daneben stammen aber auch Belastungen aus dem Bergbau, bebauten Gebieten und weiteren Quellen (s. Kapitel 6.5.3). Die Tabelle 6-4 zeigt eine Übersicht über die Maßnahmen in NRW, die zur Reduzierung diffuser Belastungen der Grundwasserkörper aus dem landwirtschaftlichen Bereich geplant wurden.

Tabelle 6-4: Anzahl der Grundwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung der diffusen landwirtschaftlichen Belastungen

PGMN-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Anzahl betroffener Grundwasserkörper															
		Teileinzugsgebiete Rhein NRW								Rhein NRW	Weser NRW	Ems NRW	Maas NRW	TEZG Maas NRW		NRW gesamt	
		Deltarhein	Emscher	Erft	Lippe	Mittelrhein/Mosel	Rheingraben Nord	Ruhr	Sieg					Wupper	Maas Nord		Maas Süd
Landwirtschaft																	
41	Reduzierung Nährstoffauswaschung Landwirtschaft (Grundwasser)	16	2	9	20		13	2	1		64	17	16	19	10	9	63
42	PBSM-Reduzierung Landwirtschaft (Grundwasser)			1	1		1				3		1				4
43	Reduzierung Nährstoffeinträge in Wasserschutzgebieten (Grundwasser)			5	3						8	4	1	7	6	1	20
102	Reduzierung Grundwasserversauerung durch Landwirtschaft	8			4						12	1	6	4	4		23
Konzeptionelle Maßnahmen (Landwirtschaft)																	
504	Beratungsmaßnahmen (Landwirtschaft)	17	2	9	17		14	1	1		61	12	16	19	10	9	108
506	Freiwillige Kooperationen											1					1

Ein deutlicher Schwerpunkt der grundwasserbezogenen Maßnahmenplanung liegt in Maßnahmen zur Reduzierung der landwirtschaftlich bedingten Nährstoffauswaschungen.

Abbildung 6-2 zeigt die Grundwasserkörper in Nordrhein-Westfalen, in denen Programmmaßnahmen zur Minderung von diffusen Stoffeinträgen aus landwirtschaftlicher Tätigkeit sowohl innerhalb als auch außerhalb von Trinkwasserschutzkooperationen geplant sind.

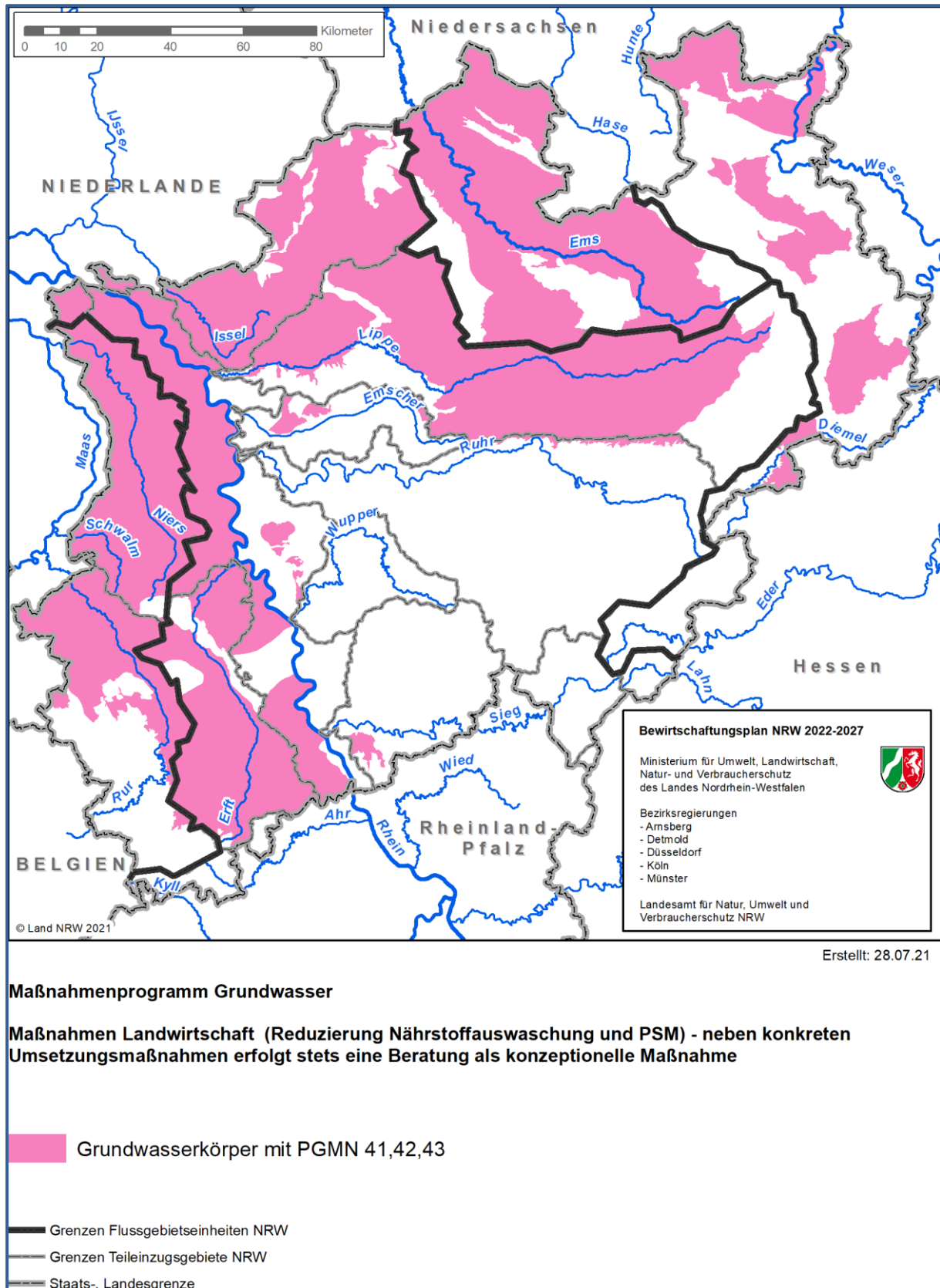
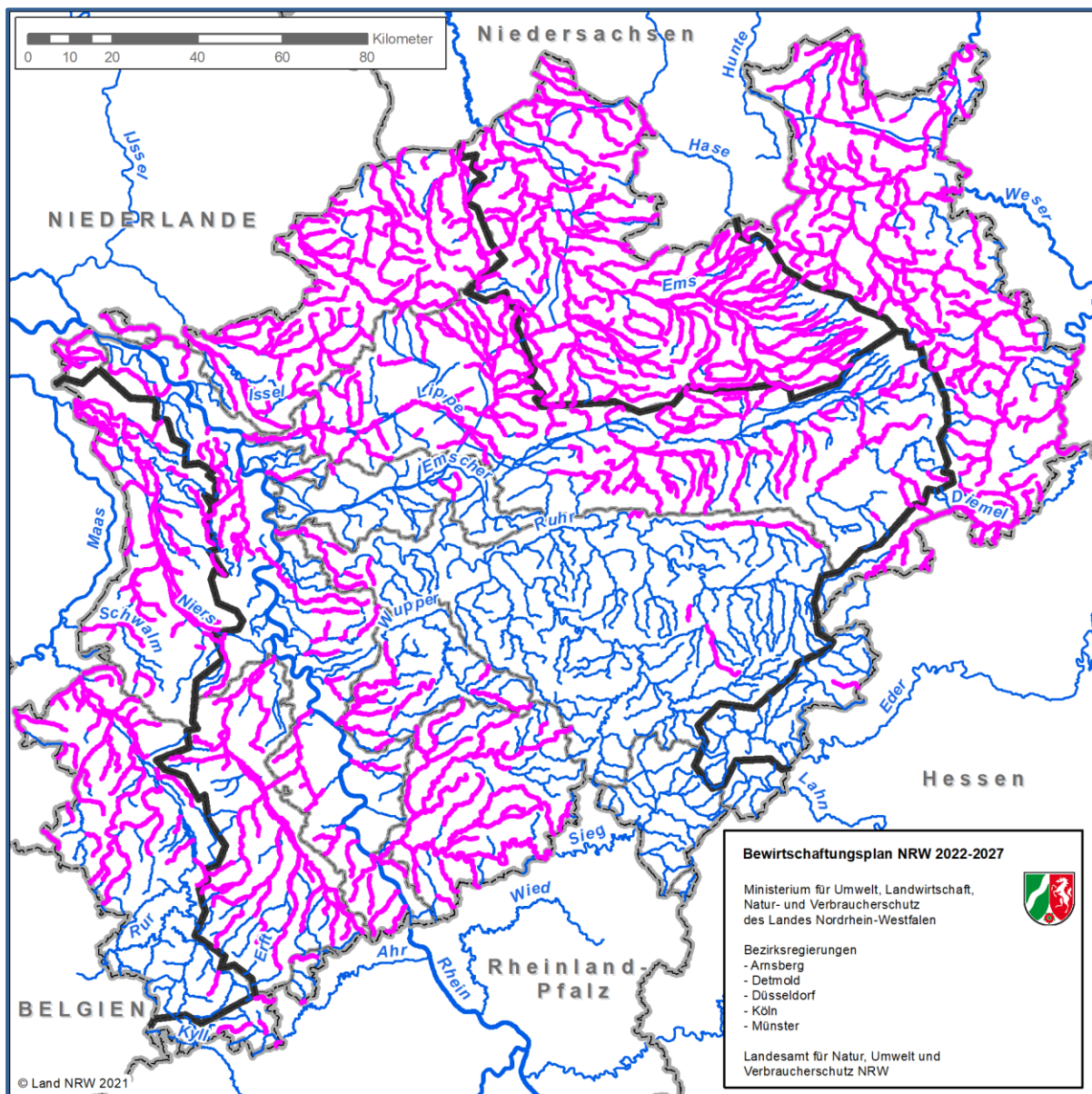


Abbildung 6-2: Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch landwirtschaftlich bedingte Einträge

Wie bereits ausgeführt, verfolgt das Land im Hinblick auf Einträge aus dem landwirtschaftlichen Bereich eine Strategie, die gleichermaßen den Belastungen im Grundwasser wie in den Oberflächengewässern begegnet.



Erstellt: 28.07.21

Maßnahmenprogramm Fließgewässer

Diffuse Quellen, Landwirtschaft

— OFWK mit PGMN 27,28,29,30,31,32

— Grenzen Flussgebietseinheiten NRW

— Grenzen Teileinzugsgebiete NRW

— Staats-, Landesgrenze

Abbildung 6-3: Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Belastungen aus der Landwirtschaft (s. Kapitel 3.5)

Deshalb wird ergänzend auf die im Oberflächengewässer festgelegten Programmmaßnahmen zur Minderung von diffusen Stoffeinträgen aus landwirtschaftlicher Tätigkeit hingewiesen. Ergänzend zu den im Kapitel 3-4 beschriebenen Maßnahmen kommen für die Oberflächengewässer auch die nachfolgenden Maßnahmen zur Anwendung.

Tabelle 6-5: Anzahl der Oberflächenwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung von Belastungen aus diffusen landwirtschaftlichen Quellen

PGMN-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Anzahl betroffener Oberflächenwasserkörper																
		Teileinzugsgebiete Rhein NRW								Rhein NRW	Weser NRW	Ems NRW	Maas NRW	TEZG Maas NRW		NRW gesamt		
		Deltarhein	Emscher	Erfte	Lippe	Mittelrhein/Mosel	Rheingraben Nord	Ruhr	Sieg					Wupper	Maas Nord		Maas Süd	
Landwirtschaft																		
28	Reduzierung Nährstoffeinträge durch Randstreifen						2					2			4	4		6
29	Reduzierung Erosion und Abschwemmung	60		34			21					115			64	20	44	179
30	Reduzierung Nährstoffauswaschung Landwirtschaft (Oberflächengewässer)	70		20			28					118			56	30	26	174
32	PBSM-Reduzierung Landwirtschaft (Oberflächengewässer)	14		29			36					79			50	23	27	129

Für den überwiegenden Anteil der beplanten Grundwasserkörper und Oberflächengewässer werden sowohl konzeptionelle Maßnahmen als auch Umsetzungsmaßnahmen vorgesehen, da die Umsetzungsmaßnahmen zur Reduzierung der diffusen Stoffeinträge aus der Landwirtschaft jeweils durch Beratungsmaßnahmen (konzeptionelle Maßnahmen) begleitet werden.

Um die von der Landwirtschaft verursachten chemischen Belastungen des Grundwassers und der Oberflächengewässer zu reduzieren und letztlich die spezifischen Bewirtschaftungsziele zu erreichen, sind landwirtschaftliche Maßnahmen erforderlich, die einen reduzierten Austrag von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln bewirken. Dabei kommt den grundlegenden Maßnahmen (s. Kapitel 6.2) eine zentrale Bedeutung zu.

Die ergänzenden Programmmaßnahmen wurden von den WRRL-Bewirtschaftungsbehörden entsprechend den festgestellten Belastungen und dem landwirtschaftlichen Verursachungsbeitrag festgelegt. Die konkrete Ausgestaltung der Umsetzung obliegt dem Direktor der Landwirtschaftskammer in enger Abstimmung mit den Bewirtschaftungsbehörden.

6.5.2.1 Beratungsmaßnahmen (PGMN-Nr. 504)

Ab 2009 wurde als freiwillige Maßnahme eine landwirtschaftliche Beratung installiert, die gezielt auf die Einhaltung der Ziele der EG-WRRL hin berät. Der Hauptfokus der Beratung lag in den ersten Jahren auf der Reduzierung des Nährstoffeinsatzes.

Flankierend zu den deutlich verschärften grundlegenden Maßnahmen (Düngerecht) wird auch die landwirtschaftliche Beratung weiter fortgesetzt. Landwirtschaftliche Beratung ist eine ergänzende Maßnahme im Sinne der „konzeptionellen Maßnahmen“ der Wasserrahmenrichtlinie (PGMN-Nr. 504, Beratungsmaßnahmen).

Organisation

Mit der Durchführung der landwirtschaftlichen Beratung wurde der Direktor der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen als Landesbeauftragter (DLWK) betraut. Weiterführende Informationen finden Sie auf den Internetseiten der Landwirtschaftskammer unter www.wasserschutz-nrw.de.

Wie bisher gliedert sich die Beratung nach Grund-, Regional- und Intensivberatung. Die Intensität der Beratung steigt von der Grundberatung über die Regionalberatung bis hin zur gezielten Intensivberatung einzelner Betriebe an. Es handelt sich um eine freiwillige Angebotsberatung mit gezielter Ansprache, bei der u. a. zusätzliche konkrete Maßnahmenvorschläge erarbeitet werden und auch eine Beratung zu Fördermöglichkeiten erfolgt. Zur Unterstützung der Regionalberatung wurden in verschiedenen Regionen Nordrhein-Westfalens sowie zu den unterschiedlichen Bewirtschaftungsformen insgesamt 32 Modellbetriebe eingerichtet.

Daneben wurde das neue Beratungskonzept ab dem zweiten Bewirtschaftungsplan zusätzlich auch auf Oberflächengewässer sowie auf den ökologischen Landbau ausgerichtet. Eine ausführliche und detaillierte Darstellung ist auf der Seite www.wasserschutz-nrw.de zu finden.

Kulisse

Die landwirtschaftliche Beratung wird in den Grundwasserkörpern angeboten, die in einem schlechten Grundwasserzustand aufgrund landwirtschaftlich bedingter Belastungen mit Nitrat (und ggf. Schwermetallen), Ammonium oder Pflanzenschutzmitteln sind. Weiterhin beziehen sich die Beratungsmaßnahmen auch auf Gebiete, in denen ein maßnahmenrelevanter Trend oder eine Gefährdung der Zielerreichung bis 2027 aufgrund landwirtschaftlicher Belastungsquellen vorliegt. Darüber hinaus findet eine Beratung im Einzugsgebiet von Oberflächengewässern statt, in denen signifikante Stoffbelastungen der Oberflächengewässer (vor allem mit Phosphor, Stickstoff und Pflanzenschutzmitteln) auf landwirtschaftliche Nutzungen zurückzuführen sind. Sie umfasst somit auch von Dränagen beeinflusste und erosionsgefährdete Bereiche.

Die WRRL-Beratung erstreckt sich **nicht** auf Gebiete mit bestehenden wasserwirtschaftlichen Kooperationen, da hier bereits entsprechende Beratungsangebote bestehen. Auf die dort vorliegenden Erfahrungen wird aber zurückgegriffen (s. im Folgenden unter „Maßnahmen in Wasser-schutzgebieten“).

Zum gezielten effizienten Einsatz der Intensivberatung wurden bezüglich der Belastungen im Grund- und Oberflächenwasser spezifische Kulissen abgegrenzt, um eine Lenkung bzw. Priorisierung der Beratung zu erreichen. In den Bereichen für eine Intensivberatung erfolgten im Jahr 2018 etwa 6.400 Beratungen. Die Kulissen der GW- und OW-Beratung werden im Hinblick auf die Ergebnisse der Bestandsaufnahmen und der erfolgten rechtlichen Änderungen überprüft und ggf. erneuert. Um eine nachhaltigere Wirkung zu erzeugen und Veränderungen nachverfolgen zu können, sollen bisherige Intensivberatungsbetriebe - im Rahmen verfügbarer Kapazitäten - auch weiterhin begleitet werden.

Inhaltliche Schwerpunkte

Die landwirtschaftliche Beratung soll Wege einer gewässerverträglichen Landbewirtschaftung finden und etablieren sowie die Landwirtinnen und Landwirte vor Ort sensibilisieren. Sie dient dazu, über die Notwendigkeit der Reduzierung der Einträge in die betreffenden Wasserkörper zu informieren, die Umsetzung entsprechender Minderungsmaßnahmen zu initiieren und fachlich zu unterstützen.

Im Vordergrund stehen die Beratung hin zu einem verlustarmen Nährstoffmanagement und gesamtbetrieblicher Düngeplanung (Düngerart, Wirtschaftsdüngerlagerung und -ausbringungstechnik, Hoftorbilanzen, schlagbezogene Düngebedarfsermittlung, Nmin-Untersuchungen (Untersuchungen des vorliegenden pflanzenverfügbaren Stickstoffvorrats im Boden), nährstoffreduzierte Fütterung), Fruchtfolgegestaltung/-umstellung und das Nach-Ernte-Management (z. B. Zwischenfruchtanbau, Umgang mit Ernteresten).

Weiteres Hauptthema sind vor allem PBSM-Einträge in der Fläche sowie punktuelle PBSM-Einträge über Hofabläufe und Oberflächenabflüsse. Hier muss schon die Grundberatung darauf einwirken, dass diese Einträge regelmäßig vermieden werden. Erkennbare Belastungen (Durchstiche, offensichtliche regelmäßige Ablaufbereiche etc.) müssen gezielt abgestellt werden, was im Rahmen von Intensivberatungen bzw. der Umsetzung von Einzelmaßnahmen zu thematisieren ist.

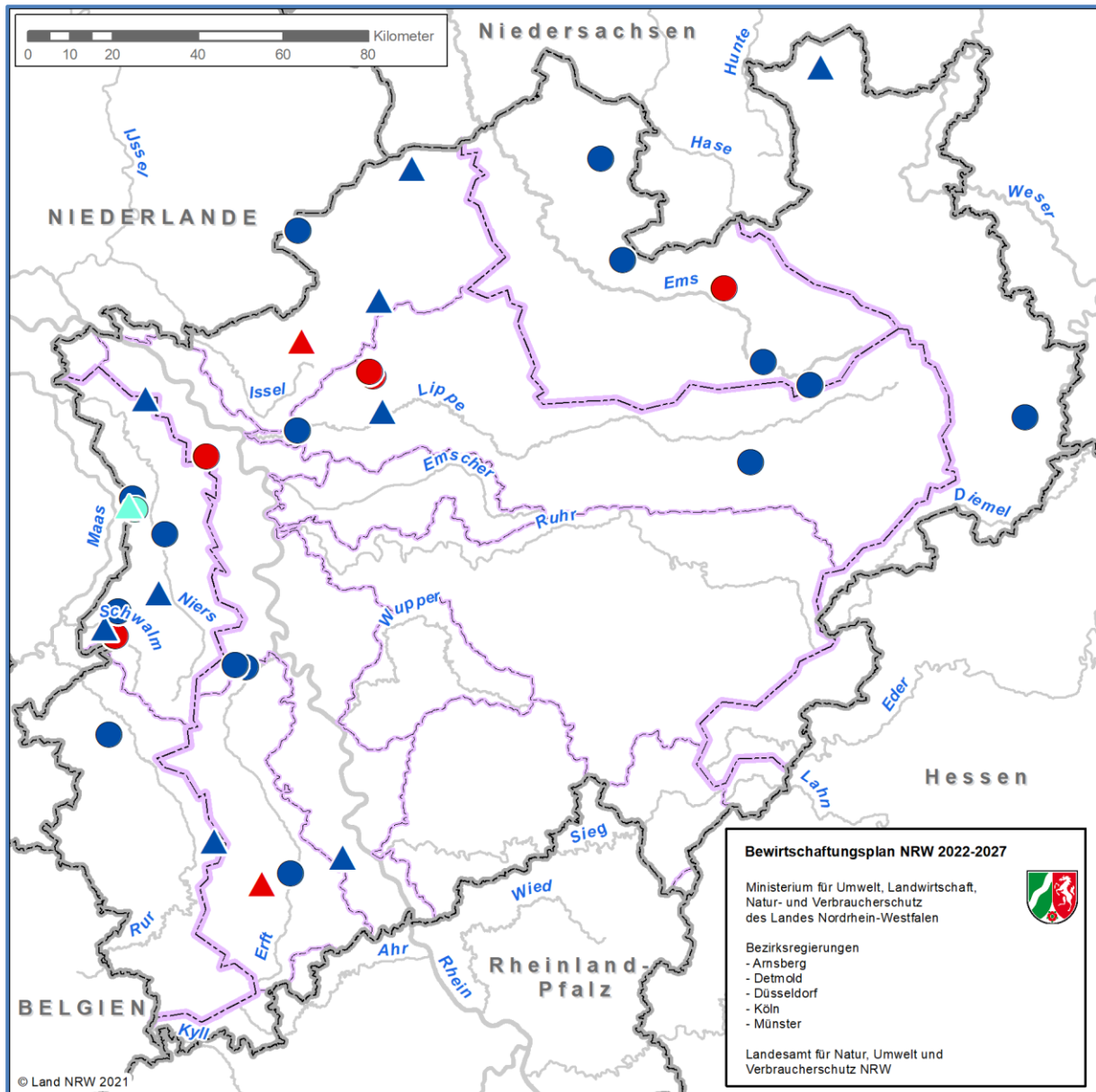
Seitens des LANUV werden Informationen über Schwellenwertüberschreitungen im Grundwasser und in Oberflächengewässern über die verschiedenen Fachinformationssysteme zur Verfügung gestellt. Zusätzlich werden zum Ende jedes Quartals Berichte der vom LANUV festgestellten Schwellenwertüberschreitungen in Oberflächengewässern an alle Wasserbehörden und an die Landwirtschaftskammer (LWK) versendet. Diese Erkenntnisse werden vom Pflanzenschutzdienst der Landwirtschaftskammer an die Beraterinnen und Berater mit aktuellen Erkenntnissen aus der Zulassung oder Hinweisen auf Altstoffe und Metabolite weitergeleitet.

In den Modellbetrieben (Abbildung 6-4 und Tabelle 6-6) geht es vorrangig darum, die Effizienz bestimmter Maßnahmen in verschiedenen Betriebstypen zu untersuchen und die Akzeptanz, Umsetzbarkeit und Wirksamkeit bestimmter Maßnahmen in der entsprechenden Region bzw. Betriebsstruktur zu evaluieren und ggf. Hinweise für Anpassungen der Förderkulissen im NRW-Programm „Ländlicher Raum“ zu entwickeln.

In diesen Betrieben sollen die Möglichkeiten der gewässerschonenden (nährstoff- und pflanzenschutzmitteloptimierte) landwirtschaftlichen Bewirtschaftung im Sinne der Best-Practice demonstriert sowie neue Verfahren versuchsweise - ggf. unter wissenschaftlicher Begleitung - eingesetzt werden. Von den Betrieben soll auch über Feld- und Hofstage oder ähnliche Veranstaltungen eine Ausstrahlungswirkung für die gesamte Region bzw. die jeweilige Bewirtschaftungsform ausgehen.

Die in den Modellbetrieben gewonnenen Ergebnisse werden auch für die Abschätzung der Maßnahmeneffizienz (Zielerreichungsprognosen, künftige Maßnahmenplanungen, Annahmen für künftige Modellierungen) als Grundlage genutzt.

An Oberflächengewässern liegt ein Schwerpunkt der Beratung auf der Schaffung und den Erhalt von Randstreifen und entsprechenden Empfehlungen an die Landwirtinnen und Landwirte.



Erstellt: 20.08.21

Lage der Modellbetriebe (Stand 2021)

Quelle: Landwirtschaftskammer NRW

Modellbetriebe

- konventionell
- ökologisch
- Zierpflanze

Modellbetriebe mit Saugplatten

- ▲ konventionell
- ▲ ökologisch
- ▲ Zierpflanze

- Staats-, Landesgrenze
- Grenzen Flussgebietseinheiten NRW
- Grenzen Teileinzugsgebiete NRW

Abbildung 6-4: Lage der Modellbetriebe (Quelle: Landwirtschaftskammer NRW, Stand: 2021)

Tabelle 6-6: Betriebsform der Modellbetriebe (Quelle: www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/wasserschutz/wrrl/beratung/modellbetriebe/alle.htm)

Regierungsbezirk	Anzahl Betriebe		Betriebsform
	je Regierungsbezirk	je Betriebsform	
Arnsberg	1	1	Veredelung
Detmold	5	2	gemischt, 1 mit Biogas
		2	Veredelung mit Biogas
		1	ökologisch (Veredelung)
Düsseldorf	13	2	Ackerbau (davon 1 in Neuss, Kreisstelle Düren)
		1	Futterbau
		4	Gemüsebau (davon 1 in Neuss, Kreisstelle Düren)
		2	Veredelung
		2	ökologisch (gemischt und Gartenbau)
		2	Zierpflanzenbau
Köln	5	3	Ackerbau (davon 1 mit Gemüse)
		1	Gemüsebau
		1	ökologisch (Gemischtbetrieb)
Münster	9	5	Veredelung
		1	Gemischt
		3	ökologisch (Gemüse + 2 Umsteller)

Effizienz- und Erfolgskontrolle

Mit der Beauftragung des Direktors der Landwirtschaftskammer als Landesbeauftragter ist die Erwartung verbunden, dass die Beratung zu entsprechenden Effekten führt, die zeitnah dargestellt werden.

Die Grundlagen für die Effizienzkontrolle wurden bereits festgelegt und die Landwirtschaftskammer entsprechend beauftragt. Auch bei den Modellbetrieben werden der Erfolg der dort eingesetzten Verfahren sowie die Ausstrahlungswirkung fortlaufend kontrolliert. Soweit erforderlich erfolgen zeitnahe Anpassungen des Konzeptes.

Aktuell wird die gesamte Außendarstellung und Öffentlichkeitsarbeit der WRRL-Beratung überarbeitet, um die jeweils relevanten Informationen aus der Umsetzung von Maßnahmen und Beratungen noch zielgerichteter für die verschiedenen Zielgruppen aufzubereiten. Die Ergebnisse dieses Prozesses werden unter www.flussgebiete.nrw.de und www.wasserschutz-nrw.de veröffentlicht.

Begleitung und Zusammenarbeit

Die Umsetzung des Beratungskonzeptes wird auf Landesebene begleitet, wodurch ein landesweit einheitliches Vorgehen sichergestellt wird. Zum einen erfolgt eine zentrale Steuerung und Koordinierung der verschiedenen Fachbereiche auf Ebene des MULNV, zum anderen auch eine zentrale Steuerung in der Landwirtschaftskammer.

Im Rahmen der Beratung erfolgt in regelmäßigen Abständen ein Austausch mit den Wasserbehörden auf örtlicher sowie auf regionaler Ebene. Auf dieser Ebene wird auch festgelegt, welche Einzelmaßnahmen in der Örtlichkeit zielführend sind und umgesetzt werden. Dies erfolgt in einem gemeinsamen Prozess mit der Landwirtschaft und der unteren Wasserbehörde unter gemeinsamer Federführung der LWK NRW und der oberen Wasserbehörde (prozessuale Steuerung) im Rahmen von Arbeitsgesprächen (o. ä.). Grundlage ist der (detaillierte) Einzelmaßnahmenkatalog der LWK NRW.

6.5.2.2 Einzelmaßnahmen: Reduzierung Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträge sowie Abschwemmungen aus der Landwirtschaft (PGMN-Nr. 28 bis 32, 41 und 42) einschließlich Maßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten (PGMN-Nr. 43)

Neben den grundlegenden Maßnahmen (z. B. düngerechtliche Regelungen sowie effektiver Vollzug), den Agrarumweltmaßnahmen und den konzeptionellen Maßnahmen (u. a. Beratung) kommt auch den Einzelmaßnahmen zur Umsetzung der ergänzenden Programmmaßnahmen eine zentrale Bedeutung zu.

Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft sind in fast allen Grundwasserkörpern vorgesehen, die wegen Nitrat in einem schlechten Zustand sind oder das Risiko einer Zielverfehlung haben.

Soweit über die Grundsätze der ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung hinausgehende Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität erforderlich sind, werden diese - gemäß der unterzeichneten Rahmenvereinbarung über Grundsätze zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Nordrhein-Westfalen - auf kooperativer Basis so entwickelt, dass Nachteile für die Bewirtschaftenden vermieden werden.

Die Landwirtschaft hat in der Rahmenvereinbarung darüber hinaus ihren Willen erklärt, auch ergänzende Maßnahmen durchzuführen. Diese sollen ggf. unter Nutzung von Agrarumweltmaßnahmen und durch Betriebsoptimierungen gestaltet werden.

Für die Umsetzung der Programmmaßnahmen wurde vom Direktor der Landwirtschaftskammer als Landesbeauftragter ein Katalog von wirksamen und umsetzbaren landwirtschaftlichen Einzelmaßnahmen erarbeitet (z. B. Düngbedarfsermittlung, Nährstoffanalysen, Zwischenfruchtanbau). Die Maßnahmen zielen auf eine Reduzierung der Stickstoff-, Phosphor- und Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmiteleinträge, wobei der Stoff Phosphor vor allem für die Oberflächengewässer und grundwasserabhängigen Landökosysteme relevant ist. Bei diesem Katalog handelt es sich um Maßnahmen, die über die gute fachliche Praxis hinausgehen und diese ergänzen. Aufgrund der düngerechtlichen Änderungen ist eine Revision des Katalogs erforderlich, der nach Abschluss wieder auf www.flussgebiete.nrw.de veröffentlicht wird.

Die Umsetzung der Einzelmaßnahmen in den landwirtschaftlichen Betrieben wird vom DLWK in der Regel im Rahmen der Intensivberatung angestoßen und von den Betrieben mit Unterstützung durch die Beratung umgesetzt.

Landwirtschaftliche Bewirtschaftung am Gewässer

Zu den grundlegenden Anforderungen und zur Umsetzung in Nordrhein-Westfalen wird auf Kapitel 3.2 und 3.5 des Maßnahmenprogramms verwiesen.

PBSM

Den PBSM-Einträgen aus der Landwirtschaft wird bereits intensiv durch grundlegende Maßnahmen begegnet (siehe Kapitel 6.2). Es ist davon auszugehen, dass hierdurch und durch die Beratungstätigkeit der Kammer, die Anforderungen an eine Grundberatung weitgehend erfüllt sind.

Zum Schutz der Trinkwasserressourcen sind Maßnahmen auch zur Minimierung der Grundwasserbelastungen durch Abbauprodukte von Pflanzenschutzmitteln notwendig, deren Konzentrationen des Öfteren den gesundheitlichen Orientierungswert (GOW) im Grundwasser überschreiten. Zu den PBSM-Überschreitungen im **Grundwasser** bieten innerhalb der Landesverwaltung die vom LANUV zur Verfügung gestellten Fachdaten eine zeitnahe Informations- und Handlungsgrundlage (Landes- und Kommunalverwaltung: Hydrologisches Grundlagen-Informationssystem HygrisC; Internet: ELWAS-Web), für **Oberflächengewässer** sind die Quartalsberichte zusätzlich zu nennen.

Einträge von Nährstoffen und Feinmaterial

Der Eintrag von Feinmaterial und von gelöstem sowie partikulär gebundenem Phosphor stellt in einem nennenswerten Anteil von Fließgewässern eine signifikante Ursache dafür dar, dass die Bewirtschaftungsziele verfehlt werden. Während Phosphor vor allem zu Eutrophierungserscheinungen beiträgt, schließen die Feinsedimenteinträge das Lückensystem am Gewässerboden und schränken den Lebensraum für viele Organismen ein.

Die neuen grundlegenden Maßnahmen (vgl. Kapitel 3.2 des Maßnahmenprogramms) zu düngerechtlichen Abstandsregelungen und zur Begrünungspflicht eines gewässerangrenzenden Streifens in einer Breite von fünf Metern bei größeren Hangneigungen sowie die Ausweisung eutrophierter Gebiete können einen Beitrag zur Eintragsreduktion leisten, der aktuell noch nicht abschätzbar ist. Auch liegen noch keine Erfahrungswerte zur Einhaltung der rechtlichen Vorgaben vor.

Darüber hinaus kann auch bei der Bewirtschaftung gewässerangrenzender Flächen mit geringerer Hangneigung ein Eintrag nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Ferner ist zur Gewährleistung des Meeresschutzes eine weitergehende Begrenzung des Nitratreintrags erforderlich.

Hierauf wurde im Rahmen der Maßnahmenplanung durch die Ausbringung von Programmmaßnahmen reagiert. In der Umsetzung sollen sowohl die verpflichtenden als auch die freiwilligen Maßnahmen am Gewässerrand dokumentiert werden.

Welche Einzelmaßnahmen in der Örtlichkeit zielführend sind und umgesetzt werden, ist in einem gemeinsamen Prozess mit Landwirtschaft und unteren Wasserbehörden unter gemeinsamer Federführung der Landwirtschaftskammer und den Bezirksregierungen im Rahmen von Arbeitsgesprächen abzustimmen. Grundlage ist der Einzelmaßnahmenkatalog der LWK NRW.

Um den Übertritt von Wasser und abgeschwemmtem Material in das Fließgewässer durch Abfluss über die Böschungsoberkante oder Durchstiche zu verhindern, ist hier die Anlage von Randstreifen, die diese Effekte gezielt verhindern, die Maßnahme der Wahl. Darüber hinaus ist die Mobilisierung von feinpartikulärem Material auf der Fläche zum Beispiel durch Dauerbegrünung oder eine angepasste Bewirtschaftung (Pflügen quer zum Hang etc.) zu verhindern.

Für eine stärkere Lenkung der erforderlichen Umsetzungsmaßnahmen am Gewässer sollten die künftigen Ansätze in der europäischen Agrarpolitik, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und Agrarumweltmaßnahmen vorrangig genutzt werden. Bei korrespondierenden Gewässerentwicklungsmaßnahmen kommt ggf. auch ein Flächenerwerb, der zu einer dauerhaften Sicherung führt, in Betracht.

Versauerung

Seit einigen Jahren werden in NRW zunehmende Versauerungstendenzen in einigen Grundwasserkörpern beobachtet, die mit einer verstärkten Freisetzung von Metallen und Metalloiden (z. B. Cadmium und Aluminium) einhergehen. Verschiedene Untersuchungen führen zu der Annahme, dass diese Versauerungserscheinungen durch die Erschöpfung der Nitratreduktionskapazitäten

im Boden begründet sind. Die Belastung wird bislang vor allem auf den leichten Böden des Münsterlandes (Einzugsgebiete von Ems und Lippe) beobachtet. Mit der Maßnahme 102 soll der Freisetzung schädlicher Stoffe durch diese **Versauerung** mit einer Anhebung der pH-Gehalte im Boden entgegengewirkt werden. Dazu gehört vor allem die Kalkung des Bodens. In jedem Fall ist auch die Verringerung der Nitratreinträge erforderlich. In der Regel stellt diese Maßnahme eine Ergänzung zu den grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen der Verringerung der Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft dar.

Maßnahmen in Wasserschutzgebieten

Die Programmmaßnahme 43 „Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten“ ist landesweit bei 20 Grundwasserkörpern vorgesehen, für die aufgrund der Wassergewinnung ein besonderer Schutzbedarf besteht, und zwar auch dann noch, wenn der gute Zustand erreicht ist (Verschlechterungsverbot nach § 47 WHG).

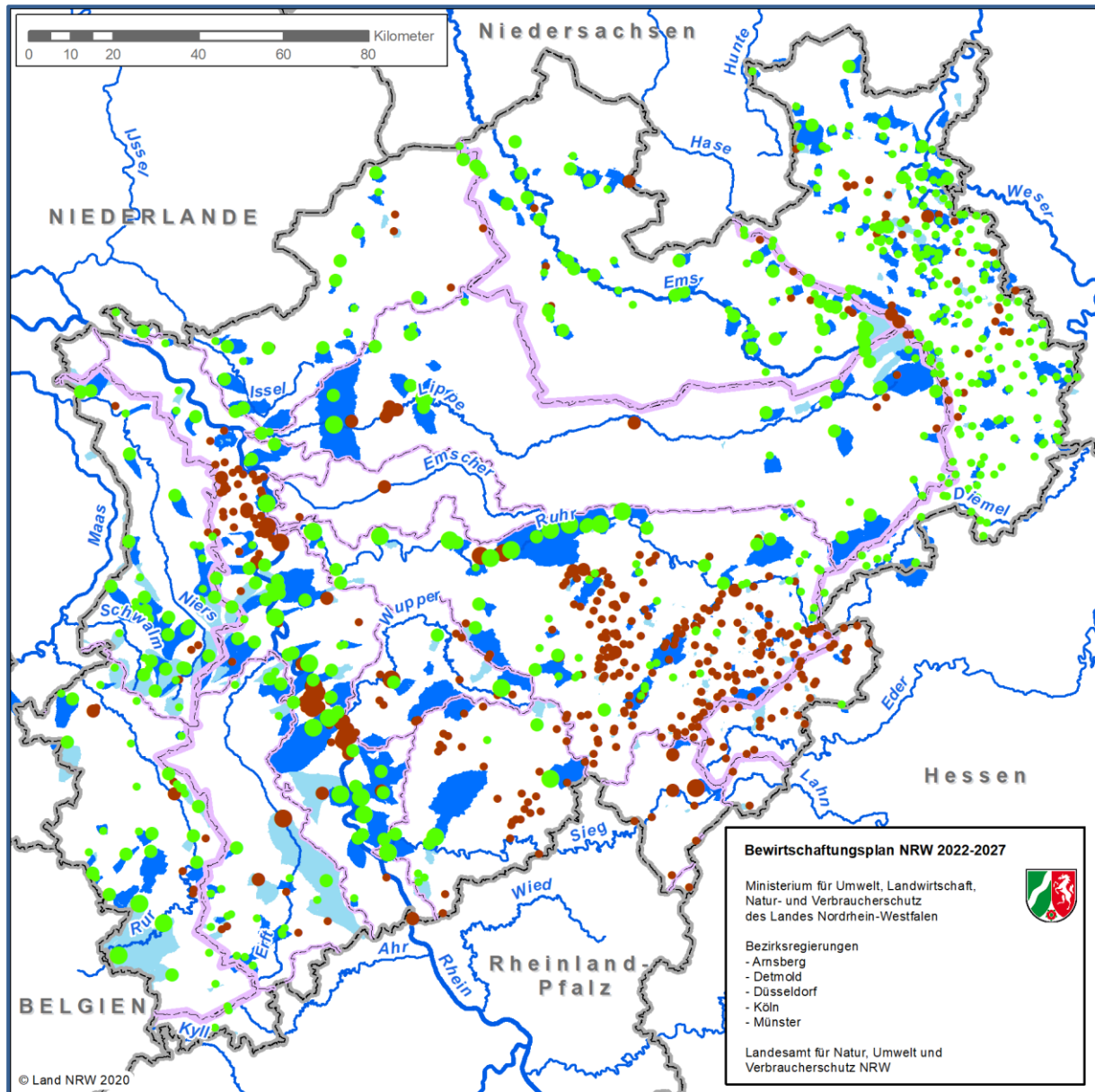
Für Grundwasser- oder Oberflächenwasserentnahmen der öffentlichen Wasserversorgung bestehen in der Regel Wasserschutzgebietsverordnungen, in denen rechtlich verbindlich geregelt ist, wo welche wassergefährdenden Tätigkeiten (z. B. Gewerbetätigkeit, Landwirtschaft) verboten oder nur eingeschränkt erlaubt sind. Dies ist eine sehr effektive Maßnahme.

Sobald eine Trinkwasserschutzgebietsverordnung rechtsverbindlich festgesetzt ist, sind die dort vorgeschriebenen Maßnahmen zur Minderung diffuser Stoffausträge grundlegende Maßnahmen. Darüber hinausgehende Maßnahmen werden im Rahmen von Gewässerschutzkooperationen umgesetzt.

In den Kooperationsgebieten (s. Abbildung 6-5) werden ergänzende Maßnahmen mit dem Ziel des Schutzes der Trinkwasserressourcen auf der Grundlage freiwilliger Kooperationsvereinbarungen zwischen Wasserversorger und Landwirtschaft seit 25 bis 30 Jahren umgesetzt. Die Kooperationsgebiete können dabei über die eigentlichen Trinkwasserschutzgebiete hinausgehen bzw. Einzugsgebiete von Trinkwassergewinnungsanlagen umfassen, für die kein Trinkwasserschutzgebiet festgesetzt ist.

Die Kooperationen haben sich aus Sicht der Landesregierung bewährt. Im Jahr 2021 wurde das zugrundeliegende 12-Punkte-Programm novelliert und zwischen den beteiligten Partnern neu vereinbart. Damit ist auch eine stärkere Berücksichtigung der WRRL-Zielsetzungen verbunden.

Die hieraus resultierenden und sich aus dem novellierten Düngerecht ergebenden Anpassungs- und Optimierungsnotwendigkeiten werden in den nächsten Monaten weiter konkretisiert und erkennbar zu mehr Transparenz beitragen. Die Effizienz der Kooperationsmaßnahmen zum Schutz des Trinkwassers wurde im Zeitraum 2016-2019 im Zusammenwirken mit den Wasserversorgern gutachterlich untersucht (Evaluierung der Kooperationen). Auch die hieraus abzuleitenden Erkenntnisse werden in den vorgenannten Prozess einfließen.



Erstellt: 22.09.20

Gewässerschutzkooperationen in Nordrhein-Westfalen im Sinne des Wasserentnahmetgelt-Gesetzes NRW

WGA mit Kooperationen

Entnahmemenge in m³/Jahr

- 0 - 1 Mio
- > 1 Mio - 10 Mio
- > 10 Mio

WGA ohne Kooperationen

Entnahmemenge in m³/Jahr

- 0 - 1 Mio
- > 1 Mio - 10 Mio
- > 10 Mio

Trinkwasserschutzgebiete

Status

- festgesetzt
- geplant

WGA = Wassergewinnungsanlage für die Trinkwasserversorgung

- Grenzen Teileinzugsgebiete NRW
- Grenzen Flussgebietseinheiten NRW
- Staats-, Landesgrenze

Abbildung 6-5: Kooperationen zwischen Wasserversorger und Landwirtschaft

6.5.3 Weitere diffuse Quellen

Die Tabelle 6-7 zeigt eine Übersicht über die Maßnahmen, die außerhalb des landwirtschaftlichen Bereichs zur Reduzierung diffuser Belastungen der Grundwasserkörper geplant wurden.

Tabelle 6-7: Anzahl der Grundwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung der diffusen Belastungen (ohne Landwirtschaft)

PGMN-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Anzahl betroffener Grundwasserkörper														
		Teileinzugsgebiete Rhein NRW								Rhein NRW	Weser NRW	Ems NRW	Maas NRW	TEZG Maas NRW		NRW gesamt
		Deltarhein	Emscher	Erfurt	Lippe	Mittelrhein/Mosel	Rheingraben Nord	Ruhr	Sieg					Wupper	Maas Nord	
Bergbau																
37	Reduzierung Versauerung aus Bergbau			2						2			2	1	1	4
38	Reduzierung diffuser Belastungen Bergbau (Grundwasser)												3	1	2	3
Bebaute Gebiete																
39	Sanierung Kanalisation/Abwasserbehandlungsanlagen				6			1		7						7
Sonstige diffuse Quellen																
44	Reduzierung Belastungen anderer diffuser Quellen (Grundwasser)	1	1		5			1		8		5				13

Die Abbildung 6-6 zeigt die Grundwasserkörper in Nordrhein-Westfalen, in denen Maßnahmen zur Minderung von diffusen Stoffeinträgen in das Grundwasser - hier ohne landwirtschaftliche Beeinflussung - geplant sind. Dabei wird ebenfalls zwischen Umsetzungsmaßnahmen und konzeptionellen Maßnahmen (im Wesentlichen vertiefende Untersuchungen) unterschieden.

Gemeinsam mit der Abbildung 6-2 zeigt sich ein vergleichbares Bild wie in der Karte zum „Gesamtergebnis chemischer Zustand“ (s. Kapitel 4.2.2 des Bewirtschaftungsplans). Maßnahmenseitig sind auch noch Grundwasserkörper erfasst, die zwar in einem guten chemischen Zustand sind, die aber einen maßnahmenrelevanten Schadstofftrend, eine Verschlechterung im Bereich von Punktquellen oder im Bereich bedeutender Schutzgüter aufweisen.

Um die nach Grundwasserverordnung vorgeschriebene Trendumkehr zu bewirken, sind eine Maßnahmenplanung und die Umsetzung von Maßnahmen erforderlich. Die meisten maßnahmenrelevanten Schadstofftrends liegen jedoch in Grundwasserkörpern, die ohnehin in einem schlechten Zustand sind.

Im Bereich der drei Tagebaue Garzweiler, Hambach und Inden sind einige Grundwasserkörper aufgrund der Tagebaue langfristig in einem schlechten chemischen Zustand. Für diese Grundwasserkörper wurden Ausnahmen formuliert (s. Kapitel 5 des Bewirtschaftungsplans). Im Rahmen der Tagebaubetriebe werden bereits umfangreiche Maßnahmen zur Minderung der Auswirkungen des Tagebaus umgesetzt. Eine detaillierte Darlegung der Zusammenhänge ist im Hintergrundpapier Braunkohle (www.flussgebiete.nrw.de/hgp_braunkohle_2021) enthalten.

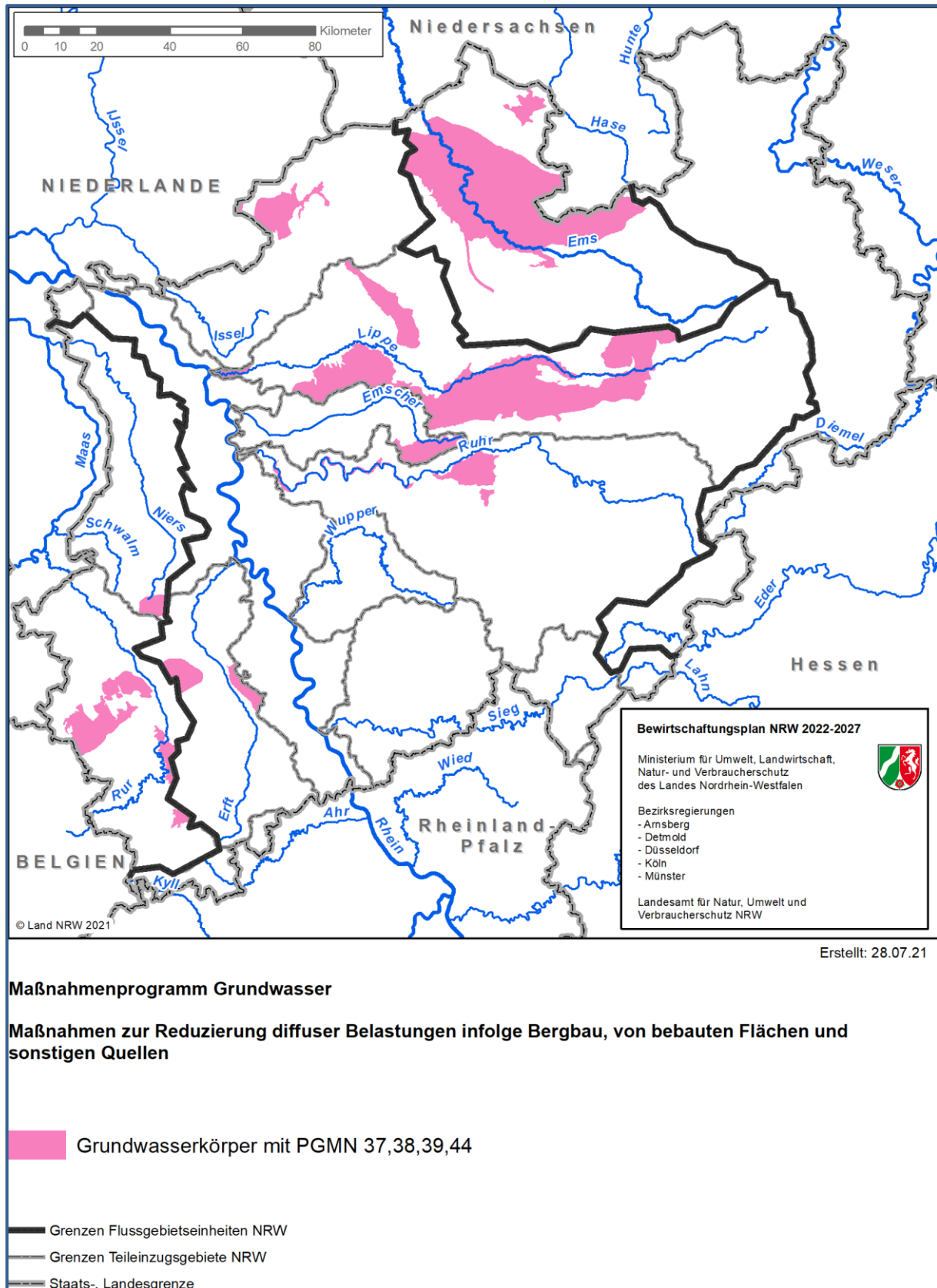


Abbildung 6-6: Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch diffuse Stoffeinträge in das Grundwasser

6.5.4 Grundwassermenge

Einige Grundwasserkörper sind aufgrund der Sumpfungsmaßnahmen für die drei Braunkohletagebaue Garzweiler, Hambach sowie Inden beziehungsweise den Kalkabbau (Raum Wuppertal) langfristig in einem schlechten mengenmäßigen Zustand. Für diese Grundwasserkörper wurden weniger strenge Bewirtschaftungsziele festgelegt (s. Kapitel 5 des Bewirtschaftungsplans). Von vorneherein wurden in den Abbaugenehmigungen bereits umfangreiche Gegenmaßnahmen festgelegt, die über laufende Monitoringsysteme konkretisiert und kontrolliert werden. Vor allem beim Braunkohletagebau werden neben dem Gebot der minimalen Sumpfung auch weitere Maßnahmen umgesetzt, wie z. B. Grundwasseranreicherungen. Damit werden die Sumpfungsauswirkungen reduziert und die schützenswerten Feuchtgebiete weitgehend erhalten. Auf das Hintergrundpapier zum Braunkohleabbau wird verwiesen.

Die Grundwasserkörper, die hinsichtlich des mengenmäßigen Zustands als gefährdet eingestuft sind, werden in den kommenden Jahren intensiv überwacht. Sofern sich hieraus weiterer Maßnahmenbedarf ergibt, werden zusätzliche Maßnahmen festgelegt und umgesetzt werden.

Tabelle 6-8: Anzahl der Grundwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung der Belastungen bezogen auf die Grundwassermenge

PGMN-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Anzahl betroffener Grundwasserkörper															
		Teileinzugsgebiete Rhein NRW								Rhein NRW	Weser NRW	Ems NRW	Maas NRW	TEZG Maas NRW		NRW gesamt	
		Deltarhein	Emscher	Erfurt	Lippe	Mittelrhein/Mosel	Rheingraben Nord	Ruhr	Sieg					Wupper	Maas Nord		Maas Süd
Industrie/Gewerbe																	
54	Reduzierung Wasserentnahme IED-Anlagen	1									1					1	
55	Reduzierung Wasserentnahme Industrie/Gewerbe	1		1							2					2	
Bergbau																	
56	Reduzierung Wasserentnahme Bergbau			9			8				17			14	5	9	31
Sonstige Wasserentnahmen																	
59	Grundwasseranreicherung			2			1				3			8	2	6	11

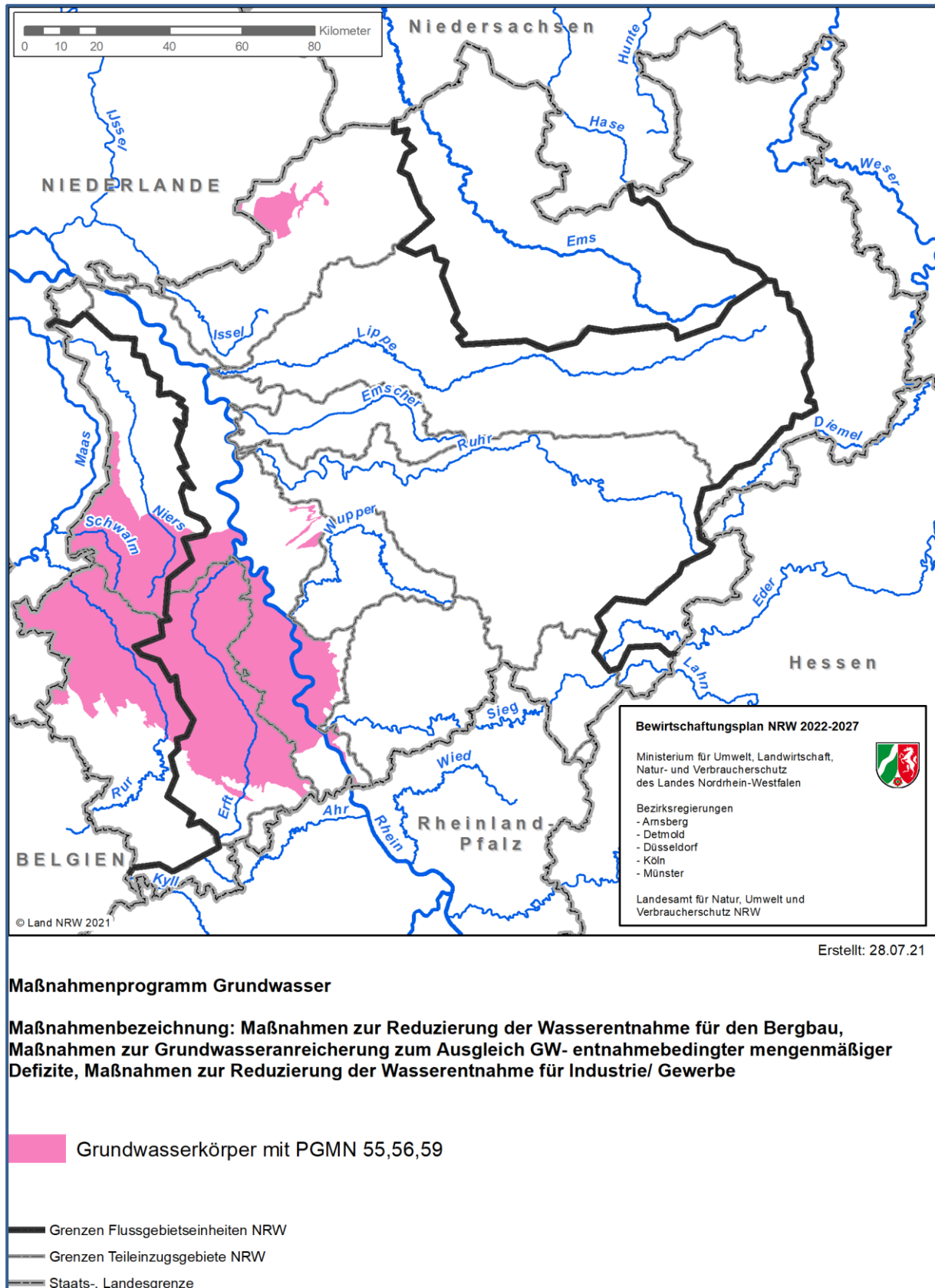


Abbildung 6-7: Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Grundwasserentnahme und Maßnahmen zur Grundwasseranreicherung

7 Maßnahmen zur Umsetzung der Anforderungen aus anderen Richtlinien

7.1 Einführung

In Bezug auf die Aufstellung der Maßnahmenprogramme sind nach § 29 Absatz 4 WHG (Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe c EG-WRRL) auch die Zielsetzungen in den Schutzgebieten zu berücksichtigen, es sei denn, die Rechtsvorschriften zu den Schutzgebieten enthalten anderweitige Bestimmungen. Dabei sind die folgenden Schutzgebiete zu betrachten:

- Gebiete für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Anhang IV i EG-WRRL) nach der EU-Trinkwasserrichtlinie 80/778/EWG, 98/83/EG und Artikel 7 WRRL
- Erholungs- und Badegewässer (Anhang IV iii EG-WRRL) nach der EU-Badegewässerrichtlinie 76/160/EWG
- nährstoffsensible bzw. empfindliche Gebiete (Anhang IV iv EG-WRRL) nach Richtlinie 91/271/EWG
- wasserabhängige Vogelschutz- und FFH-Gebiete (NATURA 2000) (Anhang IV v EG-WRRL) nach der FFH-Richtlinie 92/43/EWG und der Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG

Im Folgenden wird dargestellt, welche besonderen Maßnahmen für die verschiedenen Schutzgebietsarten geplant sind.

7.2 Gebiete für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch

Die Bereitstellung von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasser) erfolgt in Nordrhein-Westfalen sowohl durch Entnahme von Wasser aus Oberflächengewässern als auch aus dem Grundwasser. Informationen zu den dafür genutzten Grund- und Oberflächenwasserkörpern finden sich in Kapitel 1.1.4 des Bewirtschaftungsplans.

Oberflächenwasserkörper und Grundwasserkörper, die der Trinkwasserentnahme dienen, müssen nicht nur die grundsätzlichen Ziele der Wasserrahmenrichtlinie gemäß Artikel 4 Absatz 1 Buchstaben a und b erfüllen, sondern nach Artikel 7 Wasserrahmenrichtlinie darüber hinaus - unter Berücksichtigung der angewandten Aufbereitungsverfahren - den Anforderungen der Richtlinie 98/83/EG über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserrichtlinie) entsprechen. In Deutschland werden diese Anforderungen durch die Trinkwasserverordnung (Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (TrinkwV) 2001) umgesetzt.

Die zur Erreichung des guten Zustandes der Oberflächen- und Grundwasserkörper nach Wasserrahmenrichtlinie zu ergreifenden Maßnahmen sind grundsätzlich mit dem Schutzziel des Schutzgebietes kompatibel. Um über die Anforderungen nach Artikel 4 Absatz 1 Buchstaben a und b der Wasserrahmenrichtlinie hinaus auch die Anforderungen des Artikels 7 der Wasserrahmenrichtlinie zu erfüllen, wurden und werden in Nordrhein-Westfalen zur Sicherstellung der öffentlichen Trinkwasserversorgung auf der Basis der §§ 51 und 52 WHG in Verbindung mit den §§ 35, 36 und 113 Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen die Einzugsbereiche bestehender oder zukünftiger Wassergewinnungsanlagen als Wasserschutzgebiete festgelegt. Damit werden die für die Trinkwassergewinnung wichtigen Gebiete besonders geschützt. An Fließgewässern, aus denen Uferfiltrat gemeinsam mit Grundwasser entnommen wird, sind ebenfalls Wasserschutzgebiete ausgewiesen, deren Schutzwirkung sich auf den landseitigen Zustrom erstreckt. Eine Karte der in Nordrhein-Westfalen festgesetzten Wasserschutzgebiete befindet sich im Kartenanhang zu Kapitel 1 des Bewirtschaftungsplans. In Abhängigkeit vom Zustand des Oberflächengewässers oder des Grundwassers sind innerhalb der Wasserschutzgebiete bestimmte

Tätigkeiten, Nutzungen oder Maßnahmen verboten oder nur in eingeschränktem Maße zugelassen.

In vielen Wassergewinnungsgebieten mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung im Einzugsgebiet sind zudem Kooperationen zwischen den Wasserversorgern und der Landwirtschaft aktiv, um beispielsweise die Belastung des Grundwassers durch Nitrat oder Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel zu reduzieren bzw. zu vermeiden. Eine Übersicht über die zurzeit in Nordrhein-Westfalen etablierten Trinkwasserschutzkooperationen zeigt die Abbildung 6-5 im Kapitel 6 dieses Maßnahmenprogramms.

Das Maßnahmenprogramm sieht in den Fällen, in denen der für die Entnahme von Trinkwasser genutzte Wasserkörper das Bewirtschaftungsziel nicht erreicht, weitere über die Erreichung der Bewirtschaftungsziele hinausgehende Maßnahmen vor. Es handelt sich dabei um die Maßnahme 43 (Reduzierung der Nährstoffeinträge in Wasserschutzgebieten (GW)) sowie um die Maßnahme 506 (Freiwillige Kooperationen), mit denen über die grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen zur Erreichung des guten Zustands hinaus eine sichere und leichte Trinkwassergewinnung im Sinne von Artikel 7 WRRL ermöglicht werden soll. Diese Maßnahmen werden in Kapitel 6 dieses Maßnahmenprogramms dargestellt. Ergänzend wurden in wenigen Fällen Maßnahmen an Oberflächenwasserkörpern aufgenommen, wenn in diesen für die Trinkwassergewinnung tatsächlich festgestellte relevante Belastungen vorlagen.

7.3 Als Erholungs- und Badegewässer ausgewiesene Gebiete

Zum Schutz der Erholungssuchenden vor Infektionen und gefährlichen Stoffen hatte die EU die Badegewässerrichtlinie (RL 76/160/EWG) erlassen, die 2006 durch die Richtlinie 2006/7/EG über die Qualität der Badegewässer und deren Bewirtschaftung ersetzt wurde. Die aktuelle Richtlinie ist durch die Badegewässerverordnung Nordrhein-Westfalen (BadegewV) vom 11.12.2007 (novelliert 2016) in Landesrecht umgesetzt. An die Qualität von Badegewässern sind danach spezielle Anforderungen vor allem aus hygienischer Sicht gestellt.

Alle Badegewässer in Nordrhein-Westfalen erfüllen die Anforderungen und sind bis auf eine Ausnahme (Stand 2020) als gut oder ausgezeichnet eingestuft. Daher sind hier zunächst keine weiteren Maßnahmen notwendig.

7.4 Nährstoffsensible und empfindliche Gebiete

Gemäß EG-Richtlinie 91/676/EWG zum Schutz der Gewässer vor Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen (Nitratrichtlinie) ist die Bundesrepublik Deutschland flächendeckend als nährstoffsensibel ausgewiesen. Die Nitratrichtlinie wurde mit der Düngeverordnung (in der Fassung vom 10.01.2006) in nationales Recht umgesetzt. Die Düngeverordnung wurde seitdem mehrfach überarbeitet und liegt jetzt aktuell in der Fassung vom 28.04.2020 vor. Diese Fassung berücksichtigt alle Vorgaben aus einem Vertragsverletzungsverfahren, das zur Zeit der Abfassung dieses Dokuments noch nicht abgeschlossen ist.

Auch nach EG-Richtlinie 91/271/EWG des Rates über die Behandlung von kommunalem Abwasser (Kommunale Abwasserrichtlinie) ist das gesamte Gebiet Nordrhein-Westfalens als Einzugsgebiet der Nordsee als empfindlich eingestuft worden. Die Kommunale Abwasserrichtlinie ist mit der nationalen Abwasserverordnung sowie mit der Kommunalabwasserverordnung Nordrhein-Westfalen (KomAbwV) in nationales Recht umgesetzt.

Die Anforderungen beider Richtlinien haben bereits zur Umsetzung grundlegender Maßnahmen geführt, die entweder dem Erhalt des bisher erreichten Gewässerzustands oder zur zukünftigen Zielerreichung nach Wasserrahmenrichtlinie beitragen. Soweit zur Einhaltung der Vorgaben notwendig, werden diese grundlegenden Maßnahmen laufend weitergeführt und durch weitere Maßnahmen ergänzt.

Die Darstellung dieser Maßnahmen ist bereits umfassend in den Kapiteln 2, 3 und 6 dieses Maßnahmenprogramms erfolgt. Dort wird auch dargelegt, ob und in welchen Fällen eine Festle-

gung ergänzender Maßnahmen erforderlich ist, um die Schutzanforderungen der hier angesprochenen Gebiete sicherzustellen. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird hier auf eine Wiederholung verzichtet.

7.5 Gebiete zum Schutz von Lebensräumen oder Arten

Zum Schutz von Arten und Lebensräumen wurden in Nordrhein-Westfalen auf der Basis der nachfolgenden Natura 2000-Richtlinien Schutzgebiete ausgewiesen:

- 92/43/EWG Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)
- 79/409/EWG EG-Vogelschutzrichtlinie

Alle Natura 2000-Gebiete mit Vorkommen wasserabhängiger Lebensraumtypen und/oder wasserabhängiger Arten wurden im Zusammenhang mit der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie als zu berücksichtigende Schutzgebiete eingestuft.

Die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie und der beiden Natura 2000-Richtlinien sind zum überwiegenden Teil kongruent. Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung möglichst natürlicher Gewässer inklusive eines natürlichen oder naturnahen Umfeldes kommen z. B. vielen FFH-Lebensraumtypen und -arten zugute. Deutliche Synergien werden dadurch erreicht, dass u. a. Strahlursprünge (s. Kapitel 4) in den Natura 2000-Schutzgebieten angelegt werden.

Die Entwicklung der Fließgewässer und der zugehörigen Ufer- und Auenbereiche bildet den Schwerpunkt des Landesprogramms „Lebendige Gewässer“, auf das in Kapitel 4 dieses Maßnahmenprogramms näher eingegangen wird. Die Wiederherstellung von Gewässern und angrenzenden Korridoren mit intakten Lebensraumfunktionen führt in der Regel zur Aufwertung bestehender Schutzgebiete und trägt in erheblichem Maße zur Vernetzung von Lebensräumen bei. Ein Element der Vernetzung ist die Förderung der longitudinalen Durchgängigkeit der Gewässer für Fische und andere aquatische Arten. Weiterhin verbessern Maßnahmen im Uferbereich und/oder im Gewässerentwicklungskorridor auch die Wandermöglichkeiten für terrestrisch lebende Organismen. Darüber hinaus dienen diese Maßnahmen auch der Förderung weiterer Ziele, wie dem Schutz gefährdeter Arten (Lachs, Aal, weitere FFH-Arten) oder dem Schutz grundwasserabhängiger Landökosysteme (Auen). Soweit die von diesen Maßnahmen betroffenen Wasserkörper in einem Natura 2000-Gebiet liegen, werden die Maßnahmen mit den jeweiligen Erhaltungs- und Entwicklungszielen insbesondere für wassergebundene Arten und Lebensräume mit den Naturschutzbehörden abgestimmt.

Weitere Maßnahmenbereiche mit direkter oder indirekter positiver Wirkung auf die Natura 2000-Bereiche sind Maßnahmen zur Verminderung von Einträgen aus Punktquellen (s. Kapitel 2) und diffusen Quellen (s. Kapitel 3) sowie zum Schutz des Grundwassers (s. Kapitel 6). Auf eine detaillierte Darstellung der Maßnahmen wird an dieser Stelle verzichtet; sie kann den jeweiligen Kapiteln entnommen werden.

8 Untersuchungsvorhaben und Maßnahmen in Sonderfällen und bei sonstigen Belastungen

8.1 Maßnahmen in NRW-spezifischen Sonderfällen

Bedingt durch die Wirtschaftsgeschichte in NRW gibt es einige regionale Schwerpunkte mit spezifischen Wasserbewirtschaftungsfragen. Um den Zustand der Wasserkörper in diesen Bereichen zu verbessern, müssen Maßnahmen aus unterschiedlichen Handlungsfeldern ergriffen werden. Diese Bewirtschaftungsprozesse werden hier zusammenfassend beschrieben.

Eine sehr regionale Bewirtschaftungsfrage ist darüber hinaus die Belastung der Weser mit Abwässern aus der Kaliproduktion. Obwohl in NRW keine Maßnahmen möglich sind, wird dieses Thema in diesem Abschnitt kurz angesprochen.

8.1.1 Der Emscherumbau

Im Emschergebiet findet nach über hundertfünfzig Jahren kein aktiver Steinkohlebergbau mehr statt, viele Standorte der Montanindustrie sind stillgelegt. Im Jahr 2018 ist mit dem Bergwerk Prosper-Haniel in Bottrop das letzte Bergwerk geschlossen worden. Die durch die Bergbautätigkeit entstandenen Bergsenkungen sind abgeklungen. Geblieben sind ca. 330 Kilometer Gewässer, die in der Vergangenheit rund um den Hauptlauf Emscher zu offenen Abwasserkanälen umgebaut wurden. Bereits seit Beginn der 1990er-Jahre wird der Umbau dieses Emschersystems geplant und schrittweise realisiert.

Die grundlegende Entscheidung zum Emscherumbau hat die Emschergenossenschaft 1991 getroffen, es folgten 1992 der Rahmenplan und eine Rahmenkostenschätzung, 1994 die Inbetriebnahme der Kläranlage Dortmund-Deusen, 1997 die Inbetriebnahme der Kläranlage Bottrop und des 7,7 km langen Abwasserkanals zur Kläranlage Bottrop. Auch fällt der Beginn des Baus von Abwasserkanälen, Mischwasserbehandlungsanlagen und Niederschlagswasseranlagen am Oberlauf der Emscher (zwischen Holzwickede und Dortmund) in diese Zeit sowie 2001 die Inbetriebnahme des erweiterten Klärwerks Emschermündung. Im Jahre 2002 war konkreter Planungsbeginn für den Abwasserkanal Emscher zwischen der Kläranlage Dortmund-Deusen und der Kläranlage Emschermündung. 2006 wurde die Arbeitsgemeinschaft „Neues Emschertal“ gegründet.

Schwerpunkt und Grundvoraussetzung für eine neue zukunftsfähige Infrastruktur und somit eine wichtige Voraussetzung für den notwendigen Strukturwandel der Emscherregion (Ansiedlung von Firmen, Arbeitsplätze, Wohnen etc.) ist die Umgestaltung des Wasserwirtschaftssystems im gesamten Emschergebiet.

Die Lebensqualität der Menschen in der Region wird durch die Umgestaltung der Gewässer in lebendige, artenreiche Flusslandschaften erheblich verbessert. Durch die Maßnahmenumsetzung der Wasserrahmenrichtlinie werden Impulse für die weitere Stadtentwicklung gegeben. Die Emscher und ihre Zuflüsse sollen zukünftig wieder die Landschaft der Region prägen. Eine besondere Herausforderung ist dabei die Vereinbarung der unterschiedlichen Nutzungsansprüche der dort lebenden Menschen, der Wirtschaft, der Natur und der Umwelt.

Daraus ergeben sich drei Maßnahmenpakete für dieses größte Infrastrukturprojekt der Region:

- Bau von Abwasser-, Mischwasserbehandlungs- und Niederschlagswasseranlagen nach dem Stand der Technik
- 436 km Abwasserkanäle an der Emscher und in den seitlichen Einzugsgebieten
- 329 km ökologische Verbesserung der Emscher und ihrer Nebenläufe

Das alte System der offenen Abwasserableitung wird Schritt für Schritt aufgegeben und das Schmutzwasser in unterirdischen Kanälen den Kläranlagen zugeleitet.

Der Abwasserkanal Emscher (AKE) ist das zentrale Bauvorhaben im Emscherumbau. Die Gesamtlänge des AKE beträgt knapp 51 Kilometer und verläuft zwischen der Kläranlage Dortmund-Deusen und der Kläranlage Emschermündung. Ein 35 Kilometer langer Teilabschnitt bis Bottrop ist im September 2018 bereits in Betrieb genommen worden. Das gesamte AKE-System wird Ende 2021 in Betrieb gehen.

Allein der Abwasserkanal Emscher zwischen Dortmund und Dinslaken sammelt zukünftig die Abwässer von rund 1,8 Millionen Menschen aus einem 622 Quadratkilometer großen Einzugsgebiet. Die Dimensionen des Projekts sind außergewöhnlich: Der Abwasserkanal Emscher wird in Tiefenlagen von rund 8 bis 40 Meter unter Gelände im unterirdischen Rohrvortrieb gebaut. Die Gesamtlänge des Kanals umfasst 51 Kilometer, die einzelnen Haltungen (Verbindungsstrecke eines Abwasserkanals zwischen zwei Schächten) sind bis zu 1.200 Meter lang, Abwasser-sammler mit Durchmessern zwischen 1,60 Meter und 2,80 Meter gewährleisten einen permanent hohen Schmutzwasserabfluss mit entsprechend hohen Füllständen und Fließgeschwindigkeiten. Da ein solch großer Abwasserkanal absolut versagenssicher gebaut werden muss und zur Vereinfachung der Kanalinspektion wurde für bestimmte Streckenabschnitte ein Zweirohrsystem umgesetzt.

Die vom Schmutzwasser befreiten Gewässer werden umgebaut und ökologisch verbessert. Die entsprechende Maßnahmenplanung kann erst beginnen, wenn die Schmutzwasserfreiheit hergestellt ist und absehbar ist, wie sich z. B. die Wasserführung entwickelt. In einzelnen Fällen ist die Abkopplung derzeit noch nicht abgeschlossen und Nebenläufe stellen sich als offene Schmutzwasserläufe dar. Daher wird die Planung und Umsetzung weiterführender Maßnahmen hier noch erhebliche Zeit in Anspruch nehmen.

Parallel zu dem Bau des Schmutzwassersystems werden im Emscherraum intensive Bemühungen unternommen, um Regenwasser von der Kanalisation abzukoppeln und zu versickern oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten. Dies dient u. a. dem Zweck der Stabilisierung der Niedrigwasserabflüsse in den zukünftigen Reinwasserläufen. Weitere Schwerpunkte liegen in der Schaffung gewässerverträglicher Einleitsituationen für die Vielzahl der anthropogen bedingten Punktquellen und in der Reduzierung des Fremdwasseranfalls in den Schmutzwasserkanälen.

Die Europäische Union und das Land NRW fördern den Emscherumbau. Die Emschergenossenschaft investiert insgesamt rund 5,38 Milliarden Euro, über 80 % davon für siedlungswasserwirtschaftliche Infrastrukturmaßnahmen wie Kläranlagen und Schmutzwasserkanäle.

Der Emscherumbau stellt somit das größte Infrastrukturprojekt des Landes dar und ist Voraussetzung für die integrierte und ressortübergreifende Strategie zur Bewältigung des Strukturwandels im Ruhrgebiet.

8.1.2 Das Perspektivkonzept Erft

Zur Melioration der Erftaue zwischen Bergheim und der Mündung in den Rhein wurde bereits vor 150 Jahren mit der Begradigung und Kanalisierung der Erft begonnen, u. a. durch Anlage des Erftflutkanals. In den 1960er Jahren wurde dieser Erftabschnitt zusätzlich extrem leistungsfähig ausgebaut. Mit diesem Ausbau wurden damals zwei Ziele verfolgt:

- Zum einen sollte die Erft bis zu 30 m³/s Sumpfungswasser aus den Braunkohletagebauen aufnehmen und ableiten. Hierfür war ein Ausbau des sogenannten Mittelwasserbettes erforderlich.
- Zum anderen wurden Maßnahmen am Gewässer umgesetzt, die eine bessere landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Erftaue ermöglichten und der Siedlungsentwicklung sowie dem Hochwasserschutz dienten.

Die Sumpfungswassereinleitmengen in die Erft werden bis zum geplanten Ende der Braunkohletagebaue - nach dem aktuellen Stand des Kohleausstiegsplans Ende des Abbaus in Garzweiler 2038 - langfristig auf null zurückgehen. Der Anschluss des Gewässers an das Grundwasser

wird dann noch nicht wieder vorhanden sein. Für die danach noch vorhandene viel kleinere natürliche Wasserführung ist das bestehende ausgebaute Erftbett zwischen Bergheim und der Mündung in den Rhein viel zu groß.

Sowohl die kontinuierlich zurückgehende Wassermenge in der Erft als auch der vorhandene Zustand der Erft erfordern umfassende, langfristige Planungen, die Lösungen für folgende gravierende Probleme bringen:

- Das durch die Sumpfungswässer aufgewärmte Erftwasser lässt keinen natürlichen Fischbestand zu und gefährdet die Erreichung der Bewirtschaftungsziele.
- Geringere Sumpfungswassermengen und der noch nicht wiederhergestellte Grundwasseranschluss an das Gewässer erfordern weitergehende Behandlungen bei Einleitungen und die Belüftung des Sumpfungswassers.

Als Leitlinie und übergeordnetes Ziel aller Lösungsansätze ist dabei zu beachten, das Auslaufen der durch den Bergbau bedingten Einflüsse verträglich zu organisieren, zugleich aber diejenigen landwirtschaftlichen, gewerblichen und Siedlungsstrukturen in der Erftaue zu erhalten, die der „kombinierte“ Ausbau ab den 1960er Jahren ermöglichen sollte. Die geplante Umgestaltung der Erft, ursprünglich bis zum Jahr 2045, dient somit nicht dazu, den ursprünglichen Zustand wiederherzustellen. Vielmehr dient der Umbau der zukünftigen Sicherstellung wasserwirtschaftlicher Verhältnisse, die eine geordnete Erhaltung und Entwicklung landwirtschaftlicher und gewerblicher Strukturen sowie der Siedlungsstrukturen ermöglicht. Er ist erneut eine „kombinierte“ Weiterentwicklung von Erft und Erftaue als Gemeinschaftsaufgabe.

Um den sich abzeichnenden Problemen für die dort lebenden Menschen, die Kulturlandschaft an der Erft und die Umwelt zu begegnen und um den Bewirtschaftungszielen der Wasserrahmenrichtlinie nachzukommen, hat das MUNLV im Sommer 2003 im Einvernehmen mit dem Erftverband und RWE Power unter enger Beteiligung der Kreise und der Kommunen der Region einen Auftrag zur Erarbeitung eines Lösungskonzeptes vergeben.

Die naturnahe Umgestaltung und Entwicklung der Erft in der sumpfungswasserbeeinflussten Strecke von 50 km ist demnach unverzichtbar. Das Ende 2004 fertiggestellte Perspektivkonzept beschreibt die hierfür erforderlichen Maßnahmen.

Es zeigt auf, wie der Flussabschnitt in den kommenden etwa 40 Jahren für die Region wieder belebt werden kann, wie er sukzessive naturnah umzugestaltet ist und welche Maßnahmen in welcher zeitlichen Abfolge hierfür erforderlich sind. Das Perspektivkonzept ersetzt nicht die erforderlichen Detailplanungen und die rechtlich erforderlichen Genehmigungsverfahren. Auch werden bei der Umsetzung des Konzepts die Grundsätze der Beteiligung, wie sie im Kapitel 9 des Bewirtschaftungsplans formuliert sind, berücksichtigt.

Der Zeitplan des ursprünglichen Konzepts war an einen Ausstieg aus dem Braunkohletagebau im Jahr 2045 ausgerichtet. Er sah eine gestaffelte Umsetzung in drei Zeitschritten vor.

Innerhalb der Zeithorizonte 2021 und 2027 werden die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie mit Rückgang der Sumpfungswassereinleitung Zug um Zug verfolgt. Der Zeithorizont ist insgesamt durch den Wegfall der Sumpfungswassereinleitungen nach Tagebauende bedingt. Aufgrund des Kohleausstiegsgesetzes aus 2020 und der aktuellen geplanten neuen Leitentscheidung ist jedoch eine Anpassung des Perspektivkonzepts erforderlich. Die Maßnahmen müssen nun bis spätestens zum Jahr 2038, teilweise auch schon eher, abgeschlossen sein, was wegen der vielfältigen Planungsanforderungen und Randbedingungen die Akteure in den nächsten Jahren vor große Herausforderungen stellen wird.

Um die wasserrechtlichen Anforderungen der Einhaltung von Wärmefrachten zu erfüllen und die Nutzung der Erft für die Ableitung von Sumpfungswasser und Kühlwasser trotzdem weiterhin zu gewährleisten, wurde eine Variante „Konstante Wärmefracht“ entwickelt. Diese garantiert über den gesamten Zeitraum, in dem noch Sumpfungswasser in die Erft eingeleitet wird, dass die Temperatur des Erftwassers nicht erhöht wird. Zugleich wird dadurch dem Verschlechterungsverbot der Wasserrahmenrichtlinie entsprochen.

Zur lokalen Stabilisierung des Sauerstoffhaushalts in der Erft wird Sumpfungswasser zudem vor der Einleitung in die Erft mit Luftsauerstoff angereichert.

Zur Umsetzung dieses „Perspektivkonzepts Erftumbau“ wurde im September 2008 eine Rahmenvereinbarung zwischen dem Land Nordrhein-Westfalen, dem Erftverband und der RWE Power abgeschlossen. Mit dieser Rahmenvereinbarung wurde die langfristige finanzielle Absicherung für den Erftumbau vereinbart und es wurden die Weichen für den Rückbau der Erft in ein naturnahes Gewässer gestellt.

Die Rahmenvereinbarung bündelt die Maßnahmen und Beiträge der Beteiligten, die diese aus unterschiedlichen Gründen zu erbringen haben.

8.1.3 Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch den Steinkohlebergbau

Die Ergebnisse des Monitorings der Grubenwassereinleitungen zeigen, dass derzeit erhebliche stoffliche Belastungen in den betroffenen Gewässereinzugsgebieten auf den Steinkohlebergbau zurückzuführen sind, u. a.:

- Ammonium: Ems (Ibbenbürener Aa)
- Chlorid: Ems (Ibbenbürener Aa), Emscher, Lippe*
- Barium: Emscher, Ems (Ibbenbürener Aa), Lippe*
- Sulfat: Ems (Ibbenbürener Aa)
- Zink: Ems (Ibbenbürener Aa), Lippe

* Aktuell ruht seit 2019 die Hebung des Grubenwassers für eine Anstiegsphase bis zur Wiederannahme und -einleitung des Grubenwassers bei Haus Aden. Ab 2023 wird wahrscheinlich wieder eingeleitet.

Diese Belastungen können Auswirkungen auf die Gewässerfauna und -flora haben.

Zur Beurteilung der Bedeutung der Grubenwassereinleitungen auf die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie wurde in enger Abstimmung zwischen Umweltministerium, Bezirksregierungen und der Bergbautreibenden das Hintergrundpapier Steinkohle (www.flussgebiete.nrw.de/hgp_steinkohle_2021) aus dem letzten Bewirtschaftungszyklus aktualisiert, welches die signifikanten Belastungen für die Gewässer und die bisher durchgeführten und zukünftigen Maßnahmen zur Minderung dieser Belastungen beschreibt.

Der aktive Steinkohlebergbau in Nordrhein-Westfalen wurde 2018 beendet. Die RAG AG betreibt jedoch nach wie vor - ursprünglich zum Schutz des aktiven Steinkohlebergbaus - auf Bergwerken und an verschiedenen weiteren Standorten zentrale Wasserhaltungen. Die gehobenen Grubenwässer sind in unterschiedlichem Umfang u. a. mit Chlorid, Metallen und Ammonium belastet und werden derzeit noch in Rhein, Emscher, Lippe*, Ruhr und die Ibbenbürener Aa eingeleitet.

* Aktuell ruht seit 2019 die Hebung des Grubenwassers für eine Anstiegsphase bis zur Wiederannahme und -einleitung des Grubenwassers bei Haus Aden. Ab 2023 wird wahrscheinlich wieder eingeleitet.

Weiterhin wird im Hintergrundpapier auf die prognostizierte Entwicklung der Belastungen nach der Einstellung des Steinkohleabbaus eingegangen. Schließlich werden auch Begründungen für die erforderlichen Fristverlängerungen zur Erreichung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie bzw. für die Ableitung weniger strenge Umweltziele aufgeführt. Die Eckpunkte des Hintergrundpapiers werden im Folgenden kurz zusammengefasst.

Einstellung der Steinkohleförderung

Der Steinkohlebergbau in Nordrhein-Westfalen wurde bis Ende 2018 an allen Standorten eingestellt. Weiterhin und dauerhaft ist jedoch eine Grubenwasserhaltung zu betreiben. Die RAG AG hat hierfür im Jahr 2014 das Konzept zur langfristigen Optimierung der Grubenwasserhaltung für Nordrhein-Westfalen vorgelegt („Grubenwasserhaltungskonzept“), welches fortlaufend

zu aktualisieren ist. Bestandteil dieses Konzeptes ist der Weiterbetrieb von sechs Wasserhaltungen an Ruhr, Lippe und Rhein sowie einer Wasserhaltung in Ibbenbüren. Damit ergeben sich für die Maßnahmen an den Gewässern die im Folgenden beschriebenen Perspektiven.

Rhein, Lippe und Emscher

Mit endgültiger Einstellung der Kohleförderung hat sich der Grubenwasseranfall nach 2018 weiter verringert. Mit erfolgreicher Umsetzung des Grubenwasserkonzeptes werden die Emscher und ihre Nebenflüsse vollständig vom Grubenwasser entlastet sein. Weitere Hebungsstandorte an Lippe und Emscher fallen dabei vollständig weg. An der Lippe soll nur der Standort Haus Aden in Bergkamen weiter betrieben werden. Am Rhein wird es zwei Einleitungsstellen geben (Walsum und Lohberg). Die Wasserhaltung Lohberg wird frühestens 2030 in Betrieb gehen.

Ruhr

An der Ruhr ist gemäß Grubenwasserkonzept eine Grubenwasserhebung über die zentralen Wasserhaltungsstandorte Heinrich (Essen), Friedlicher Nachbar (Bochum) und Robert Müser (Bochum) weiter erforderlich.

Rheingraben Nord

Das Grubenwasser der linksrheinischen Grubenfelder wird am zentralen Wasserhaltungsstandort Walsum angenommen und dort direkt in den Rhein abgepumpt.

Ems

Das Grubenwasser aus dem seit 1979 stillgelegten Westfeld wird in der Kläranlage Gravenhorst behandelt und danach in die Ibbenbürener Aa eingeleitet.

Die Hebung des Grubenwassers Ostfeld ist elementar an die Produktionsphase des Bergwerks Ibbenbüren gekoppelt, die im Jahr 2018 ausgelaufen ist. Mit Einstellung der Kohleförderung und dem Abschluss nachlaufender Arbeiten sind diese Grubenwassereinleitungen entfallen. Es folgt zunächst ein Anstieg des Grubenwassers im Ostfeld, der nach einigen Jahren zum erneuten, passiven Austritt von Grubenwasser führen wird.

Die weitere Ableitung des aus dem Ostfeld anzunehmenden Grubenwassers wird durch einen neu zu errichtenden Grubenwasserkanal im freien Gefälle bis in die Kläranlage Gravenhorst erfolgen. Dadurch kann auf Pumparbeiten verzichtet werden und die Aufbereitung erfolgt an einem zentralen Ort.

Die Kläranlage Gravenhorst wird zu einer Anlage zur Aufbereitung des Grubenwassers aus West- und Ostfeld ausgebaut, um die bestmögliche Qualität des einzuleitenden Wassers zu erreichen.

8.1.4 Maßnahmen zur Reduzierung der Salzbelastung in der Weser

Die Weser ist weiterhin im nordrhein-westfälischen Abschnitt durch die Salzeinträge in Thüringen und Hessen belastet. Maßnahmen sind in Nordrhein-Westfalen nicht möglich. Das weitere Vorgehen zum Umgang mit dieser Belastung wird daher im Bewirtschaftungsplan und im Maßnahmenprogramm für die Flussgebietseinheit Weser beschrieben (www.fgg-weser.de).

8.2 Maßnahmen im Handlungsfeld „sonstige Belastungen“

Neben den landes- und bundesweit bedeutenden Bewirtschaftungsfragen gibt es auch im Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027 verschiedene, regional oder für einzelne Gewässer bedeu-

tende Handlungsfelder, für die Maßnahmen ergriffen werden müssen. Diese werden nachfolgend zusammengefasst.

8.2.1 Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Neobiota

In Kapitel 2 des Bewirtschaftungsplans werden die Belastungen durch Neozoen (neue Tierarten) und Neophyten (neue Pflanzenarten) in den Gewässern in Nordrhein-Westfalen beschrieben.

In den wenigsten Fällen sind Maßnahmen bekannt, die mit verhältnismäßigen Mitteln zu einem nachhaltigen Erfolg führen. Aquatische Neozoen lassen sich nicht bekämpfen, allenfalls zurückdrängen. Die Beseitigung von Wanderungsbarrieren im Gewässer im Zuge von Strukturverbesserungsmaßnahmen kann unter Umständen ihre Ausbreitung begünstigen. Je vielfältiger und dem Gewässertyp entsprechend aber Ufer- und Sohlstrukturen sind, umso größer ist die Biodiversität und umso eher haben einheimische Arten die Möglichkeit, mit Neozoen um Nahrung und Raum zu konkurrieren oder ihnen auszuweichen.

Die Bekämpfung von Neobiota ist dann notwendig, wenn:

- lokal heimische seltene Arten gefährdet werden,
- die menschliche Gesundheit gefährdet ist (z. B. Nähe zu Kindergärten, Wegesränder) und
- der Bekämpfungsaufwand in einem ausgewogenen Kosten-Nutzen-Verhältnis steht.

Eine Chance, invasive Arten an der Ausbreitung zu hindern, besteht darin, durch natürliche oder naturnahe Strukturen stabile heimische Lebensgemeinschaften zu fördern. Diese Lebensgemeinschaften sind am ehesten geeignet, invasive Arten an der Ausbreitung zu hindern (Räuber-Beute-Beziehungen, Nahrungskonkurrenz). Insofern stellen die umfassend geplanten Maßnahmen im Bereich der Gewässerstruktur auch sicher, dass Belastungen durch Neobiota gemindert und begrenzt werden.

Im vorliegenden Entwurf des Maßnahmenprogramms werden entsprechende Maßnahmen („Eindämmung eingeschleppter Spezies“, PGMN-Nr. 94) für die Flussgebietseinheit Rhein für 13 Wasserkörper vorgeschlagen.

8.2.2 Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch die Fischereiwirtschaft

In wenigen Fließgewässerswasserkörpern und Seen sind Belastungen auf die Fischerei und bzw. oder Teichwirtschaft zurückzuführen. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Verteilung der Maßnahmen auf die Flussgebietseinheiten in Nordrhein-Westfalen.

Tabelle 8-1: Anzahl der Oberflächenwasserkörper mit Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch die Fischereiwirtschaft im nordrhein-westfälischen Anteil der Flussgebietseinheiten Rhein, Weser, Ems, Maas

PGMN-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Anzahl betroffener Oberflächenwasserkörper				
		Rhein NRW	Weser NRW	Ems NRW	Maas NRW	Summe NRW
1	Reduzierung Belastungen stehende Gewässer	1				1
88	Initialbesatz/Besatzstützung	1			9	10
89	Reduzierung Belastungen Fließgewässer	1				1
92	Reduzierung Belastungen durch Fischteiche	8	1	5	3	17
Summe		11	1	5	12	29

8.2.3 Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Erholungsaktivitäten

Insgesamt sind für sieben Wasserkörper Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Erholungsaktivitäten vorgesehen (in den Flusseinzugsgebieten Rhein und Weser). Diese zielen darauf ab, die Belastungen durch Campingplätze und Kanutourismus zu reduzieren.

8.2.4 Maßnahmen zur Reduzierung sonstiger anthropogener Belastungen

Maßnahmen im Bereich andere anthropogene Belastungen (PGMN-Nr. 96, 99) wurden nur für wenige Wasserkörper in Nordrhein-Westfalen festgelegt. Neben konzeptionellen Maßnahmen zur Aufklärung noch verbliebener Belastungen wurden hier vor allem Maßnahmen für Einzelfälle festgelegt, die sich nicht mit den spezifischen Programmmaßnahmen des LAWA-Maßnahmenkatalogs darstellen lassen.

9 Kosten und Finanzierung

9.1 Einleitung

Im Zusammenhang mit der Maßnahmenplanung für den Bewirtschaftungsplan 2021 sind neben den fachlichen und technischen Bewertungen auch Kostenermittlungen oder -schätzungen für die Maßnahmen durchzuführen. Diese sollen für Transparenz bei der Darstellung der Maßnahmen sorgen und sie bilden eine Grundlage für die weiteren Entscheidungs- und Umsetzungsschritte der EG-WRRL.

Da das Ergebnis der Abschätzung der Maßnahmenkosten maßgeblich von den festgelegten Randbedingungen abhängt (Festlegung der Eingangsdaten, Definition von wesentlichen Maßnahmenbereichen, Berechnungsmethodik etc.), werden diese Randbedingungen im Folgenden jeweils für die einzelnen Kostenbereiche beschrieben.

Der Aufwand zur Bereitstellung der Kosteninformationen wurde jeweils mit dem Nutzen, also mit der Aussagekraft der Kostendaten, abgewogen.

Vor diesem Hintergrund werden für NRW die vorliegenden Informationen der Kostenbereiche

- kommunale Abwasserbeseitigung,
- Abwasserbeseitigung von Gewerbe und Industrie (einschließlich Bergbau),
- Landwirtschaft sowie
- Hydromorphologie

betrachtet und ausgewertet.

Methodenbeschreibung

Im Nachgang zur Veröffentlichung der Bewirtschaftungspläne 2015 haben sich die Bundesländer darauf verständigt, die Kostenabschätzung der WRRL-Maßnahmenprogramme auf Basis eines möglichst einfachen, harmonisierten Verfahrens für die 36 länderbezogenen Anteile an den 10 Flussgebietseinheiten durchzuführen. Die vorliegende Kostenabschätzung orientiert sich daher an den Konventionen, die in diesem Rahmen getroffen wurden.

Entsprechend den bundesweiten Empfehlungen werden für die nachfolgende Abschätzung der WRRL-Umsetzungskosten (nur) die sogenannten „ergänzenden“ Maßnahmen berücksichtigt, da nur sie unmittelbar durch die WRRL veranlasst sind. „Grundlegende“ Maßnahmen, die auf Basis anderer Rechtsgrundlagen für den Gewässerschutz ergriffen werden, gehen in diesem Zusammenhang in die Kostenberechnung nicht mit ein.

Insoweit ergeben sich im Folgenden bei der Kostenabschätzung im Bereich Abwasserbeseitigung und im Bereich der landwirtschaftlichen Maßnahmen Unterschiede zur Kostendarstellung des zweiten Bewirtschaftungsplans, da dort teilweise auch noch grundlegende Maßnahmen einbezogen wurden.

Bei der Kostenabschätzung werden gemäß den bundesweiten Empfehlungen für Baumaßnahmen die Investitionskosten betrachtet, da nur für diese Kostenart bundesweit Daten verfügbar sind.

Zahlreiche Kosteninformationen beziehen sich auf ganz Nordrhein-Westfalen. Eine Aufteilung auf die vier Flussgebietseinheiten Rhein, Weser, Ems und Maas in NRW wurde im Bereich Abwasserbeseitigung auf Basis der Einwohnerzahlen, für die anderen Kostenbereiche anhand der Flächenverteilung der Flussgebietseinheiten vorgenommen.

Die Aufteilung nach Einwohnerzahlen liefert folgende Verteilung:

- Flussgebietseinheit Rhein: 74,08 %
- Flussgebietseinheit Weser: 7,33 %
- Flussgebietseinheit Ems: 8,10 %
- Flussgebietseinheit Maas: 10,48 %

Die Aufteilung nach Flächen bedeutet folgende Anteile für die einzelnen Flussgebietseinheiten:

- Flussgebietseinheit Rhein: 61,66 %
- Flussgebietseinheit Weser: 14,56 %
- Flussgebietseinheit Ems: 12,11 %
- Flussgebietseinheit Maas: 11,66 %

Betrachtungszeiträume

Maßgeblicher Betrachtungszeitraum für die Abschätzung der zukünftigen Kosten sind die Jahre 2022 bis 2027.

Da sich die Methode zur Kostenberechnung gegenüber dem letzten Bewirtschaftungszyklus bundesweit vereinheitlicht hat und sich von der bis dahin in NRW angewendeten Methode unterscheidet, wären die mit der heute verwendeten Methode ermittelten Kosten, die rückblickend im Zeitraum 2016 bis 2021 angefallen sind, sehr unterschiedlich zu den Angaben im letzten Maßnahmenprogramm. Beispielsweise werden nun die Kosten für grundlegende Maßnahmen, aber auch Kosten für Unterhaltung, Abschreibung etc. nicht mehr betrachtet. Daher wurde auf eine solche rückblickende Betrachtung verzichtet.

Sofern Maßnahmen bis 2027 nicht abgeschlossen werden können, erfolgt ein Ausblick auf den Zeitraum nach 2027.

Berücksichtigung des Zeitpunktes, zu dem die Kosten anfallen

Bei den Kostenabschätzungen sind grundsätzlich unterschiedliche Zeitpunkte des Anfalls der Kosten zu berücksichtigen. Als Bezugsjahr wurde hier einheitlich das Jahr 2021 gewählt. Da sich die aktuellen Zinssätze im Bereich von 0 % befinden, wurde bei dieser Kostenbetrachtung auf eine Akkumulierung bzw. Diskontierung von Kosten verzichtet. Dagegen wurde zur Berücksichtigung von Inflationseffekten der Baupreisindex betrachtet.

Die Entwicklung des Baupreisindex seit 2016 (bis Mitte 2020) zeigt im Bereich des Ingenieurbaus im Durchschnitt eine jährliche Kostensteigerung von etwa 3 % (Statistisches Bundesamt 2020: Preisindizes für die Bauwirtschaft, s. www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Preise/Baupreise-Immobilienpreisindex/Publikationen/bauwirtschaft-preise-artikel.html). Daher wird der Wert 3 % im Folgenden verwendet.

9.2 Abwasserbeseitigung

9.2.1 Kommunale Abwasserbeseitigung

Entsprechend den bundesweiten Empfehlungen werden im Rahmen der Kostenabschätzung für die kommunale Abwasserbeseitigung grundsätzlich folgende LAWA-Programmmaßnahmen (PGMN) betrachtet:

- PGMN 1: Neubau und Anpassung von kommunalen Kläranlagen
- PGMN 2: Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Stickstoffeinträge
- PGMN 3: Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphoreinträge
- PGMN 4: Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung sonstiger Stoffeinträge
- PGMN 5: Optimierung der Betriebsweise kommunaler Kläranlagen

- PGMN 6: Interkommunale Zusammenschlüsse und Stilllegung vorhandener Kläranlagen
- PGMN 7: Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen
- PGMN 8: Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen
- PGMN 9: Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch kommunale Abwassereinleitungen
- PGMN 10: Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser
- PGMN 11: Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser
- PGMN 12: Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch Misch- und Niederschlagswassereinleitungen

Dabei werden gemäß den bundesweiten Empfehlungen nur die Kosten der Abwasserbeseitigungsmaßnahmen berücksichtigt, die der Verbesserung des Gewässerzustands, also dem „Gewässerschutz“, dienen, und die nicht den „grundlegenden Maßnahmen“ gemäß WRRL und damit der „Daseinsvorsorge“ zugeordnet werden müssen.

Maßnahmen aus Abwasserbeseitigungskonzepten

Das angewendete Vorgehen zur Aufteilung der Maßnahmen in solche mit Zielsetzung „Daseinsvorsorge“ und andere mit Zielsetzung „Gewässerschutz“ entspricht im Wesentlichen dem Vorgehen in NRW im ersten und zweiten Bewirtschaftungsplan. Als eine Basis für die Kostenabschätzung der Abwassermaßnahmen zum Gewässerschutz wurden Angaben aus den Abwasserbeseitigungskonzepten (ABK) verwendet. Diese enthalten gemäß der ABK-Verwaltungsvorschrift (2008) die konkret geplanten Maßnahmen im Bereich der Abwasserbeseitigung. Die Aufstellung der ABK mit Angabe der Investitionskosten ist gemäß § 53 bzw. § 54 des LWG NRW eine Pflichtaufgabe der Gemeinden und der Wasserverbände. Die dort aufgelisteten Maßnahmen wurden hier berücksichtigt, wenn sie vorrangig dem Gewässerschutz dienen. Nicht berücksichtigt wurden somit beispielsweise die ebenfalls in den Abwasserbeseitigungskonzepten enthaltenen Kosten für Maßnahmen, die nicht direkt zur Verbesserung des Gewässerzustands beitragen, wie ein Großteil der Kosten für die Kanalnetzsanierung.

Die maßgeblichen ABK-Maßnahmen mit dem Ziel des Gewässerschutzes sind:

- A5: Mischwasserkanalisation - Maßnahmen zur Fremdwassersanierung
- A8: Behandlung von Mischwasser (Regenüberlaufbecken, Retentionsbodenfilter etc.)
- A9: Behandlung von Niederschlagswasser (Regenklärbecken, Retentionsbodenfilter etc.)
- A10: Regenwasserrückhaltung vor Einleitung
- A11: Maßnahmen im Gewässer, die zur Kompensation für die negativen Auswirkungen von Mischwasser- und Niederschlagswassereinleitungen dienen, soweit sie abwassergebührenrelevant sind
- A15: Umbau offener Abwasserkanäle

Bei diesen ABK-Maßnahmen werden gemäß den bundesweiten Empfehlungen, aber im Unterschied zur Vorgehensweise in NRW im ersten und zweiten Bewirtschaftungsplan, nur die Investitionen und nicht weitere Kosten wie die Unterhaltungskosten, Abschreibungen oder kalkulatorische Verzinsungen berücksichtigt.

Nach den vorliegenden ABK machen die Investitionen der genannten ABK-Maßnahmen (A5, A8-A11, A15) zum Gewässerschutz 30 % der Investitionen der gesamten ABK-Maßnahmen aus.

Zur bundesweit einheitlichen Ermittlung der Kosten der kommunalen Abwasserbeseitigung wurde eine Kostenauswertung des Bundesverbands der Energie- und Wasserwirtschaft BDEW verwendet (2016), nach der sich die jährlichen (Gesamt-)Investitionen in die kommunale Abwasserbeseitigung pro Einwohner auf etwa 51 EUR belaufen. Für Nordrhein-Westfalen ergeben sich auf

dieser Basis die Investitionen für die gewässerschutzrelevanten ABK-Maßnahmen pro Jahr auf 274 Mio. EUR (Barwert 2015).

Unter Berücksichtigung eines Baupreisindex von 3 % pro Jahr ergibt sich für die Investitionen der gewässerschutzrelevanten ABK-Maßnahmen im Zeitraum 2022 bis 2027 ein Kostenbarwert (Bezugsjahr 2021) in Höhe von **2,18 Mrd. EUR** (Barwert 2021).

Maßnahmen im Hinblick auf Mikroschadstoffe

Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Einleitung von Mikroschadstoffen werden der Programmmaßnahme 4 (Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung sonstiger Stoffeinträge) zugeordnet.

In NRW gibt es derzeit elf Kläranlagen, an denen bereits eine 4. Reinigungsstufe installiert wurde.

Gemäß Maßnahmenprogramm sind zur Elimination von Mikroschadstoffen in NRW in den nächsten Jahren an insgesamt 102 Kläranlagen weitere Maßnahmen geplant. Im Zeitraum 2022 bis 2027 sind 32 kommunale Kläranlagen für eine Erweiterung zur Entfernung von Mikroschadstoffen vorgesehen, die restlichen 70 Maßnahmen folgen nach 2027.

Für die Maßnahmen zur Elimination von Mikroschadstoffen fallen 2022 bis 2027 unter Berücksichtigung der Kosten für die derzeit konkret geplanten und umgesetzten Maßnahmen und unter Berücksichtigung eines Preisindex von 3 % insgesamt Investitionen von **320 Mio. EUR** an (Barwert 2021).

Für die Umsetzung der verbleibenden Maßnahmen (70 Anlagen) bis 2039 fallen unter Berücksichtigung eines Preisindex von 3 % voraussichtlich weitere Kosten in Höhe von 916 Mio. EUR an (Barwert 2021).

Kostenabschätzung der Gewässerschutzmaßnahmen im Bereich der kommunalen Abwasserbeseitigung

Die Kostenabschätzung der „ergänzenden“ Maßnahmen im Bereich der kommunalen Abwasserbeseitigung setzen sich entsprechend den bundesweiten Empfehlungen in NRW aus den dargestellten Kosten im Rahmen der ABK-Maßnahmen und denen der Maßnahmen zur Elimination von Mikroschadstoffen zusammen.

Für diese Maßnahmen beträgt die Kostenabschätzung im Zeitraum 2022 bis 2027 ca. **2,5 Mrd. EUR**.

Tabelle 9-1: Kostenabschätzung der Gewässerschutzmaßnahmen bei der kommunalen Abwasserbeseitigung im Zeitraum 2022 bis 2027 (Barwert 2021)

Kostenabschätzung	Angaben in Mio. EUR				
	Rhein NRW	Weser NRW	Ems NRW	Maas NRW	NRW gesamt
Maßnahmen gem. Abwasserbeseitigungskonzept	1.613	160	176	228	2.178
Maßnahmen zur Elimination von Mikroschadstoffen	180	40	60	40	320
Summe	1.793	200	236	268	2.498

9.2.2 Industriell-gewerbliche Abwasserbeseitigung (einschließlich Bergbau)

Im Bereich der industriell-gewerblichen Abwasserbeseitigung werden folgende Programmmaßnahmen betrachtet:

- PGMN 13: Neubau und Anpassung von industriellen/gewerblichen Kläranlagen
- PGMN 14: Optimierung der Betriebsweise industrieller/gewerblicher Kläranlagen

Die vorliegende Kostenbetrachtung stützt sich zur Ermittlung der industriell-gewerblichen Gewässerschutzkosten wie in den vorangehenden beiden Bewirtschaftungsplänen auf die Daten der amtlichen Statistiken. Diese erfassen die Investitionen des produzierenden Gewerbes für die Abwasserwirtschaft. Die entsprechenden Investitionen im Bereich Bergbau sind hier enthalten. Insofern wird dieser Bereich in der Kostenbetrachtung nicht getrennt dargestellt.

Wie bei der kommunalen Abwasserbeseitigung werden auch hier gemäß den bundesweiten Empfehlungen (und im Unterschied zur Vorgehensweise in NRW bei den letzten beiden Bewirtschaftungszyklen) weitere Kosten wie die Unterhaltungskosten, Abschreibungen oder kalkulatorische Verzinsungen nicht berücksichtigt.

Im Jahre 2017 beliefen sich beispielsweise gemäß dem Bericht „Umwelt - Investitionen für den Umweltschutz im produzierenden Gewerbe“ des Statistischen Bundesamtes (Destatis) (Wiesbaden 2019, Fachserie 19, Reihe 3.1) die Investitionen des Verarbeitenden Gewerbes für den Gewässerschutz in Deutschland insgesamt auf 441,13 Mio. EUR (Preise 2017). In NRW befinden sich 2.731 IED-Anlagen (von bundesweit 12.615 Anlagen, Stand: 2020), die Investitionen in NRW entsprechen damit 95,50 Mio. EUR.

Nur ein Teil der Gesamtinvestitionen bewirkt dabei eine zusätzliche Verbesserung des Gewässerzustands im Sinne der Anforderungen der WRRL. Dieser Anteil wird auf Basis der mit der Abwasserabgabe verrechneten Gewässerschutzmaßnahmen auf etwa 10 % geschätzt. Wie oben beschrieben, lautet die bundesweite Empfehlung für ein harmonisiertes Vorgehen der Bundesländer für die Kostenberechnung ausschließlich die Investitionskosten der „ergänzenden Maßnahmen“ heranzuziehen. Entsprechend dieser Empfehlung werden hier somit 10 % der Gesamtinvestitionskosten für den nächsten Bewirtschaftungszeitraum angesetzt. Dies entspricht 9,55 Mio. EUR pro Jahr (Barwert 2017).

Für den Zeitraum 2022 bis 2027 ergeben sich für die Kostenabschätzung für die Investitionskosten der industriell-gewerblichen Abwasserbeseitigung (zusätzliche Maßnahmen im Sinne der WRRL zum Gewässerschutz) auf Basis eines Preisindex von 3 % somit **71,61 Mio. EUR**.

Tabelle 9-2: Kostenabschätzung der Gewässerschutzmaßnahmen bei der industriell-gewerblichen Abwasserbeseitigung im Zeitraum 2022 bis 2027 (Barwert 2021)

Kostenabschätzung	Angaben in Mio. EUR				
	Rhein NRW	Weser NRW	Ems NRW	Maas NRW	NRW gesamt
Kosten der industriell-gewerblichen Abwasserbeseitigung	53,05	5,25	5,80	7,51	71,61

9.3 Landwirtschaft

Entsprechend den bundesweiten Empfehlungen werden als maßgebliche ergänzende Maßnahmen im Bereich der Landwirtschaft die Bereiche Agrarumweltmaßnahmen und die Beratung betrachtet. In NRW fallen zusätzlich Kosten für die Trinkwasserkooperationen an.

Somit werden für die Kostenbetrachtung die folgenden Programmmaßnahmen erfasst:

- PGMN 28: Oberflächengewässer: Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen
- PGMN 29: Oberflächengewässer: Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft
- PGMN 30: Oberflächengewässer: Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft
- PGMN 41: Grundwasser: Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge ins Grundwasser durch Auswaschung aus der Landwirtschaft
- PGMN 43: Trinkwasserkooperationen
- PGMN 504: Beratung

Die im zweiten Bewirtschaftungsplan noch aufgeführten grundlegenden Kostenbereiche „Grundlegende Gewässerschutzkosten“ (z. B. aus der Umsetzung der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)) und „Zusätzliche Kosten aufgrund der Düngerverordnung“ werden hier entsprechend den bundesweiten Empfehlungen nicht mehr betrachtet, da nur noch „ergänzende Maßnahmen“ in die Kostenbetrachtung aufgenommen werden.

9.3.1 Agrarumweltmaßnahmen (AUM)

Die Bezeichnung „Agrarumweltmaßnahmen“ wird im Folgenden für die Maßnahmen verwendet, die zukünftig als Maßnahmen der zweiten Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik gemäß Artikel 28 der Verordnung zur Förderung der ländlichen Entwicklung für die Entwicklung des ländlichen Raums (VO(EU) Nr. 1305/2013) betrachtet werden können, auch wenn noch nicht klar ist, ob die Bezeichnung „Agrarumweltmaßnahmen“ bei der Umsetzung der Verordnung weiterverwendet wird.

Die Programmmaßnahmen 28 bis 30 und 41 beziehen sich auf diese Agrarumweltmaßnahmen.

Bei der Kostenbetrachtung werden nur Maßnahmen an Wasserkörpern betrachtet, die ihr Bewirtschaftungsziel noch nicht erreicht haben.

Besondere Relevanz für den Gewässerschutz hatten in der Förderperiode 2014 bis 2020 der Gemeinsamen Agrarpolitik gemäß den bisherigen Abstimmungen zwischen LWK und MULNV die folgenden sechs AUM:

- Erosionsschutz im Ackerbau
- ökologische Anbauverfahren
- Grünlandextensivierung
- Vertragsnaturschutz
- langjährige Flächenstilllegung sowie Anlage von Uferrandstreifen
- Anbau von Zwischenfrüchten

Zur Kostenanalyse der Agrarumweltmaßnahmen wurde entsprechend den bundesweiten Empfehlungen die Veröffentlichung des Thünen-Instituts „Agrarumweltmaßnahmen in Deutschland - Förderung in den ländlichen Entwicklungsprogrammen im Jahr 2013“ (Grajewski & Schmidt 2015) verwendet. Dort werden Agrarumweltmaßnahmen den Schutzzielen Biodiversität, Wasserschutz, Bodenschutz und multiplen Zielsetzungen zugeordnet.

Während die Anlage von Uferrandstreifen, Flächenstilllegungen und der Anbau von Zwischenfrüchten spezifisch auf die Belange zur Umsetzung der EG-WRRL ausgerichtet wurden, verfolgen die weiteren Agrarumweltmaßnahmen neben der positiven Wirkung auf den Gewässerschutz oftmals weitere Ziele. Da es nur schwer möglich ist, für diese Maßnahmen den Anteil der Kosten der Agrarumweltmaßnahmen zu bestimmen, der ausschließlich dem Gewässerschutz zugerechnet werden kann, wurden hier die AUM mit dem Schutzziel Wasserschutz und mit multiplen Zielsetzungen vollständig berücksichtigt.

Die durchschnittlichen Jahreskosten für die Umsetzung von Agrarumweltmaßnahmen belaufen sich (gemäß Grajewski & Schmidt 2015) auf 4,28 Mio. EUR für die Maßnahmen zum Wasserschutz und auf 11,12 Mio. EUR für die Maßnahmen mit multipler Zielsetzung. In der Summe ergeben sich die Jahreskosten zu 15,40 Mio. EUR (Stand 2013).

Für den Zeitraum 2022 bis 2027 werden vereinfachend die Kosten der Vergangenheit in die Zukunft fortgeschrieben, wobei eine 20-prozentige Preissteigerung (gegenüber 2013) angenommen wird. Die Kostenabschätzung der Agrarumweltmaßnahmen beläuft sich somit auf **110,84 Mio. EUR**. Der Unterschied zu der Kostenabschätzung für den Zeitraum 2016 bis 2021 liegt maßgeblich darin begründet, dass nur noch die Agrarumweltmaßnahmen berücksichtigt werden, die den beiden oben genannten Zielsetzungen zugeordnet werden können.

Tabelle 9-3: Kostenabschätzung der Agrarumweltmaßnahmen im Zeitraum 2022 bis 2027 (Barwert 2021)

Kostenabschätzung	Angaben in Mio. EUR				
	Rhein NRW	Weser NRW	Ems NRW	Maas NRW	NRW gesamt
Kosten der Agrarumweltmaßnahmen zum Wasserschutz	18,98	4,48	3,59	3,73	30,78
Kosten der Agrarumweltmaßnahmen mit multipler Zielsetzung	49,37	11,66	9,33	9,70	80,06
Summe	68,35	16,14	12,92	13,43	110,84

9.3.2 Beratungsmaßnahmen

Beratungsmaßnahmen in der Landwirtschaft sind unter PGMN 504 erfasst. Die Beratung erfolgt für die Grundwasserkörper, die sich noch nicht im guten Zustand befinden.

2013 wurde der Direktor der Landwirtschaftskammer mit der Umsetzung eines neuen Beratungskonzepts beauftragt. Ziel des Konzepts ist eine Minderung von landwirtschaftlich und gartenbaulich bedingten Nährstoff-, Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel- und Sedimenteinträgen in Grund- und Oberflächengewässer und deren Umsetzung in die landwirtschaftliche und gartenbauliche Praxis. Es handelt sich in NRW damit um eine durch das Land wahrgenommene Aufgabe.

Ab dem Jahr 2020 fallen jährlich Beratungskosten in Höhe von 7,763 Mio. EUR an. Diese Kosten werden auf den Zeitraum 2022 bis 2027 extrapoliert.

Somit belaufen sich die Beratungskosten im Zeitraum 2022 bis 2027 auf **46,58 Mio. EUR**.

Tabelle 9-4: Kostenabschätzung der Beratungsmaßnahmen im Zeitraum 2022 bis 2027 (Barwert 2021)

Kostenabschätzung	Angaben in Mio. EUR				
	Rhein NRW	Weser NRW	Ems NRW	Maas NRW	NRW gesamt
Beratungskosten	28,72	6,78	5,64	5,43	46,58

9.3.3 Trinkwasserkooperationen

Maßnahmen im Rahmen der Trinkwasserkooperationen werden unter PGMN 43 berücksichtigt.

Die Wasserversorgung hat in Nordrhein-Westfalen mit den Landwirtschaft Betreibenden in vielen Trinkwassergewinnungsgebieten Kooperationsvereinbarungen geschlossen, die bis ins Jahr

1989 zurückreichen. Ziel der Kooperationsvereinbarung ist es, dass von der Landwirtschaft Maßnahmen zum Schutz der Rohwasserqualität durchgeführt werden, die über die Anforderungen der Düngeverordnung hinausgehen. Die entsprechenden Maßnahmen, die nicht nur dem Schutz des Trinkwassers, sondern in gleichem Maße dem Gewässerschutz dienen, werden zunächst von der Wasserversorgung finanziert und anschließend mit dem Wasserentnahmeentgelt verrechnet.

Die Kooperationskosten gliedern sich in verrechnungsfähige Kooperationskosten und die zusätzlichen Kooperationskosten. Die zusätzlichen Kosten werden hier - wie beim letzten Bewirtschaftungszyklus - als 25%-Anteil der verrechnungsfähigen Kooperationskosten abgeschätzt und beinhalten betriebliche Eigenleistungen, deren Anteile je nach Kooperationsgebiet stärker schwanken können.

Verrechnungsfähige Kooperationskosten umfassen:

- Ausgleichszahlungen
- Effizienzkontrollen
- sonstige Aufwendungen
- Kosten für das Beratungspersonal (Fremdpersonal, Eigenpersonal)

Die verrechnungsfähigen Kooperationskosten belaufen sich ab 2019 auf (geschätzt etwa) 17,5 Mio. EUR pro Jahr.

Für den Zeitraum 2022 bis 2027 ergeben sich die Kooperationskosten somit als Summe aus den verrechnungsfähigen und den zusätzlichen Kooperationskosten zu **131,25 Mio. EUR**.

Tabelle 9-5: Kostenabschätzung der Kooperationen im Zeitraum 2022 bis 2027 (Barwert 2021)

Kostenabschätzung	Angaben in Mio. EUR				
	Rhein NRW	Weser NRW	Ems NRW	Maas NRW	NRW gesamt
Kooperationskosten	80,93	19,11	15,89	15,30	131,25

9.3.4 Gesamtkosten Landwirtschaft

Die Kostenabschätzung der landwirtschaftlichen Maßnahmen (ergänzende Maßnahmen gemäß WRRL) setzt sich aus den Kosten für AUM, Beratung und Kooperationen zusammen. Sie belaufen sich für den Zeitraum 2022 bis 2027 auf **288,67 Mio. EUR**.

Tabelle 9-6: Kostenabschätzung der landwirtschaftlichen Maßnahmen im Zeitraum 2022 bis 2027 (Barwert 2021)

Kostenabschätzung	Angaben in Mio. EUR				
	Rhein NRW	Weser NRW	Ems NRW	Maas NRW	NRW gesamt
Kosten Agrarumweltmaßnahmen	68,35	16,15	13,43	12,91	110,84
Kosten Beratung	28,72	6,78	5,64	5,43	46,58
Kooperationskosten	80,93	19,11	15,89	15,30	131,25
Summe	178,00	42,03	34,96	33,65	288,67

9.4 Hydromorphologie

Im Bereich der hydromorphologischen Maßnahmen werden Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts, Durchgängigkeitsmaßnahmen und Gewässerentwicklungsmaßnahmen berücksichtigt.

Entsprechend den bundesweiten Empfehlungen umfasst die vorliegende Kostenbetrachtung bei den Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts folgende Programmmaßnahmen:

- PGMN 61: Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses
- PGMN 62: Verkürzung von Rückstauereichen
- PGMN 63: Sonstige Maßnahmen zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens
- PGMN 64: Maßnahmen zur Reduzierung von nutzungsbedingten Abflussspitzen
- PGMN 65: Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserhaushalts
- PGMN 66: Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts an stehenden Gewässern

Bei den Durchgängigkeitsmaßnahmen werden folgende Programmmaßnahmen betrachtet:

- PGMN 68: Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an Talsperren, Rückhaltebecken, Speichern und Fischteichen im Hauptschluss
- PGMN 69: Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. DIN 19700, Teil 13
- PGMN 76: Technische und betriebliche Maßnahmen vorrangig zum Fischschutz an wasserbaulichen Anlagen

Bei den Gewässerentwicklungsmaßnahmen werden die folgenden Programmmaßnahmen berücksichtigt:

- PGMN 70: Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung
- PGMN 71: Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
- PGMN 72: Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
- PGMN 73: Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich
- PGMN 74: Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten
- PGMN 75: Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)
- PGMN 77: Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushalts bzw. Sedimentmanagements

Bei der Kostenabschätzung werden sämtliche Maßnahmen erfasst, die im Hinblick auf die Gewässerstrukturen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele erforderlich sind („Vollplanung“). Diese Vorgehensweise wurde bereits in den ersten beiden Bewirtschaftungszyklen praktiziert.

Beim letzten Bewirtschaftungszyklus beliefen sich die Kostenabschätzungen der hydromorphologischen Maßnahmen auf 2,718 Mrd. EUR (Barwert 2015). Davon sind alle hydromorphologischen Maßnahmen zur Zielerreichung umfasst.

Der dort beschriebene erforderliche Maßnahmenumfang, der in den damaligen Umsetzungsfahrplänen näher erläutert ist, wurde mithilfe der Maßnahmenübersichten (die in den Jahren 2018 bis 2020 erarbeitet wurden) aktualisiert und bestätigt.

Von den insgesamt erforderlichen hydromorphologischen Maßnahmen wurden im ersten Bewirtschaftungszyklus Maßnahmen mit einem Kostenvolumen von 328 Mio. EUR umgesetzt.

Im zweiten Bewirtschaftungszyklus werden Maßnahmen mit einem voraussichtlichen Volumen von 446 Mio. EUR durchgeführt (Zahlen für 2021 entsprechend den Kosten der Vorjahre geschätzt).

Somit verbleibt für die weiteren Bewirtschaftungszyklen ein Maßnahmenpaket gemäß Kostenabschätzung in Höhe von 1,944 Mrd. EUR. Bei einer gleichmäßigen Maßnahmenumsetzung über drei weitere Bewirtschaftungszyklen (also über 18 Jahre) bis zum Jahr 2039, entstehen jährliche Umsetzungskosten in Höhe von 108 Mio. EUR (Barwert 2015).

Unter Berücksichtigung einer Kostensteigerung von 3 % pro Jahr ergeben sich die hydromorphologischen Maßnahmenkosten für den Zeitraum 2022 bis 2027 zu **859,18 Mio. EUR** (Barwert 2021).

Tabelle 9-7: Kostenabschätzung der hydromorphologischen Maßnahmen im Zeitraum 2022 bis 2027 (Barwert 2021)

Kostenabschätzung	Angaben in Mio. EUR				
	Rhein NRW	Weser NRW	Ems NRW	Maas NRW	NRW gesamt
Kosten der hydromorphologischen Maßnahmen	529,77	124,10	104,05	100,18	859,18

Die erforderlichen hydromorphologischen Maßnahmen werden 2027 nicht abgeschlossen sein, sondern sich nach aktueller Planung bis etwa 2039 erstrecken.

Das Gesamtpaket der hydromorphologischen Maßnahmen (2010 bis 2039) beläuft sich auf Kosten in Höhe von etwa 3,9 Mrd. EUR (Barwert 2021). Die Steigerung dieser Kostenschätzung gegenüber 2015 ergibt sich ausschließlich durch den Preisindex von 3 %, das dahinterliegende Maßnahmenvolumen ist unverändert.

9.5 Gesamtkostenabschätzung

Zur Umsetzung der im Zeitraum 2022 bis 2027 geplanten Maßnahmen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie fallen voraussichtlich die in Tabelle 9-8 aufgeführten Kosten an.

Tabelle 9-8: Gesamtkostenabschätzung für den Zeitraum 2022 bis 2027 (Barwert 2021)

Maßnahmenbereich	Kosten 2022-2027 in Mio. EUR
Abwasserbeseitigung kommunal	2.498
Abwasserbeseitigung gewerblich-industriell	72
Landwirtschaft	289
Hydromorphologie	859
Gesamt	3.718

Die Gesamtkostenabschätzung in den betrachteten Kostenbereichen beläuft sich für die Umsetzung in den nordrhein-westfälischen Anteilen an den Flussgebieten Rhein, Weser, Ems und Maas für den dritten Bewirtschaftungszyklus - unter Verwendung der oben beschriebenen Kostenmethode - auf **3,72 Mrd. EUR**.

Der Unterschied zu der Kostenabschätzung im 2. Bewirtschaftungszyklus liegt vor allem darin begründet, dass für den dritten Bewirtschaftungszyklus eine andere, diesmal bundesweit abgestimmte Erfassungsmethode verwendet wurde. Die jetzigen Kosten spiegeln ein - im Vergleich

zum Zyklus 2016-2021 - leicht gestiegenes Maßnahmenvolumen bei der kommunalen Abwasserbeseitigung, ein sinkendes Volumen bei der industriellen Abwasserbeseitigung und ein etwa gleichbleibendes Volumen in den Bereichen Landwirtschaft und Hydromorphologie wider.

9.6 Finanzierung der Maßnahmen

Die Finanzierung der Maßnahmenkosten erfolgt im Grundsatz durch den jeweiligen Maßnahmen-träger. In wesentlichen Teilen, z. B. im Bereich der Abwasserbeseitigung, erfolgt eine Refinanzierung über Gebühren. Wenn ein Verursacherbezug nicht ohne Weiteres herzustellen ist, können staatliche bzw. öffentlich-rechtliche Fördermöglichkeiten genutzt werden. Dadurch kann der Eigenanteil des jeweiligen Maßnahmenträgers an der Finanzierung verringert werden.

Nachfolgend werden bestehende Fördermöglichkeiten und Möglichkeiten zur Finanzierung beschrieben.

Die für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie wesentlichen Förderprogramme basieren auf Förderrichtlinien des Landes Nordrhein-Westfalen. Zum Teil werden über diese nordrhein-westfälischen Förderrichtlinien auch Förderprogramme der Europäischen Union und des Bundes abgewickelt.

9.6.1 Förderprogramme des Landes Nordrhein-Westfalen

Entwicklungsprogramm Ländlicher Raum

Die Landwirtschaft und der ländliche Raum werden durch den Europäischen Garantiefonds für die Landwirtschaft (EGFL) und den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) finanziert. Der EGFL leistet Direktzahlungen an die Landwirtschaft Betreibenden, mit ELER werden Förderprogramme für eine nachhaltige und umweltschonende Bewirtschaftung und ländliche Entwicklung (z. B. ökologischer Landbau) gefördert.

Das NRW-Entwicklungsprogramm Ländlicher Raum für die Förderperiode ab 2021 ist derzeit in der Diskussion. Die konkreten zukünftigen Fördermöglichkeiten können daher noch nicht beschrieben werden.

Abwasserbeseitigung

Mit der Förderrichtlinie „Ressourceneffiziente Abwasserbeseitigung in NRW II“ (Runderlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz IV-7-025 089 0010 vom 10. April 2017, MBl. NRW 2017) unterstützt die Landesregierung Investitionen zum Schutz der Gewässer, zur Verbesserung der Energie- und Ressourceneffizienz der Abwasseranlagen und zur Umsetzung der EG-WRRL. Die Landesregierung fördert damit innovative Verfahren und unterstützt Kommunen, Gewerbe und Industrie bei der Umsetzung notwendiger Maßnahmen.

Die Gewährung der Zuwendungen erfolgt nach wasserwirtschaftlichen Schwerpunkten gemäß § 83 LWG in den in dieser Richtlinie aufgeführten Förderbereichen:

- Förderbereich 1: Industrielle Abwasserbeseitigung
- Förderbereich 2: Energie- bzw. Ressourceneffizienz bei öffentlichen Kläranlagen
- Förderbereich 3: Reduzierung von Stoffeinträgen aus öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen
- Förderbereich 4: Niederschlagswasserbeseitigung
- Förderbereich 5: Sanierung von privaten Abwasseranlagen und Fremdwasser
- Förderbereich 6: Forschungs- und Entwicklungsprojekte zur Abwasserbeseitigung

Antrags- und Förderbehörden sind für die Förderbereiche 1 bis 5 die NRW-Bank und für den Förderbereich 6 das LANUV.

Förderrichtlinie Hochwasserrisikomanagement/Wasserrahmenrichtlinie

Bei Maßnahmen zum Hochwasserschutz, zur Renaturierung von Gewässern und bei Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit kann eine Förderung entsprechend den „Richtlinien für die Förderung von Maßnahmen der Wasserwirtschaft für das Hochwasserrisikomanagement und zur Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie“ (Runderlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz vom 11. April 2017, MBl. NRW. 2017) erfolgen. Antrags- und Bewilligungsbehörden sind die Bezirksregierungen.

Nach diesen Förderrichtlinien sind neben Maßnahmen zum Hochwasserrisikomanagement und zur Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie folgende Maßnahmen förderfähig:

- Untersuchungen, Erhebungen und Planungen von grundsätzlicher oder überregionaler Bedeutung für die ökologische Gewässerentwicklung oder für eine Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit
- Messungen und Untersuchungen zum ökologischen und chemischen Zustand der Oberflächengewässer sowie zum mengenmäßigen und zum chemischen Zustand des Grundwassers
- Maßnahmen der ökologischen Gewässerentwicklung oder zur Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit
- Maßnahmen der erforderlichen Flächenbereitstellung
- Öffentlichkeitsarbeit zur Unterstützung der Ziele der europäischen Wasserrahmenrichtlinie
- Maßnahmen zur Umweltbildung zur Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie

Die Förderfähigkeit gilt unabhängig von der Einstufung eines Gewässers als natürlich oder erheblich verändert bzw. künstlich.

Planungen größeren Umfangs zur ökologischen Fließgewässerentwicklung, die zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele gemäß § 25 a-d WHG bzw. § 27 WHG beitragen, und Maßnahmenübersichten gemäß § 74 LWG NRW können auf Basis der Förderrichtlinie unterstützt werden. Hierunter sind insbesondere Planungen zu fassen, die einen überregionalen Zusammenhang verfolgen (vgl. Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept). Soweit in solchen Bereichen mehrere Maßnahmenträger Unterhaltungs- und Ausbaupflichten haben, wird empfohlen, dass eine abgestimmte Planung erarbeitet wird und ggf. benötigte Fördermittel von einem Antragsteller stellvertretend für die betroffenen Maßnahmenträger gestellt wird.

Maßnahmen des naturnahen Gewässerausbaus bzw. Maßnahmen der Fließgewässerentwicklung zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele sind förderfähig, wenn sie mindestens den allgemein anerkannten Regeln der Technik (a. a. R. d. T.) entsprechen. Die „Richtlinie für naturnahe Unterhaltung und naturnahen Ausbau der Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen“ (Blaue Richtlinie) in der jeweils gültigen Fassung ist zu beachten. Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern sollen den Vorgaben des „Handbuchs Querbauwerke“ (MULNV 2005) entsprechen, dabei sind neue Entwicklungen und Erkenntnisse zu beachten.

Zuwendungsempfänger können insbesondere Gemeinden, Gemeindeverbände, sondergesetzliche Wasserverbände und Verbände nach dem Wasserverbandsgesetz sowie für Durchgängigkeitsmaßnahmen auch juristische Personen des Privatrechts, also zum Beispiel Anlagenbetreiber, sein.

Die Fördermittel im Bereich Hydromorphologie werden über Einnahmen aus dem Wasserentnahmeentgelt refinanziert. Diese belaufen sich derzeit pro Jahr auf etwa 80 bis 90 Mio. EUR. Es ist geplant, soweit möglich, weitere Finanzierungsquellen zu erschließen.

9.6.2 Fördermöglichkeiten Dritter

Fördermittel des Bundes

Über die „Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes (GAK)“ des Bundes werden ebenfalls Fördermittel für Maßnahmen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie sowie für die Steigerung der Innovationskraft und der nachhaltigen Wettbewerbsfähigkeit der Land- und Forstwirtschaft bereitgestellt. Der Umfang der GAK-Fördermittel wird jährlich im Bundeshaushalt festgelegt. Die Abwicklung der Förderung erfolgt ebenfalls auf Grundlage von Förderprogrammen des Landes Nordrhein-Westfalen.

Daneben haben das Bundesverkehrsministerium und das Bundesumweltministerium mit dem gemeinsam erarbeiteten Bundesprogramm „Blaues Band Deutschland“ einen Handlungsrahmen geschaffen, mit dem verstärkt in die Renaturierung von Bundeswasserstraßen und Auen investiert und neue Akzente in Natur- und Gewässerschutz, Hochwasservorsorge sowie Wassertourismus, Freizeitsport und Erholung gesetzt werden sollen. Das Blaue Band verfolgt das Ziel, durch die Wiederherstellung ökologisch funktionsfähiger Flusslandschaften einen Biotopverbund von nationaler Bedeutung zu schaffen und damit auch Naherholung und Tourismus zu fördern. Auch an den intensiv genutzten Hauptwasserstraßen sollen Renaturierungsprojekte verwirklicht werden, soweit sie mit den verkehrlichen Zielen vereinbar sind. Da ein großer Teil der geplanten Maßnahmen für Gewässer und Ufer auf den Flächen des Bundes umgesetzt werden soll, wurde die WSV an den Bundeswasserstraßen mit der Umsetzung des Bundesprogramms „Blaues Band Deutschland“ beauftragt. Die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben wird auf bundeseigenen Flächen in der Aue ebenfalls Renaturierungsmaßnahmen im Sinne des Blauen Bandes durchführen. Außerhalb der bundeseigenen Flächen, vor allem in den Auen, können Dritte, wie z. B. Kommunen und Verbände, Projektskizzen beim Bundesamt für Naturschutz einreichen und mit finanzieller Unterstützung durch das Förderprogramm „Auen“ des Bundesumweltministeriums Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung durchführen.

Fördermittel der Europäischen Union

Die Europäische Union stellt im Rahmen ihrer Förderpolitik Finanzmittel zur Verfügung, die auch für Maßnahmen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie verwendet werden können. Zum einen ist hier der Europäische Landwirtschaftsfonds zur Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) zu nennen. Weitere Fördermittel werden über den Europäischen Fischereifonds (EFF) zur Verfügung gestellt. Die nächste EU-Förderperiode ist auf den Förderzeitraum 2021-2027 angelegt. Die Abwicklung der Förderung erfolgt auf Basis von Förderprogrammen des Landes Nordrhein-Westfalen. Eine Ausnahme stellt das Förderprogramm „LIFE“ dar mit den zwei Programmteilen Umwelt und Klimapolitik, zu dessen Umsetzung kein eigenes Förderprogramm des Landes Nordrhein-Westfalen erforderlich ist.

Fördermittel von Stiftungen

Es besteht auch die Möglichkeit, eine Maßnahmenförderung bei Stiftungen (z. B. Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Nordrhein-Westfalen-Stiftung, Stiftung Umwelt und Entwicklung Nordrhein-Westfalen, Allianz Umweltstiftung etc.) zu beantragen.

9.6.3 Finanzierung des Eigenanteils bei Maßnahmen im Programm Lebendige Gewässer

Nutzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Nach § 30 Landesnaturschutzgesetz (LNatschG) NRW gilt die Herstellung oder wesentliche Umgestaltung von Gewässern oder ihrer Ufer nur dann als Eingriff, sofern das Vorhaben nicht einer

ökologischen Verbesserung zur Erreichung der Ziele nach § 27 des Wasserhaushaltsgesetzes dient.

Gemäß § 15 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) hat der Verursacher eines Eingriffs die vorrangige Verpflichtung, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie gemäß § 15 Absatz 2 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Wenn keine Möglichkeiten des Ausgleichs oder der Kompensation bestehen und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht vorgehen, so sind gemäß § 15 Absatz 6 BNatSchG vom Verursacher Ersatzzahlungen zu leisten.

Tabelle 9-9: Rechtlicher Rahmen für die Integration von Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahme	Rechtsgrundlage	Zuständigkeit	Bindungswirkung	Nutzung WRRL
Ausgleichsmaßnahme	§ 15 Absatz 2 BNatSchG	Untere/höhere Landschaftsbehörde	enge räumlich-funktionale Bindung an das Eingriffsvorhaben (Ausgleich im Eingriffsraum)	möglich, wenn Eingriff im oder am selben Gewässer stattfindet
Ersatzmaßnahme	§ 15 Absatz 2 BNatSchG		räumlich funktionale Bindung an das Eingriffsvorhaben (sonstige Kompensation in der betroffenen naturräumlichen Region)	möglich, wenn Eingriff in derselben naturräumlichen Region stattfindet
Ersatzgeld	§ 15 Absatz 6 BNatSchG		keine räumlich-funktionale Bindung an das Eingriffsvorhaben	möglich

Um Kompensationsverpflichtungen und Maßnahmen zur ökologischen Gewässerentwicklung miteinander synergetisch zu verbinden, sind zwei Verfahren möglich:

- Bildung eines „Flächen- oder Maßnahmenpools“: Maßnahmen ergeben sich aus dem Maßnahmenprogramm WRRL
- Bildung eines „Ökokontos“: Kompensationsverpflichtete machen Angebote an potenzielle Eingriffsverursacher

Die Bewertung von Kompensationsmaßnahmen an Fließgewässern und in den Auen wird durch die entsprechende „Anleitung für die Bewertung von Kompensationsmaßnahmen an Fließgewässern und in Auen“ (MKULNV 2009) beschrieben.

Bei Maßnahmen zur ökologischen Gewässerentwicklung oder zur Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit handelt es sich nicht um Maßnahmen, die als verpflichtend im Sinne des § 15 Absatz 6 BNatSchG einzustufen sind. Eine Verwendung von Ersatzgeld zur Finanzierung (oder Kofinanzierung) solcher Maßnahmen ist mithin grundsätzlich möglich.

Umlage

Bezüglich der Umlagefähigkeit von Aufwendungen von Gewässerausbau- und Unterhaltungspflichtigen, also Kommunen, sondergesetzlichen Wasserverbänden und Wasserverbänden nach dem Wasserverbandsgesetz des Bundes, unterscheidet das LWG NRW nach der konkreten wasserrechtlichen Aufgabe Gewässerunterhaltung, Gewässerausbau und Ausgleich der Wasserführung (LWG NRW §§ 64, 67 und 69). Dazu kommen bei Verbänden ergänzend die verbandsrechtlichen Umlageregeln.

Die Pflichten knüpfen an die Bewirtschaftungsvorgaben der WRRL an, die im WHG als materielle Bewirtschaftungsziele festgelegt worden sind (§§ 27 ff. WHG). Hiernach hat das Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands Priorität. § 39 Absatz 2 WHG nennt als Aufgaben der Unterhaltung eines Gewässers seine Pflege und Entwicklung. „Die Gewässerunterhaltung muss sich an den Bewirtschaftungszielen der §§ 27 bis 30 ausrichten und darf die Erreichung dieser Ziele nicht gefährden“. Des Weiteren soll den im Maßnahmenprogramm nach § 82 WHG an die Gewässerunterhaltung gestellten Anforderungen entsprochen werden. Die Gewässerausbaupflicht verweist ebenfalls mit dem Begriff „schädliche Gewässerveränderungen“ (§ 3 Nr. 10 WHG) auf alle materiellen Vorgaben, darunter auch auf die Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer nach den §§ 27 ff. WHG.

Den Aufwand der Gewässerunterhaltung haben nach § 64 LWG NRW die Erschwerer und die Eigentümerinnen und Eigentümer von Grundstücken im Einzugsgebiet des Gewässers zu tragen - als durch den Abfluss Begünstigte. Den Aufwand für einen Gewässerausbau hat der Veranlassende zu tragen und im Übrigen die Flächeneigentümerinnen und -eigentümer im seitlichen Einzugsgebiet.

Immer wieder wird diskutiert, ob eine Gewässerunterhaltung, die den Anforderungen der WRRL entspricht, oder ein Gewässerausbau, der das Gewässer in einen guten Zustand bringt, überhaupt dem Vorteil von Flächeneigentümerinnen und -eigentümern dient. Mit dem Anteil der Landesförderung (bis zu 80 % der Vorhabenkosten) werden jedenfalls die Kostenanteile abgedeckt, die im Einzelfall nicht dem Vorteilsgedanken entsprechen mögen.

MaPro, Anhang 1: Zusammenfassende Umwelterklärung (§ 44 Absatz 2 Nr. 2 UVPG) und Aufstellung der Überwachungsmaßnahmen (§ 44 Absatz 2 Nr. 3 UVPG) im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung zum nordrhein-westfälischen Maßnahmenprogramm gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie

1 Grundlage und Aufgabenstellung der zusammenfassenden Umwelterklärung und der Aufstellung der Überwachungsmaßnahmen

Die Europäische Union hat im Jahr 2000 mit der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) die Mitgliedstaaten verpflichtet, Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme für Oberflächengewässer, Übergangs- und Küstengewässer aufzustellen. Das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz ist nach § 86 Landeswassergesetz zuständig für die Erstellung des Bewirtschaftungsplans und Maßnahmenprogramms für die nordrhein-westfälischen Teile der Flussgebietseinheiten Rhein, Weser, Ems und Maas.

Die Maßnahmenprogramme enthalten Maßnahmen, die zu ergreifen sind, um bis spätestens 2027 die im Wasserhaushaltsgesetz (§§ 27 ff WHG) festgelegten Umweltziele zu erreichen. Die Umweltziele beabsichtigen die Erhaltung und Erreichung eines mindestens guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer sowie eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers. Wasserkörper in Oberflächengewässern können gemäß dem Bewirtschaftungsplan künstlich oder aufgrund von Nutzungen als erheblich verändert eingestuft sein. In diesen Fällen fordert die EG-WRRL bzw. das WHG neben dem guten chemischen Zustand ein gutes ökologisches Potenzial.

Für das Maßnahmenprogramm wurde gemäß Landeswassergesetz und Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchgeführt. Gegenstand der SUP sind die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen bei der Durchführung des Programms sowie vernünftiger Alternativen. Im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung wurde ein Umweltbericht gemäß § 40 UVPG erstellt (verfügbar unter: www.flussgebiete.nrw.de/node/7882). Auf der Basis dieses Umweltberichts sowie des Entwurfs des Maßnahmenprogramms wurde eine Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß den §§ 41, 42 UVPG durchgeführt.

Nach § 44 Absatz 2 Nr. 2 UVPG ist bei der Veröffentlichung der Maßnahmenprogramme eine zusammenfassende Umwelterklärung auszulegen. In der zusammenfassenden Umwelterklärung ist darzulegen, wie Umwelterwägungen in die Maßnahmenprogramme einbezogen wurden, wie der Umweltbericht und die Ergebnisse der Anhörungsverfahren berücksichtigt wurden und aus welchen Gründen die angenommenen Maßnahmenprogramme nach Abwägung mit den geprüften Alternativen gewählt wurden.

Weiterhin ist gemäß § 44 Absatz 2 Nr. 3 UVPG eine Aufstellung der Überwachungsmaßnahmen nach § 45 UVPG bei Veröffentlichung des Maßnahmenprogramms auszulegen.

Das vorliegende Dokument beinhaltet sowohl die zusammenfassende Umwelterklärung als auch die Aufstellung der Überwachungsmaßnahmen.

2 Umwelterwägungen bei der Aufstellung des Maßnahmenprogramms und Art und Weise der Berücksichtigung des Umweltberichts

Das Maßnahmenprogramm beinhaltet Maßnahmen, mit denen die in § 27 und § 47 WHG festgelegten Ziele bei Oberflächengewässern, im Grundwasser und bei diesen Gewässern in Schutzgebieten erreicht werden sollen. Die Umweltziele betreffen Aspekte der Gewässerökologie, der Wasserbeschaffenheit und der Wassermenge. Des Weiteren sind auch ökonomische Aspekte bei wasserwirtschaftlichen Entscheidungsprozessen zu berücksichtigen.

Im Gegensatz zu anderen Plänen und Programmen ist die Verbesserung des Umweltzustandes selbst Zweck des Maßnahmenprogramms. Die vorgesehenen Maßnahmen lassen neben dem Schutzgut Wasser auch für andere Schutzgüter positive Umweltauswirkungen erwarten. Vereinzelt können bei Umsetzung der Maßnahmen aber auch negative Umweltauswirkungen auftreten. In derartigen Einzelfällen können Zielkonflikte mit den Schutzziele und Schutzzwecken von ökologisch bedeutsamen Gebieten oder aus Gründen des Denkmalschutzes vorliegen. Diese Umweltauswirkungen lassen sich jedoch erst im Rahmen nachfolgender konkreter Planungs- und Umsetzungsschritte bzw. von Genehmigungsverfahren bei Betrachtung der örtlichen Gegebenheiten und Kenntnis genauerer Planungsunterlagen detailliert ermitteln. Eine Änderung des Maßnahmenprogramms hat sich aus den Ergebnissen des Umweltberichts nicht ergeben.

Im Umweltbericht wurden die im Maßnahmenprogramm aufgeführten Maßnahmen zu Gruppen mit sehr ähnlichen potenziellen Umweltwirkungen gemäß den Belastungsbereichen des LAWA-Maßnahmenkatalogs zusammengefasst. Zu diesen Maßnahmengruppen wurden Steckbriefe erstellt, in denen die Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. In den Steckbriefen ist ein Paket von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung möglicher negativer Umweltauswirkungen enthalten. Bei den nachfolgenden Planungs- und Umsetzungsschritten bzw. Genehmigungsverfahren sind die Maßnahmen auf ihre Umweltrelevanz vertiefend zu prüfen. Dabei sind die in den Steckbriefen der Maßnahmengruppen aufgeführten Hinweise zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen zu beachten. Bei Zielkonflikten sind abgestimmte Lösungen zwischen Wasserwirtschaft und Natur-, Boden-, Denkmalschutz bzw. anderen Fachgebieten zu erarbeiten, die der Zielerreichung der jeweiligen Umweltziele möglichst umfassend gerecht werden.

3 Berücksichtigung von Stellungnahmen und Äußerungen

Die EG-WRRL sieht im Zuge der Bewirtschaftungs- und Maßnahmenplanung eine Beteiligung der Öffentlichkeit einschließlich der Nutzerinnen und Nutzer des Grundwassers und der Oberflächengewässer vor, um die Situation der Gewässer in Europa nachhaltig zu verbessern. Dabei sollen sowohl die sogenannten Träger öffentlicher Belange, die Kommunen, Fachbehörden, Kreise und kreisfreie Städte, Regionalräte, die anerkannten Naturschutzverbände, die sondergesetzlichen und die übrigen Wasserverbände, Interessenvertretungen, Gewässernutzer, die Industrie- und Handelskammern als auch die Bürgerinnen und Bürger an der Bewirtschaftungsplanung beteiligt werden.

In Nordrhein-Westfalen wird seit Beginn der Arbeiten an der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie die Öffentlichkeit in unterschiedlichen Formen beteiligt, um das Wissen und die Ideen der Menschen vor Ort in die Planungen einzubeziehen und gleichzeitig die jeweiligen Potenziale und Restriktionen zu erkennen. Ziel dieses Prozesses ist es, eine umsetzungsorientierte Planung zu erreichen.

Entsprechend den Vorgaben des § 83 Absatz 4 WHG hatten alle Bürgerinnen und Bürger und die Träger öffentlicher Belange vom 22.12.2020 bis zum 22.06.2021 die Möglichkeit zur Stellungnahme.

Als zentrales Dokument der SUP wurde der Umweltbericht zu den Maßnahmenprogrammen für die nordrhein-westfälischen Anteile der Flussgebietseinheiten Rhein, Weser, Ems und Maas in

Abstimmung mit den zuständigen Behörden sowie den Verbänden erstellt und der Öffentlichkeit ebenfalls zur Anhörung gegeben. Der Entwurf des Umweltberichts wurde den Trägern öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit vom 22.03.2021 bis 22.06.2021 durch Einstellung ins Internet und öffentliche Auslegung zugänglich gemacht.

Insgesamt wurden von 11 Institutionen Stellungnahmen mit Bezug zum Umweltbericht abgegeben. Diese konzentrieren sich vor allem auf die Belange des Denkmalschutzes, der Landwirtschaft, der Forstwirtschaft und des Naturschutzes sowie auf die zusammenfassende Beurteilung der Umweltwirkungen von Maßnahmengruppen. Diesen Stellungnahmen wurde Rechnung getragen, indem im Bewirtschaftungsplan Mitwirkungsmöglichkeiten für die relevanten Behörden, Verbände und Gruppen beschrieben werden und eine kooperative Maßnahmenumsetzung zugesagt wurde. Aus vier Stellungnahmen resultierten Änderungen oder Ergänzungen des Umweltberichts. In Bezug auf den Ausbau der 4. Reinigungsstufe wurde der Hinweis aufgenommen, dass z. B. durch die Elimination von Mikroschadstoffen eine potenzielle Steigerung von CO₂-Emissionen möglich ist, soweit die dazu erforderliche Energie nicht aus erneuerbaren Energien stammt. Weiterhin wurde auf die Entstehung potenziell schädlich wirkender Transformationsprodukte beim Einsatz von Ozonierungsanlagen und entsprechende Maßnahmen zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen hingewiesen. Um den Belangen des Denkmalschutzes gerecht zu werden, wurde berücksichtigt, dass bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Durchgängigkeit nicht nur Bodendenkmäler substantiell zu bewahren sind, sondern auch die Baudenkmalsubstanz so gering wie möglich beeinträchtigt werden soll. Für ausführliche Informationen über historische Kulturlandschaften in NRW wurde ein weiterer Fachbeitrag als Literaturquelle ergänzt.

Substantielle inhaltliche Änderungen des Maßnahmenprogramms, die eine gegenüber dem ausgelegten Umweltbericht abweichende Beurteilung der Umweltauswirkungen nach sich ziehen würden, waren nicht erforderlich.

Im Vorfeld der Erstellung des Umweltberichts wurde im Mai/Juni 2020 eine Abstimmung des Untersuchungsrahmens durchgeführt (Scoping). Im Zuge des Scoping-Verfahrens wurden zur Klärung des Untersuchungsrahmens, des Umfangs und der Detailschärfe des Umweltberichts schriftlich jene Behörden und Verbände beteiligt, die in ihrem Aufgabenbereich von den Umweltauswirkungen des Maßnahmenprogramms berührt werden. Auf diese Weise wurden bereits bei der Festlegung des Untersuchungsrahmens für den Umweltbericht Stellungnahmen von Behörden und Verbänden eingeholt und bei der anschließenden Erarbeitung des Umweltberichts berücksichtigt.

Die endgültige Fassung des Umweltberichts kann im Internet heruntergeladen werden unter: www.flussgebiete.nrw.de/node/7882.

4 Begründung für die Annahme des Maßnahmenprogramms nach Abwägung mit den Alternativen

Der Charakter einer Alternativenbetrachtung richtet sich nach dem Abstraktionsgrad der Planung. Die im Maßnahmenprogramm vorgesehenen Programmmaßnahmen beinhalten in der Regel keinen konkreten Standortbezug. Da die Umweltauswirkungen einer Alternative von den Gegebenheiten des Standortes abhängen, ist keine standortbezogene Alternativenbetrachtung möglich.

Im Vorfeld wurden zur Maßnahmenauswahl Alternativen betrachtet. Aus dem Bündel der möglichen Maßnahmen sind diejenigen ausgewählt worden, die für den jeweiligen Belastungsbereich eine optimale Wirksamkeit erwarten lassen. Die Maßnahmenauswahl und zeitliche Priorisierung berücksichtigen die vorliegenden Rahmenbedingungen und orientieren sich an der technischen, rechtlichen und finanziellen Umsetzbarkeit sowie am Grundsatz der Kosteneffizienz. Der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit wird durch Ausweisung von erheblich veränderten Wasserkörpern und durch Festlegung von Prioritäten, Fristverlängerungen und Ausnahmen berücksichtigt. Signifikante Nutzungseinschränkungen werden durch diese Vorgehensweise weitgehend

vermieden. Es ist damit eine dem Planungsstand angemessene Form der Alternativenbetrachtung gewählt worden.

Darüber hinaus sind in vielen Fällen aufgrund des Abstraktionsgrades des Maßnahmenprogramms keine Alternativen denkbar, die eine bessere Zielerreichung gewährleisten würden. So kann beispielsweise der gute Zustand für Fische in den meisten Fällen nur durch Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit gewährleistet werden. Alternativen zu dieser programmatischen Aussage sind nicht erkennbar. Eine auf den konkreten Standort und die technische Ausführung bezogene Alternativenprüfung wird dann bei der konkreten Maßnahmenplanung vor Ort stattfinden, wenn es darum geht, abzuwägen, ob dies durch eine Fischtreppe, durch ein Umgehungsgerinne oder durch das Schleifen des Wehres erfolgen kann.

Für die abschließende Auswahl der Maßnahmen sind in den Umweltsteckbriefen des Umweltberichts rahmensetzende Aussagen zur Bewertung der Umweltfolgen und hinsichtlich zu beachtender Aspekte wiedergegeben worden. Dies kann sich auf die Standortwahl bei der weiteren Konkretisierung auswirken.

Das Maßnahmenprogramm zielt auf eine Verbesserung des Umweltzustands im Hinblick auf das Schutzgut Wasser und lässt für andere Schutzgüter in der Regel positive oder neutrale Umweltauswirkungen erwarten. Die lokalen Umweltauswirkungen lassen sich nur unter Berücksichtigung detaillierter Daten mit räumlichem Bezug und nach Kenntnis von genauen Planunterlagen abschließend bestimmen. Sofern sich aufgrund einer solchen konkretisierten Datenlage erhebliche negative Umweltauswirkungen zeigen würden, wären zumutbare Alternativen in den nachgeordneten Planungs- oder Zulassungsverfahren zu prüfen. Die im Sinne einer Rahmenplanung festgelegten Programmmaßnahmen enthalten in der Regel die Möglichkeit mehrerer Umsetzungsalternativen.

5 Maßnahmen nach § 45 UVPG zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die sich aus der Durchführung des Maßnahmenprogramms nach § 86 LWG NRW ergeben

Im Umweltbericht sind die gemäß § 45 UVPG durchzuführenden Überwachungsmaßnahmen gemäß § 40 Absatz 2 Nr. 9 UVPG dargestellt. Die Überwachungspflicht erstreckt sich im Grundsatz auf alle im Umweltbericht prognostizierten erheblichen Umweltauswirkungen. Durch die Überwachung sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erfasst werden.

Gleichzeitig sind nach § 45 Absatz 1 die erforderlichen Überwachungsmaßnahmen mit der Annahme des Maßnahmenprogramms auf der Grundlage der Angaben im Umweltbericht festzulegen. Dies geschieht mit dem hier vorliegenden Dokument.

Eine ausführliche Darstellung der Überwachungsnetze und Ergebnisse der Überwachungsmaßnahmen ist Kapitel 4 des Bewirtschaftungsplans zu entnehmen. Die Überwachung beinhaltet umfangreiche Messnetze zur Überwachung von Fließgewässern, Seen, Talsperren und des Grundwassers. Im Jahr 2019 wurden gemäß den Zyklen der EG-WRRL für alle Oberflächen- und Grundwasserkörper Bewertungen hinsichtlich der Qualitätskomponenten vorgelegt, die eine detaillierte Beschreibung der Veränderungen zum Zustand zuließen. Die Überwachung gilt es für die Oberflächengewässer in Abhängigkeit von der Qualitätskomponente im jährlichen, drei- oder sechsjährlichen Turnus zu aktualisieren. Der mengenmäßige und chemische Zustand der Grundwasserkörper wird in der Regel monatlich gemessen.

Für die restlichen Umweltmedien ist in erster Linie auf die sonstigen Umweltmessnetze des Landes, also insbesondere auf das Luftmessnetz, die Zustandserhebungen des Forstes und auf die Bodendauerbeobachtungsflächen sowie auf das Klimafolgenmonitoring in Nordrhein-Westfalen hinzuweisen. Zudem wird auf das Monitoring zu Natura 2000-Gebieten verwiesen. Das zuletzt

genannte Monitoringprogramm ermöglicht eine kontinuierliche Beurteilung der wasserabhängigen Natura 2000-Gebiete hinsichtlich ihres Erhaltungszustandes.

Neben diesen landesweiten Überwachungsnetzen können lokale Besonderheiten und Anforderungen an eine Überwachung erst festgelegt werden, wenn die Gegebenheiten und Bedingungen der konkret zu planenden Vor-Ort-Maßnahmen bekannt sind. Da die Maßnahmen im Maßnahmenprogramm hierfür nicht den erforderlichen Konkretisierungsgrad besitzen, können auch die entsprechenden Überwachungsmaßnahmen erst auf nachfolgenden Planungsebenen sinnvoll festgelegt werden.

Hinsichtlich der Umweltmedien bzw. Belastungsbereiche Wasser, Luft, Abfall, Boden, Lärm, Geruch, Landschaft, Kulturgüter und biologische Vielfalt besteht hierzu in den Vollzugsbehörden eine geübte Vollzugspraxis zur Aufstellung bzw. Beurteilung von Überwachungsprogrammen.

Im Verbund sind diese Überwachungsmaßnahmen geeignet, unvorhersehbare nachteilige Auswirkungen zu erfassen, um auf dieser Grundlage bei Bedarf entsprechend gegensteuern zu können.

MaPro, Anhang 2: Zuordnung der Programmaßnahmen zu den Oberflächen-, See- und Grundwasserkörpern

Stand: 26.07.2021

Tabellenerläuterung

Den folgenden Tabelleneinträgen fehlt aus Platzgründen der vorangestellte Namensbestandteil DE_NRW_ bei der Wasserkörper ID.

Oberflächenwasserkörper

Flussgebietseinheit Rhein

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	928_122787	Issel	4, 10b, 11b	32		65, 69, 71, 72, 73, 74, 79		
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	928_137370	Issel	10b			69, 71, 72, 73, 74, 79		
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	928_145001	Issel	3, 4, 5, 10b	30		65, 69, 71, 72, 73, 74, 79, 85		504, 508
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	928_156400	Issel	6, 10b			62, 65, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 79		
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	928_165368	Issel	10b	29, 3		62, 69, 71, 72, 74, 75, 79		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	92812_0	Löchter Mühlenbach	5, 10b	29		64, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	928122_0	Waldbach	8, 10b	27, 30, 32	48	71, 72, 73, 74		501, 504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	928136_0	Winzelbach				69, 71, 72, 73, 74, 79		501, 508
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	92814_0	Drevenacker Landwehr	10b	30		79		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	928152_0	Brüner Mühlenbach	10a, 10b	30		65, 69, 71, 72, 73, 74, 79		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	928154_0	Wolfsgraben				79		

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	928156_0	Königsbach	10a, 10b			65, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 79		
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	92816_0	Kleine Issel	10b			71, 72, 73, 74, 79		
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	92816_6900	Kleine Issel	10a, 10b	30		70, 71, 73, 74, 79		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	92818_0	Klevesche Landwehr	10b	30		65, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 79		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	928182_0	Wolfstrang				70, 71, 72, 73, 74, 79		
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	928182_4016	Wolfstrang				79		
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	9282_26735	Bocholter Aa	10b	29, 3		64, 69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	9282_36281	Bocholter Aa	10b	29		64, 69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	9282_43660	Bocholter Aa	10b	30		64, 71, 73		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	9282_45377	Bocholter Aa	10b			64, 69, 70, 71, 72, 73, 74		
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	9282_4984	Bocholter Aa	10a, 10b	29, 32		69, 70, 71, 72, 73, 74		504, 508
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	9282_51070	Weißer Vennbach	10b	30		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	9282_53569	Weißer Vennbach	10b	30	48	71, 73		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	92822_0	Schwarzer Vennbach	10b	30		70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	92822_2171	Schwarzer Vennbach	10b	30		70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	928232_0	Thesingbach	10b	30	48	71, 73		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	928234_0	Rindelfortsbach		30		70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	928234_3800	Rindelfortsbach		30		71, 73		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	928236_0	Messlingbach		29		70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	928236_2500	Messlingbach	10b	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	92824_0	Engelradingbach	3, 10b	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	928242_0	Wichersbach	10b	29	48	69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	928244_0	Döringbach	10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	928252_0	Knüstingbach	10b, 13	29, 3		70, 71, 72, 73, 74		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	928258_0	Rümpingbach		30		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	92826_0	Rheder Bach	3, 4, 5, 6, 8, 10b	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504, 508
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	928262_0	Messingbach		29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	928272_0	Kettelerbach	10b	30		64, 69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	928274_0	Pleystrang	10b			69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	9282794_0	Seegraben	10b			69, 71, 73		
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	92828_0	Holtwicker Bach		30		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	92828_17026	Holtwicker Bach		30		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	92828_19576	Holtwicker Bach		30		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	92828_4188	Holtwicker Bach	10b	30		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	92828_8684	Holtwicker Bach	10b	30		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	928282_0	Reyerdingsbach	10b	30		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1000	92832_41486	Schlinge	10b, 11a, 11b	29		64, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1100	9284_112495	Berkel	10b	29, 3	48	71, 73		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1100	9284_44444	Berkel	5, 9, 10b, 11a	29		64, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76		504, 508
Deltarhein NRW	PE_ISS_1100	9284_69397	Berkel	4, 5, 9, 10a, 10b, 11a	29, 3		64, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76		501, 504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1100	9284_97977	Berkel	5, 9, 10b, 14	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1100	928412_0	Varlarer Mühlenbach	2, 3, 4, 10b	29, 30, 32		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1100	92842_0	Honigbach	10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1100	92842_7112	Honigbach	8, 10b	29	48	69, 71, 73		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1100	92844_0	Felsbach	8, 10b	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1100	92844_5300	Felsbach	10b, 15	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Deltarhein NRW	PE_ISS_1100	928452_0	Leppingwelle		30	48	69, 71, 73		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1100	92846_0	Ölbach	10b	30		64, 69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1100	928462_0	Moorbach	10b	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1100	928472_0	Huningbach	10b	30		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1100	928474_0	Emrichbach	10b	29, 3		70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1100	928476_5282	Ramsbach	10b	29, 3		70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1100	928482_10943	Wellingbach	10b	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1100	9284822_8303	Vitiverter Bach	10b	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1100	928484_6659	Beurserbach	10b	30		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1100	9285122_19513	Hegebeck	10b	30		69, 71, 73		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1100	92852_58200	Ahauser Aa	10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1100	92852_68360	Ahauser Aa	4, 5, 10b	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1100	92852_77506	Ahauser Aa	10b	29, 30, 32	48	69, 71, 73		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1100	928522_0	Moorbach	10b	29, 3		70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1100	928526_0	Brockbach	10b	30		70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1100	928528_0	Flörbach II	10b			69, 70, 71, 72, 73, 74		508
Deltarhein NRW	PE_ISS_1100	9285292_5809	Zoddebach	8, 10b	29, 3		71, 73		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	9286_144282	Vechte	10b	29, 32		71, 73		504, 508
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	9286_154664	Vechte	10a, 10b	29		69, 71, 73		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	9286_166212	Vechte	1, 8, 10a, 10b	29		64, 69		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	9286_179752	Rockeler Mühlenbach		29, 3	48			504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	928612_0	Burloer Bach	9, 10b	29		69		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	928612_2500	Burloer Bach	10b	29		69, 70, 72, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	928614_0	Feldebach	5, 10b		48	69, 71, 73		
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	928616_0	Gauxbach	10b	30		69, 71, 73		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	92862_0	Steinfurter Aa	10b	29, 32		69, 71, 73		504, 508
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	92862_23699	Steinfurter Aa	9, 10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	92862_39200	Steinfurter Aa	10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	928624_0	Neben-Aa	10b	29		71, 73		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	928624_3500	Neben-Aa	10b	29, 3	48	69, 71, 73		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	928626_0	Wirloksbach	10b	29		69, 71, 73		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	928626_4600	Wirloksbach	10b			69, 71, 73		
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	928628_0	Leerbach	3, 4, 5, 10b	29, 3		69, 71, 73		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	9286292_0	Düsterbach	2, 3, 4	30		69, 71, 73		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	9286292_2957	Düsterbach				69, 71, 73		
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	928632_11129	Eileringsbeeke	10b	30, 32	48	69, 71, 73		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	9286322_0	Lambertigraben	8, 10b			69, 71, 73		
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	9286322_5076	Lambertigraben			48	69, 71, 73		
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	9286328_3686	Wüstegraben			48	71, 73		
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	9286328_7473	Wüstegraben	8	29, 3	48	71, 73		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	92864_47990	Dinkel	2, 8, 10b	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	92864_51335	Dinkel	10a, 10b	29, 30, 32		64, 69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	92864_65966	Dinkel	10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74, 76		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	928642_0	Legdener Mühlenbach	10b, 11a	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	928642_6485	Legdener Mühlenbach	10b	29		70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	928644_0	Asbecker Mühlenbach	18	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	928644_6695	Asbecker Mühlenbach	18	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	9286452_0	Hülsbach	8, 10b	29, 3	48	69, 71, 73		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	9286452_6200	Hülsbach		29	48	69, 71, 73		
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	9286454_0	Strothbach	10b	30		69, 70, 71, 72, 73, 74		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	9286456_2509	Flörbach	10b		48	69, 71, 73		
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	928646_4770	Hellingbach	10b	29		69		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	9286462_0	Horner Bach	10b			71, 73		508
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	9286462_5335	Horner Bach	8, 10b	30	48	71, 73		504
Deltarhein NRW	PE_ISS_1200	9286472_5931	Ravenshorster Bach				71, 73		
Deltarhein NRW	PE_DEL_1600	27992_6389	Große Wässerung	10a	29, 30, 32		69, 71, 72, 73, 74, 75, 79		504
Deltarhein NRW	PE_DEL_1600	27992164_0	Moorwässerung	11b	29, 3				504
Deltarhein NRW	PE_DEL_1600	279922_0	Kranenburger Bach		27, 29, 30, 32		69, 72, 74, 79		504
Deltarhein NRW	PE_DEL_1600	2799222_0	Groesbecker Bach		30, 32		69, 70, 72, 74, 79		504
Deltarhein NRW	PE_DEL_1600	279924_1721	Hauptwässerung		30, 32		69, 71, 72, 73, 74, 75, 79		504
Deltarhein NRW	PE_DEL_1600	2799242_0	Bosse Wässerung		30, 32		69, 71, 72, 73, 74, 75, 79		504
Deltarhein NRW	PE_DEL_1600	279982_19584	Netterdenscher Kanal	10b	30		69, 71, 73, 79		504
Deltarhein NRW	PE_DEL_1600	279982_9362	Die Wild	10b	30		69, 71, 72, 73, 74, 79		504
Emscher	PE_EMR_1000	2772_64190	Emscher	11a			69, 71		508
Emscher	PE_EMR_1000	277212_0	Hörder Bach				69, 7		
Emscher	PE_EMR_1000	277212_2000	Hörder Bach	10a, 10b	25		69, 7		
Emscher	PE_EMR_1000	277214_0	Schondelle	11a					508
Emscher	PE_EMR_1000	277214_2000	Schondelle	10a, 10b, 11a, 11b	25		69, 7		
Emscher	PE_EMR_1000	277216_0	Grotenbach	9, 10a, 10b, 11a, 11b, 16	25		69, 7		508
Emscher	PE_EMR_1100	277132_0	Alte Emscher	10b, 11b	25		69, 79		508
Emscher	PE_EMR_1100	277134_0	Kleine Emscher	10b	25		69		508
Emscher	PE_EMR_1100	2772_0	Emscher	3, 4, 9, 10a, 10b, 12, 14, 15, 16	25, 26		64, 69, 71, 72, 73, 74, 79		501, 508

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Emscher	PE_EMR_1100	2772_55790	Emscher	4, 9, 10b	25		72, 74, 75		508
Emscher	PE_EMR_1100	27722_0	Roßbach	10a, 10b	25		72		508
Emscher	PE_EMR_1100	277232_0	Nettebach	10a, 11a, 11b	25		69, 72, 74		508
Emscher	PE_EMR_1100	277234_0	Rieperbach	10b	25		64, 69, 71, 73		508
Emscher	PE_EMR_1100	277234_3869	Rieperbach	10a, 10b	29		63, 69, 71, 72, 73, 74		504, 508
Emscher	PE_EMR_1100	2772342_0	Deininghauser Bach	11b, 15	25		71, 73		508
Emscher	PE_EMR_1100	2772342_4623	Deininghauser Bach	10a, 10b, 11b, 18	29				504
Emscher	PE_EMR_1100	277236_0	Hellbach	10b			71		508
Emscher	PE_EMR_1100	2772372_2794	Ostbach	10a, 10b	25		69, 72, 74		508
Emscher	PE_EMR_1100	2772392_0	Holzbach	9, 10a, 10b			64, 69, 71, 73, 79		501, 508
Emscher	PE_EMR_1100	2772392_4798	Holzbach	10a, 10b			71, 72, 73, 79		501, 508
Emscher	PE_EMR_1100	27723922_0	Resser Bach	9, 10a, 10b			64, 69, 71, 73, 79		501, 508
Emscher	PE_EMR_1100	27724_0	Hüller Bach	10a, 10b	25		71, 79		501, 508
Emscher	PE_EMR_1100	27724_14915	Marbach	10a, 10b					
Emscher	PE_EMR_1100	27724_2493	Marbach	10a, 10b, 11a, 11b	25		69, 74		508
Emscher	PE_EMR_1100	277242_0	Hofsteder Bach	10a, 10b	25		68, 69, 72, 74		
Emscher	PE_EMR_1100	277244_0	Goldhammer Bach	10b	25		69, 72, 74		508
Emscher	PE_EMR_1100	277246_0	Dorneburger Bach	10b	25		69, 72, 74		508
Emscher	PE_EMR_1100	277246_7227	Dorneburger Bach	10b			69, 72, 74		
Emscher	PE_EMR_1100	277254_0	Sellmannsbach	9, 10a			69, 71, 73, 79		501, 508
Emscher	PE_EMR_1100	277258_0	Schwarzbach	9, 10a, 10b			64, 71, 73		501, 508
Emscher	PE_EMR_1100	27726_0	Boye	10a, 10b			69, 71, 73		508
Emscher	PE_EMR_1100	27726_10887	Boye	10b	29, 3		71, 72, 73, 74		504, 508
Emscher	PE_EMR_1100	27726_2432	Boye	9, 10a, 10b			71, 73		501, 508

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Emscher	PE_EMR_1100	27728_0	Berne	10a, 10b, 12, 15			69, 70, 71, 73, 79		
Emscher	PE_EMR_1100	27728_2616	Berne	10a, 12			64, 69, 71, 73, 79		
Emscher	PE_EMR_1100	277284_0	Borbecker Mühlenbach	10b, 12	25		64, 69, 71, 79		
Emscher	PE_EMR_1100	277284_1800	Borbecker Mühlenbach	10a, 12	25		64, 69, 70, 71, 73, 79		
Emscher	PE_EMR_1100	277284_5200	Borbecker Mühlenbach	10b, 12	25		69, 79		
Emscher	PE_EMR_1100	277296_0	Handbach	10b, 14	25		69, 71, 79		
Emscher	PE_EMR_1100	277296_2349	Handbach	10b			64, 71, 72, 73, 74, 77, 79, 85		508
Emscher	PE_KAN	70501_0	Dortmund-Ems-Kanal						508
Erft NRW	PE_ERF_1000	274_0	Erft	2, 3, 4, 6, 10b, 11b, 14, 17	32		62, 64, 69, 72, 73, 74, 76	94	501, 504
Erft NRW	PE_ERF_1000	274_23300	Erft		29		69, 72, 73, 74	94	504
Erft NRW	PE_ERF_1000	274_30266	Erft	10a, 10b, 17	29, 3		69, 73, 74	94	504
Erft NRW	PE_ERF_1000	274754_0	Mühlenerft		29, 30, 32		69, 70, 74	94	504
Erft NRW	PE_ERF_1000	2748_0	Gillbach		32	53	69, 71, 72, 73, 74, 79	94	504
Erft NRW	PE_ERF_1000	2748_8372	Gillbach	6, 10a, 11a	29, 30, 32		64, 70, 71, 72, 73, 74, 79	94	501, 504
Erft NRW	PE_ERF_1000	27488_0	Flothgraben				72, 73, 74, 79		
Erft NRW	PE_ERF_1000	27494_0	Norf	10a, 11a		50, 5	61, 63, 69, 72, 73, 79	94	
Erft NRW	PE_ERF_1000	2749412_0	Stommelner Bach (Oberlauf)				79		
Erft NRW	PE_ERF_1000	274942_0	Stommelner Bach				63, 69, 71, 72, 73, 79		
Erft NRW	PE_ERF_1100	2746_0	Neffelbach	10a, 10b, 15	29, 30, 32		62, 69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Erft NRW	PE_ERF_1100	2746_34012	Neffelbach	10b			69, 70, 72, 73, 74		
Erft NRW	PE_ERF_1100	2746_37812	Neffelbach				69, 73		

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	Planungs- einheit	Wasserkörper- ID	Wasserkörper- name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeption- nelle Maß- nahmen
				Punkt- quellen	Diffuse Quellen	Wasser- entnah- men	Hydro- morphologie	Sons- tiges	
Erft NRW	PE_ERF_1100	27462_0	Muldenauer Bach	10a	32		69, 70, 73		504
Erft NRW	PE_ERF_1100	27462_4100	Muldenauer Bach	10a, 10b	29		69, 71		504
Erft NRW	PE_ERF_1100	274632_2619	Mersheimer Graben	10a, 10b, 11a	29, 30, 32				504
Erft NRW	PE_ERF_1100	27466_0	Seelrather Fließ	10b			71		
Erft NRW	PE_ERF_1100	274672_0	Buirer Fließ	10b			71		
Erft NRW	PE_ERF_1100	27468_0	Wissersheimer Fließ	6, 10b	29, 30, 32		71		504
Erft NRW	PE_ERF_1100	274722_0	Wiebach				71		
Erft NRW	PE_ERF_1100	2747222_0	Winterbach				71		
Erft NRW	PE_ERF_1100	2747224_0	Manheimer Fließ				71		
Erft NRW	PE_ERF_1100	27474_0	Finkelbach	6, 10a, 10b	29		70, 73		504
Erft NRW	PE_ERF_1100	2747412_0	Landwehrgraben	10b			71		
Erft NRW	PE_ERF_1100	274742_0	Licher Bach	10b			71		
Erft NRW	PE_ERF_1100	274744_0	Elsdorfer Fließ	4, 11b	29, 30, 32		73		504
Erft NRW	PE_ERF_1100	274752_0	Pützbach	10a, 10b	30, 32		71		504
Erft NRW	PE_ERF_1100	2747522_0	Kalrather Fließ				71		
Erft NRW	PE_ERF_1100	27478_0	Elsbach	10a, 10b, 11a, 11b	29, 3				504
Erft NRW	PE_ERF_1200	274_38627	Erft	10b, 17	29, 32		69, 70, 72, 73, 74		504
Erft NRW	PE_ERF_1200	274_53485	Erft	10a, 10b	29, 32		70, 72, 73, 74		504
Erft NRW	PE_ERF_1200	274_73324	Erft	4, 10a, 10b			69, 70, 71, 72, 73, 74		
Erft NRW	PE_ERF_1200	27418_0	Veybach	10a, 10b, 11a, 11b			69, 70, 71, 72, 73, 74		
Erft NRW	PE_ERF_1200	27418_7000	Veybach	10a, 10b, 16			69, 70, 72, 73, 74		
Erft NRW	PE_ERF_1200	274186_0	Kühlbach	10a, 10b	29, 3		69, 70, 73, 77		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Erft NRW	PE_ERF_1200	274192_0	Kuchenheimer Mühlengraben	10a, 10b, 15	29		69, 70, 73		504
Erft NRW	PE_ERF_1200	2741934_0	Straßfelder Fließ				70, 73		
Erft NRW	PE_ERF_1200	274194_0	Lommersumer Mühlengraben	10b	29, 32		69, 70, 71, 73		504
Erft NRW	PE_ERF_1200	27454_0	Liblarer Mühlengraben	10a, 10b, 11a	29, 32		69, 70, 73		504
Erft NRW	PE_ERF_1200	27456_0	Kleine Erft	10a, 10b	29, 32		69, 70, 72, 73		504
Erft NRW	PE_ERF_1200	274712_0	Fischbachgraben	10b			71		
Erft NRW	PE_ERF_1200	27472_0	Große Erft	10a, 10b	29, 32		69, 70, 72, 73		504
Erft NRW	PE_ERF_1200	274732_0	Kleine Erft	10a, 10b	29, 32		69, 70, 73		504
Erft NRW	PE_ERF_1300	2744_0	Rotbach	10b	32		70, 71, 73		504
Erft NRW	PE_ERF_1300	2744_1070	Rotbach	10a			61, 69, 70, 73, 74		
Erft NRW	PE_ERF_1300	2744_21700	Rotbach	10a			69, 70, 71, 72, 73, 74		
Erft NRW	PE_ERF_1300	2744_25800	Rotbach		30		69, 73		504
Erft NRW	PE_ERF_1300	2744_29900	Rotbach	6, 10a, 10b	29, 3		69, 70, 73		504
Erft NRW	PE_ERF_1300	2744_7419	Rotbach	10a, 10b	32		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Erft NRW	PE_ERF_1300	27442_0	Eselsbach	10a			69, 70, 73		
Erft NRW	PE_ERF_1300	274452_0	Bergbach				69, 70, 73, 74		
Erft NRW	PE_ERF_1300	274452_4000	Bergbach	6, 10a			69, 7		
Erft NRW	PE_ERF_1300	27446_0	Vlattener Bach	10a, 10b	29, 3		70, 73, 74		504
Erft NRW	PE_ERF_1300	27446_11899	Vlattener Bach	10a, 10b			69, 70, 71, 73		
Erft NRW	PE_ERF_1300	27446_9000	Vlattener Bach	10b	32		69, 70, 71, 73		504
Erft NRW	PE_ERF_1300	27448_0	Bleibach	10a, 10b	29, 30, 32		69, 70, 73		504
Erft NRW	PE_ERF_1300	27448_10570	Bleibach	10a, 10b	25		69, 70, 71, 73		
Erft NRW	PE_ERF_1300	274492_0	Lechenicher Mühlengraben	10a	29, 32		69, 73		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Erft NRW	PE_ERF_1300	2744922_0	Erpa	10a, 11b					
Erft NRW	PE_ERF_1400	2742_0	Swistbach	10b	29, 32	53	65, 70, 72, 73, 74		504
Erft NRW	PE_ERF_1400	2742_16000	Swistbach	6, 10b	29	53	63, 65, 70, 71, 72, 73, 74	94	504
Erft NRW	PE_ERF_1400	2742_20700	Swistbach	4, 6, 10a, 10b	29	53	69, 70, 72, 73, 74	94	504
Erft NRW	PE_ERF_1400	27422_0	Altendorfer Bach	10b			69, 70, 72, 73, 77	94	
Erft NRW	PE_ERF_1400	27422_2800	Altendorfer Bach	10b			69, 70, 71, 72, 73		
Erft NRW	PE_ERF_1400	274234_0	Morsbach	10a, 10b	29, 30, 32		69, 70, 72, 73		504
Erft NRW	PE_ERF_1400	27424_0	Eulenbach	10a, 10b	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Erft NRW	PE_ERF_1400	27424_3500	Eulenbach	10b, 11a	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74, 85		504
Erft NRW	PE_ERF_1400	274252_0	Wallbach	10a, 10b, 11a	29, 30, 32		69, 70, 71, 72, 73		504
Erft NRW	PE_ERF_1400	274252_3700	Wallbach	4, 10b			68, 69, 70, 72, 73		
Erft NRW	PE_ERF_1400	27426_0	Ohrbach (Jungbach)	10b			69, 70, 72, 73		
Erft NRW	PE_ERF_1400	27426_8625	Steinbach	10b			69, 70, 72		
Erft NRW	PE_ERF_1400	274264_0	Sürstbach/ Schiefelsbach	10a			65, 69, 70, 72, 73		
Erft NRW	PE_ERF_1400	274274_0	Buschbach	10a, 10b	30, 32		68, 69, 73, 79		504
Erft NRW	PE_ERF_1400	27428_0	Schießbach	10a, 10b	29, 32		61, 69, 70, 72, 73		504
Erft NRW	PE_ERF_1400	274296_0	Müggenhausener Fließ	10b	29, 30, 32		69, 70, 72, 73		504
Erft NRW	PE_ERF_1500	274_83510	Erft	10a, 10b	29, 32		69, 70, 71		504
Erft NRW	PE_ERF_1500	274_96913	Erft				69		
Erft NRW	PE_ERF_1500	27414_0	Eschweiler Bach	6, 10a, 10b			69		
Erft NRW	PE_ERF_1500	27416_0	Mersbach	10b			69, 70, 73		
Lippe	PE_LIP_1000	278_0	Lippe	10a, 10b, 11b	30, 32		70, 71, 72, 73, 74, 75		504
Lippe	PE_LIP_1000	27896_0	Hambach	10a					

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Lippe	PE_LIP_1000	27896_17781	Rhader Bach	10b	29, 3	48	71, 73		504
Lippe	PE_LIP_1000	27896_2459	Rhader Bach	10b	30		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1000	27896_7265	Rhader Bach				69, 70, 71, 72, 73, 74		508
Lippe	PE_LIP_1000	2789612_0	Schafsbach	10b	30, 32		69, 71, 73		504
Lippe	PE_LIP_1000	2789612_4927	Schafsbach			48	71, 73		504
Lippe	PE_LIP_1000	278962_0	Kalterbach	10b	30		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1000	278964_0	Wienbach	10a, 10b	32		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1000	278964_8295	Wienbach	10b, 18	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1000	2789642_0	Midlicher Mühlenbach	10b			69, 70, 71, 72, 73, 74		
Lippe	PE_LIP_1000	278972_0	Rüstebach	10b			79		
Lippe	PE_LIP_1000	278974_0	Rehrbach	10b	30, 32		69, 79		504
Lippe	PE_LIP_1000	278976_0	Schermbecker Mühlenbach	3, 4, 5, 10b, 11a, 11b	30, 32		69, 71, 72, 73, 74, 79		504
Lippe	PE_LIP_1000	278976_2431	Schermbecker Mühlenbach		32		68, 69, 71, 73, 79		
Lippe	PE_LIP_1000	278976_6828	Schermbecker Mühlenbach	10b	30, 32		79		504
Lippe	PE_LIP_1000	278978_0	Dellbach		32		69, 71, 72, 73, 74, 79		508
Lippe	PE_LIP_1000	278978_2771	Dellbach		32		79		508
Lippe	PE_LIP_1000	278978_5471	Dellbach				69, 79		508
Lippe	PE_LIP_1000	27898_0	Gartroper Mühlenbach	10b	30, 32		69, 71, 72, 73, 74, 79		504
Lippe	PE_LIP_1000	27898_9020	Gartroper Mühlenbach		32		79		
Lippe	PE_LIP_1100	278_31790	Lippe	10a, 10b			64, 71, 73		508
Lippe	PE_LIP_1100	278_35270	Lippe	10b	32		65, 70, 71, 72, 73, 74, 75		504, 508
Lippe	PE_LIP_1100	278_41970	Lippe	10a, 10b			70, 72, 74		508
Lippe	PE_LIP_1100	278_47310	Lippe	4, 10b, 15	29, 30, 32		62, 65, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75		504, 508

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Lippe	PE_LIP_1100	278792_0	Schwarzbach	3, 4, 5, 10b	29, 32		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1100	278792_6400	Schwarzbach	9, 10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1100	278794_0	Dattelner Mühlenbach	9, 10a, 10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1100	278796_0	Gernebach				71, 73		
Lippe	PE_LIP_1100	27892_0	Sickingmühlenbach	5, 10b			69, 71, 73		508
Lippe	PE_LIP_1100	27892_4099	Silvertbach	10a, 10b			69, 70, 71, 72, 73, 74		
Lippe	PE_LIP_1100	278922_0	Gernegraben	12, 18	27, 3		69, 71, 73		504
Lippe	PE_LIP_1100	278924_0	Loemühlenbach	8, 10b, 11a			69, 70, 71, 72, 73, 74		501
Lippe	PE_LIP_1100	278932_0	Gecksbach	10b					
Lippe	PE_LIP_1100	278936_0	Weierbach	3, 4, 5, 8, 10b, 11a	29		64, 69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1100	27894_0	Rapphofs Mühlenbach	10a, 10b			65, 69, 71, 72, 74		
Lippe	PE_LIP_1100	27894_3705	Rapphofs Mühlenbach	5, 9, 10a, 10b, 11a	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		501, 504
Lippe	PE_LIP_1100	278942_0	Picksmühlenbach	4, 5, 9, 10a, 10b, 11a, 14			70, 72		501
Lippe	PE_LIP_1100	278946_0	Schölsbach	10b	29		70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1100	278946_4108	Schölsbach	10a, 10b, 11a	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1200	278_117800	Lippe	1, 3, 4			71		508
Lippe	PE_LIP_1200	278_124990	Lippe	10b			62, 69, 72		
Lippe	PE_LIP_1200	278_91760	Lippe	10b, 15, 16			62, 69, 72, 74		508
Lippe	PE_LIP_1200	2785998_0	Enniger Bach	8, 10b	29		72		504
Lippe	PE_LIP_1200	278712_0	Geinegge	10b	29, 32		69, 72		504, 508
Lippe	PE_LIP_1200	278712_5080	Geinegge	8	29, 32		72		504, 508
Lippe	PE_LIP_1200	27872_0	Wiescher Bach						501
Lippe	PE_LIP_1200	27872_7048	Donauer Bach	8, 10b	29				504, 508
Lippe	PE_LIP_1200	278732_0	Beverbach	8, 10b			69		508

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	Planungs- einheit	Wasserkörper- ID	Wasserkörper- name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeption- nelle Maß- nahmen
				Punkt- quellen	Diffuse Quellen	Wasser- entnah- men	Hydro- morphologie	Sons- tiges	
Lippe	PE_LIP_1200	2787322_0	Pelkumer Bach	8	29		72		504, 508
Lippe	PE_LIP_1200	2787322_4301	Pelkumer Bach		29				504, 508
Lippe	PE_LIP_1200	27874_0	Horne	9, 10b			69, 71		
Lippe	PE_LIP_1200	27874_2910	Horne	8, 10b	29		69, 72		504, 508
Lippe	PE_LIP_1200	27874_9384	Horne	10b	29		69, 70, 72, 74		504
Lippe	PE_LIP_1200	278742_0	Nordbach	8, 10b	29		72		504, 508
Lippe	PE_LIP_1200	2787912_0	Neuer Lüner Mühlenbach	10b			69, 71		
Lippe	PE_LIP_1300	2788_0	Steuer				70, 71, 72, 73, 74		508
Lippe	PE_LIP_1300	2788_11775	Steuer	10b	32		68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75		504, 508
Lippe	PE_LIP_1300	2788_34078	Steuer	3, 4, 5, 10a, 10b	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504, 508
Lippe	PE_LIP_1300	2788_5294	Steuer		32				504, 508
Lippe	PE_LIP_1300	2788_54378	Steuer	10b			69, 70, 71, 72, 73, 74		
Lippe	PE_LIP_1300	2788_7252	Steuer						508
Lippe	PE_LIP_1300	27882_0	Helmerbach	10b, 18	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1300	27882_8000	Helmerbach	10b	29	48	69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1300	278832_0	Dümmer	10b, 18	29, 30, 36		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1300	278834_0	Nonnenbach	10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504, 508
Lippe	PE_LIP_1300	278834_11420	Nonnenbach	10a, 10b, 14	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1300	278834_15520	Nonnenbach	10a, 10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1300	2788342_0	Hagenau Hagenbach	8, 10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1300	278839924_0	Offerbach	10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1300	27884_0	Kleuterbach	10b	29, 3		70, 71, 72, 73, 74		504, 508
Lippe	PE_LIP_1300	27884_18409	Fallbrüggenbach	8, 10b	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	Planungs- einheit	Wasserkörper- ID	Wasserkörper- name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeption- nelle Maß- nahmen
				Punkt- quellen	Diffuse Quellen	Wasser- entnah- men	Hydro- morphologie	Sons- tiges	
Lippe	PE_LIP_1300	27884_5389	Karthäuser Mühlenbach	5, 10b	29		64, 69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1300	278842_0	Fleisenbach		29		70, 72, 74		504
Lippe	PE_LIP_1300	278842_3720	Gladbacher Bach		29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1300	278844_0	Hagenbach	10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1300	278844_6610	Hagenbach	10b	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1300	2788512_0	Gronenbach		29		69, 70, 71, 72, 73, 74		
Lippe	PE_LIP_1300	278852_0	Aabach	8, 10b, 18	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1300	278854_0	Beverbach	8, 10b, 18	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1300	278856_0	Teufelsbach	3, 5	29, 30, 36		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1300	2788562_0	Gorbach	10b	29		64, 69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1300	27886_0	Funne	10b	29		69, 72		504, 508
Lippe	PE_LIP_1300	27886_18488	Funne	10b	29		72		504, 508
Lippe	PE_LIP_1300	27886_3388	Funne	8, 10b	29		69, 72		504, 508
Lippe	PE_LIP_1300	278872_0	Selmer Bach	2, 3, 4, 5, 8, 10a, 10b	29		69, 72		504
Lippe	PE_LIP_1300	278872_8487	Passbach				71		508
Lippe	PE_LIP_1300	278876_0	Emkumer Mühlenbach	8, 10b	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1400	27888_0	Halturner Mühlenbach	10a, 10b			64, 69, 70, 71, 72, 73, 74		504, 508
Lippe	PE_LIP_1400	27888_9149	Heubach	8, 10b			69, 70, 71, 72, 73, 74		508
Lippe	PE_LIP_1400	2788812_0	Kettbach-Halab	10b			69, 70, 71, 72, 73, 74		
Lippe	PE_LIP_1400	2788812_6611	Kettbach-Halab	10b	29	48	69, 71, 73		504
Lippe	PE_LIP_1400	278882_0	Boombach	8	30		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1400	278882_6260	Boombach	5, 10b	29, 30, 32	48	69, 71, 73		504, 508
Lippe	PE_LIP_1400	278884_0	Kannenbrocksbach	10b			69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1400	2788842_0	Merfelder Mühlenbach	10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Lippe	PE_LIP_1400	278886_0	Sandbach	10b			70, 71, 72, 73, 74		
Lippe	PE_LIP_1500	27876_0	Seseke	2, 3, 4, 5, 10b			71		508
Lippe	PE_LIP_1500	27876_19318	Seseke	6, 8, 10b, 13	29		72		504, 508
Lippe	PE_LIP_1500	27876_9543	Seseke	1, 3, 4, 8, 10a, 10b	29		71		504, 508
Lippe	PE_LIP_1500	278762_0	Lünerner Bach	1, 6, 8	29		72		504, 508
Lippe	PE_LIP_1500	278762_6300	Lünerner Bach	6, 8, 10b			71		
Lippe	PE_LIP_1500	278764_0	Heerener Mühlbach	10b			71		508
Lippe	PE_LIP_1500	278764_2625	Mühlbach				71		
Lippe	PE_LIP_1500	278766_0	Körne						508
Lippe	PE_LIP_1500	278766_2300	Körne	4, 10a, 10b			72		508
Lippe	PE_LIP_1500	2787664_0	Massener Bach	10a, 10b			69, 71		
Lippe	PE_LIP_1500	2787664_4539	Massener Bach	6, 8, 10a, 10b			69, 71		508
Lippe	PE_LIP_1500	2787664_9317	Massener Bach	10a, 10b			69, 71		
Lippe	PE_LIP_1500	278768_0	Kuhbach	8, 9			71		508
Lippe	PE_LIP_1500	2787692_0	Süggelbach	10a					
Lippe	PE_LIP_1500	2787692_2638	Süggelbach				69, 71		
Lippe	PE_LIP_1500	2787692_4291	Süggelbach	10b			69		
Lippe	PE_LIP_1600	2786_0	Ahse				71		508
Lippe	PE_LIP_1600	2786_2409	Ahse	8, 10b	29		69, 72		504, 508
Lippe	PE_LIP_1600	2786_25568	Ahse	8	29		69, 71		504, 508
Lippe	PE_LIP_1600	2786_36265	Schledde				69		
Lippe	PE_LIP_1600	2786_39100	Schledde	10a, 10b	29				504, 508
Lippe	PE_LIP_1600	278612_0	Kützelbach	10b	29		71		504, 508
Lippe	PE_LIP_1600	27862_0	Rosenau	2, 3, 5	29, 32		69, 72		504, 508
Lippe	PE_LIP_1600	27862_10870	Rosenau	10a, 10b	29				504, 508

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Lippe	PE_LIP_1600	278622_0	Schledde	8	29		72		504, 508
Lippe	PE_LIP_1600	278622_8499	Schledde	10a, 10b	29				504, 508
Lippe	PE_LIP_1600	27864_0	Soestbach	8	29		69, 72		504, 508
Lippe	PE_LIP_1600	27864_8000	Soestbach	3, 4			72		508
Lippe	PE_LIP_1600	278642_0	Blögge	8, 10b	29				504, 508
Lippe	PE_LIP_1600	2786422_0	Klaggesgraben	10b	29		72		504, 508
Lippe	PE_LIP_1600	2786424_0	Amper Bach	10b	29		69, 72		504, 508
Lippe	PE_LIP_1600	278652_0	Lake	8	29		71		504, 508
Lippe	PE_LIP_1600	2786522_0	Borghauser Graben	8	29		72		504, 508
Lippe	PE_LIP_1600	27866_0	Salzbach		29, 32		71		504, 508
Lippe	PE_LIP_1600	27866_6727	Salzbach	3, 4, 10b	29		72		504
Lippe	PE_LIP_1600	2786612_0	Feldbach	8, 10b	29		71		508
Lippe	PE_LIP_1600	278662_0	Mühlenbach	2, 3, 5, 8, 9, 10b	29		69, 72		504, 508
Lippe	PE_LIP_1600	278662_9377	Mühlenbach	6, 10a, 10b	29				504, 508
Lippe	PE_LIP_1600	2786624_0	Uffelbach	10b	30		69, 72		504
Lippe	PE_LIP_1600	278664_0	Bewerbach	2, 5, 6, 8	29, 32		69, 71		504, 508
Lippe	PE_LIP_1600	27868_0	Geithe	8, 10b, 15			72		
Lippe	PE_LIP_1700	278_138570	Lippe	10b			62, 72		
Lippe	PE_LIP_1700	278_143530	Lippe	10b			69, 72, 74		504
Lippe	PE_LIP_1700	278_178140	Lippe				69, 72		
Lippe	PE_LIP_1700	278_186578	Lippe	10b, 11b			69, 71, 72, 74		
Lippe	PE_LIP_1700	27836_0	Gunne		29		69, 71, 72		504
Lippe	PE_LIP_1700	278362_0	Erlbach	10b, 11b	30, 32		69, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1700	278362_3500	Erlbach				69, 72, 73		508
Lippe	PE_LIP_1700	278372_0	Heder				72		

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Lippe	PE_LIP_1700	278372_2118	Heder		29		69, 71, 72		504
Lippe	PE_LIP_1700	278372_7700	Heder	10b			69, 71, 72		
Lippe	PE_LIP_1700	2783722_0	Wellebach	10b, 11b			69, 71, 72		508
Lippe	PE_LIP_1700	27838_0	Brandenbäumer Bach		29, 30, 32		64, 69, 72		504, 508
Lippe	PE_LIP_1700	27838_2094	Geseker Bach				69, 71		
Lippe	PE_LIP_1700	27838_4425	Geseker Bach	5	29, 3		69, 71		504, 508
Lippe	PE_LIP_1700	27838_7394	Geseker Bach				69, 71		
Lippe	PE_LIP_1700	278382_0	Osterschledde		30				504, 508
Lippe	PE_LIP_1700	278382_4300	Osterschledde	6, 10b	30		69, 71, 74		504, 508
Lippe	PE_LIP_1700	278384_0	Stömeder Bach		30, 32		72		504
Lippe	PE_LIP_1700	278384_1870	Stömeder Bach		30		69, 71		504, 508
Lippe	PE_LIP_1700	278384_7970	Ostereider Gotte	10b	30				504, 508
Lippe	PE_LIP_1700	2783842_0	Westerschledde		30				504, 508
Lippe	PE_LIP_1700	2783842_3900	Westerschledde	6, 10a, 10b	30				504, 508
Lippe	PE_LIP_1700	278392_0	Merschgraben				71, 72		
Lippe	PE_LIP_1700	278394_0	Lake				71		
Lippe	PE_LIP_1700	278396_0	Scheinebach	8	29		71		504, 508
Lippe	PE_LIP_1700	278396_1780	Scheinebach	8	29		71		504, 508
Lippe	PE_LIP_1700	278398_0	Südliche Umflut				71		
Lippe	PE_LIP_1700	27852_0	Gieseler				69, 71		504
Lippe	PE_LIP_1700	27852_5687	Gieseler		29		69, 71		504
Lippe	PE_LIP_1700	278522_0	Pöppelsche	8, 10a					504
Lippe	PE_LIP_1700	2785222_0	Hoinkhauser Bach	6, 10a					504
Lippe	PE_LIP_1700	278524_0	Mühlenbach				69, 71		
Lippe	PE_LIP_1700	278526_0	Manninghofer Bach	8, 9, 10a	29		71		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Lippe	PE_LIP_1700	278526_4800	Sonnebornbach	10a, 10b	29				504
Lippe	PE_LIP_1700	2785262_1400	Güllerbach	10a, 10b					504
Lippe	PE_LIP_1700	27854_2573	Steinbach		29		71		504
Lippe	PE_LIP_1700	27854_5114	Steinbach	8	29		71		504, 508
Lippe	PE_LIP_1700	27856_0	Trotzbach	6, 8, 10b	29, 32		69, 71		504, 508
Lippe	PE_LIP_1700	27856_5785	Wiemeke	8, 10a, 10b					504, 508
Lippe	PE_LIP_1700	27858_0	Quabbe	8	29, 32		69, 72		504, 508
Lippe	PE_LIP_1700	27858_4780	Bröggelbach	8	29		69, 71		504, 508
Lippe	PE_LIP_1700	2785812_0	Dreinbach	8	29		69, 71		504, 508
Lippe	PE_LIP_1700	278584_0	Alpbach	8, 13	29, 32		71		504, 508
Lippe	PE_LIP_1700	278586_0	Stockumer Bach	8	29, 32		71		504, 508
Lippe	PE_LIP_1800	2784_0	Glenne	10b			69, 72, 74		
Lippe	PE_LIP_1800	2784_17200	Haustenbach	10b			69, 71, 72		
Lippe	PE_LIP_1800	2784_35280	Haustenbach				69, 71, 72		
Lippe	PE_LIP_1800	2784_7840	Haustenbach	10b			71, 72		
Lippe	PE_LIP_1800	2784_9500	Haustenbach	10b			71, 72, 74		
Lippe	PE_LIP_1800	278412_0	Knochenbach				69, 72		
Lippe	PE_LIP_1800	278414_0	Krollbach				71, 72		
Lippe	PE_LIP_1800	278414_5553	Krollbach				69, 70, 71, 72, 74		
Lippe	PE_LIP_1800	278414_8700	Krollbach				69, 71, 72		
Lippe	PE_LIP_1800	27842_0	Schwarzer Graben	10b	30		71, 72		504
Lippe	PE_LIP_1800	278454_0	Kaltestrot	10b	30		69, 71, 72		504, 508
Lippe	PE_LIP_1800	278454_10300	Landgraben		29	48	69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1800	278454_6500	Landgraben		29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1800	27846_0	Liese	5, 10a, 10b	29		65, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1800	27846_13937	Liese	10b	29		68, 69, 71, 73		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	Planungs- einheit	Wasserkörper- ID	Wasserkörper- name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeption- nelle Maß- nahmen
				Punkt- quellen	Diffuse Quellen	Wasser- entnah- men	Hydro- morphologie	Sons- tiges	
Lippe	PE_LIP_1800	278464_0	Biesterbach	10b	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1800	2784642_0	Nordfelder Bach		29	48	70, 71, 72, 73, 74		504, 508
Lippe	PE_LIP_1800	278466_0	Bergwiesenbach	10b			65, 70, 71, 72, 73, 74		
Lippe	PE_LIP_1800	278466_5600	Bergwiesenbach		29	48	69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Lippe	PE_LIP_1800	27848_0	Boker Kanal	10b					
Lippe	PE_LIP_1900	278_195698	Lippe	4, 10a, 10b, 11a, 11b			69, 71, 72, 74, 76		
Lippe	PE_LIP_1900	278_214586	Lippe	10b	29		69, 71, 72, 76		504
Lippe	PE_LIP_1900	27812_0	Thunebach	9, 10a, 10b, 11b	29, 3		69, 71, 72		504, 508
Lippe	PE_LIP_1900	27814_0	Steinbeke	10b, 11b	29, 32		69, 70, 71, 72		504
Lippe	PE_LIP_1900	27816_0	Beke	10b, 11b	30		69, 71, 72		504
Lippe	PE_LIP_1900	27816_12800	Beke	10b, 11b			69, 71, 72, 74		508
Lippe	PE_LIP_1900	27816_4700	Beke				69, 71, 72		
Lippe	PE_LIP_1900	278162_0	Durbeke				69, 71, 72, 74		
Lippe	PE_LIP_1900	27818_0	Pader	10a, 10b, 11a, 11b			69, 71, 72		
Lippe	PE_LIP_1900	278182_0	Rothebach	10b, 11b			69, 71, 72, 74		
Lippe	PE_LIP_1900	2781822_0	Springbach	10b			69, 71, 72, 74		508
Lippe	PE_LIP_1900	278322_0	Strothe	10b			69, 71, 72		
Lippe	PE_LIP_1900	278322_15829	Strothe	10b			69, 71, 72		
Lippe	PE_LIP_1900	2783224_0	Grimke	11b			69, 72		508
Lippe	PE_LIP_1900	278324_0	Roter Bach	10b	30		69, 71, 72		504
Lippe	PE_LIP_1900	278324_4324	Roter Bach				69, 72		
Lippe	PE_LIP_1900	278336_0	Gunne				61, 69, 71, 72		
Lippe	PE_LIP_1900	2783366_0	Jothe				69, 71, 72, 74		508

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Lippe	PE_LIP_2000	2782_0	Alme	10a, 10b, 11a, 11b	30		69, 71, 72, 74		504, 508
Lippe	PE_LIP_2000	2782_39090	Alme	10a, 10b, 11a, 11b			71, 72, 74		
Lippe	PE_LIP_2000	2782_42465	Alme	9, 10a, 10b, 11a, 11b			61, 69, 71, 72, 74		
Lippe	PE_LIP_2000	27822_0	Nette				69, 71, 72		508
Lippe	PE_LIP_2000	278222_0	Lühlingsbach	10b			69		508
Lippe	PE_LIP_2000	278224_0	Bach von den Erlenwiesen				71		504, 508
Lippe	PE_LIP_2000	27824_0	Afte				69, 71, 72, 74		
Lippe	PE_LIP_2000	27824_15600	Wiele				69, 71, 72, 73, 74		
Lippe	PE_LIP_2000	278242_0	Karpke	11a			71, 72, 74		
Lippe	PE_LIP_2000	278242_3000	Karpke	10b, 11b	29		69, 71, 72, 74		504, 508
Lippe	PE_LIP_2000	278242_5000	Karpke				69, 72, 74		
Lippe	PE_LIP_2000	278244_0	Aa				69, 71, 72		
Lippe	PE_LIP_2000	278244_6930	Aabach				69		508
Lippe	PE_LIP_2000	27826_0	Dahlgosse				72, 74		
Lippe	PE_LIP_2000	27828_0	Altenau	6, 10a, 10b, 11b			69, 71, 72, 74		508
Lippe	PE_LIP_2000	27828_16023	Altenau	5	29		69, 71, 72		504, 508
Lippe	PE_LIP_2000	278282_0	Piepenbach	10b	30		69, 71, 72, 74		504
Lippe	PE_LIP_2000	278284_0	Sauer				69, 71, 72, 73, 74		508
Lippe	PE_LIP_2000	278284_25547	Sauer	10b			69, 71		508
Lippe	PE_LIP_2000	278284_27820	Sauer				69, 72		
Lippe	PE_LIP_2000	2782842_0	Bach von Kleinenberg	1	29		69, 71, 72, 74		504
Lippe	PE_LIP_2000	2782844_0	Odenheimer Bach				69, 73		

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Lippe	PE_LIP_2000	2782844_2400	Odenheimer Bach				69, 71, 73		
Lippe	PE_LIP_2000	2782846_0	Schmittwasser				71, 72, 73, 74		
Lippe	PE_LIP_2000	2782846_2100	Schmittwasser				69, 71, 72, 74		
Lippe	PE_LIP_2000	278286_0	Ellerbach	5, 10b, 11b	32		69, 71, 72, 74		504, 508
Lippe	PE_LIP_2000	278286_23731	Ellerbach				69, 71, 72, 73, 74		
Lippe	PE_KAN	70301_0	Datteln-Hamm-Kanal	10b, 11b					508
Lippe	PE_KAN	70501_14419	Dortmund-Ems-Kanal						508
Lippe	PE_KAN	70591_15452	Dortmund-Ems-Kanal von Ende Rhein-Herne-Kanal bis Vorhafen Hebewerk	10b					
Lippe	PE_KAN	75101_4347	Wesel-Datteln-Kanal				70		508
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_LAH_1000	258_170144	Lahn	11a			69, 70, 74		
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_LAH_1000	258_174675	Lahn	14			69, 7		
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_LAH_1000	25812_0	Banfe				69, 7		
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_LAH_1000	258132_0	Laasphe				69, 7		
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_LAH_1000	25842_4399	Wetter Bach				70		
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_LAH_1000	258422_0	Weier Bach				69		
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_KYL_1600	266_111844	Kyll				69, 71, 72, 73		
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_KYL_1600	266_112488	Kyll	9, 10a			69, 70, 71, 73, 74		

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_KYL_1600	266_115200	Kyll	9, 10b					
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_KYL_1600	26632_0	Kerschenbach				73		
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_KYL_1600	266332_0	Simmel	9			70, 71, 73		
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_KYL_1600	26636_2684	Glaadtbach	9			69, 70, 71		
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_AHR_1700	2718_68205	Ahr	3, 10a, 10b			69	94	501
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_AHR_1700	2718_73956	Ahr	3, 10a, 10b			69		501
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_AHR_1700	271812_0	Nonnenbach				69, 70, 71, 85		
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_AHR_1700	271814_0	Schaafbach	3, 10b	29, 3		69, 7		504
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_AHR_1700	271816_0	Lampertsbach				73		
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_AHR_1700	271818_0	Mühlenbach	4	29, 32		69, 70, 71, 73		504
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_AHR_1700	2718192_0	Michelsbach				73		
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_AHR_1700	27182_0	Ahbach	3, 10b	29				504
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_AHR_1700	271854_9322	Dreisbach				73		
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_AHR_1700	271856_11550	Armuthsbach	3, 10a, 10b	29, 3		73		504
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_AHR_1700	271856_1513	Armuthsbach		29				504, 508

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_AHR_1700	2718562_0	Buchholzbach				73		
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_AHR_1700	27188_9937	Sahrbach	10b			73		
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_AHR_1700	271882_0	Geißenbach		32		73		504
Mittelrhein/Mosel NRW	PE_AHR_1700	271892_8908	Vischelbach				73		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1000	2794_0	Bislicher Ley				69, 70, 71, 72, 73, 74, 77, 79, 85		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1000	27942_0	Haffensche Landwehr	10b			69, 72, 74, 75		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1000	279512_0	Grietherorter Altrhein				70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 79, 85		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1000	27952_0	Millinger Landwehr	10b, 11b	30		69, 71, 72, 73, 74		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1000	2796_0	Kalflack	10b			71, 72, 73, 74, 79, 85		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1000	2796_22090	Hohe Ley	6, 10b			69, 71, 72, 73, 74, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1000	2796_31258	Hohe Ley				71, 72, 73, 74, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1000	27962_0	Niedere Ley				70, 71, 72, 73, 74, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1000	27964_0	Vynensche Ley				71, 72, 73, 74, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1000	27966_0	Bruckhofsche Ley	10b			70, 71, 72, 73, 74, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1000	279672_0	Cannesgraben		30		79		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1000	2798_0	Kellener Altrhein	10b			69, 70, 71, 73, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1000	27984_0	Spoykanal	10b			69, 71, 73, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1000	27984_4829	Wetering	10b	32		71, 72, 73, 74, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	27554_0	Rumelner Bach	10b	30, 32		69, 70, 71, 73, 74, 79		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	27592_0	Essenberger Bruchgraben (West)	10b					
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	2774_0	Rotbach	6, 10a, 10b	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74, 79		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	2774_11673	Rotbach	10b			79		508
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	27742_0	Schwarzer Bach				79		508
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	27742_2400	Schwarzer Bach	10b			79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	27742_5600	Schwarzer Bach		25				
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	27752_0	Lohberger Entwässerungsgraben	10b			69, 71, 73, 79		501
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	27752_3500	Lohberger Entwässerungsgraben				64, 71, 73, 79		508
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	27752_6231	Lohberger Entwässerungsgraben	10b, 16			69, 71, 73, 77, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	277522_0	Bruckhauser Mühlenbach	10b, 11b			79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	277522_2293	Bruckhauser Mühlenbach	10b			64, 69, 72, 74, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	277592_0	Bruckhauser Leitgraben	10b			69, 71, 73, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	2775922_0	Langenhorster Leitgraben				72, 74, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	2775922_6100	Langenhorster Leitgraben	10b			71, 72, 73, 74, 77, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	2776_0	Moersbach/Rheinberger Altrhein	10b	32		71, 72, 73, 74		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	2776_24418	Moersbach/Rheinberger Altrhein	10b			69, 71, 72, 74, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	2776_3206	Moersbach/Rheinberger Altrhein	10b	32		69, 70, 71, 72, 73, 74		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	27762_0	Achterathsheidegraben	10b	32		69, 71, 72, 73, 74		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	27762_3729	Achterathsheidegraben	10b	32		69, 71, 72, 73, 74, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	27764_0	Aubruchkanal	10b	32		69, 70, 71, 72, 73, 74		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	27764_6063	Aubruchkanal	10b			69, 72, 74		

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	27766_0	Anrathskanal	10b	32		69, 71, 72, 73, 74		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	27766_8317	Anrathskanal	10b	32		69, 71, 72, 73, 74		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	27768_0	Fossa Eugeniana/ Niepkanal	10b	32		69, 71, 72, 73, 74, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	27768_11600	Fossa Eugeniana/ Niepkanal	10b			69, 70, 71, 72, 73, 74		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	27768_8035	Fossa Eugeniana/ Niepkanal		32		69, 70, 71, 73, 74		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	2778_0	Mommbach	4, 5			61, 69, 72, 74, 79		508
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	279112_0	Borthsche Ley				63, 69, 70, 71, 72, 73, 74		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	2792_0	Goeth	10b	30, 32		69, 72, 74, 79		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	2792_12709	Schwarzer Graben	10b	32		63, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	2792_24349	Schwarzer Graben				63, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	2792_5300	Schwarzer Graben		32		63, 69, 71, 72, 73, 74, 79		508
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	279212_0	Heidecker Ley	10b	32		71, 72, 73, 74		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	27922_0	Drüptsche Ley	10b			63, 71, 72, 73, 74		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	27924_0	Winnenthaler Kanal		28, 30, 32		69, 70, 71, 72, 73, 74		504, 508
Rheingraben Nord	PE_RHE_1100	279242_0	Veener Ley		32		69, 71, 72, 73, 74		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1200	27512_0	Erfthkanal				79		508
Rheingraben Nord	PE_RHE_1200	27512_4235	Obererft				69, 70, 74, 79		508
Rheingraben Nord	PE_RHE_1200	275122_0	Nordkanal	4, 5, 10b			69, 71, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1200	2751222_0	Jüchener Bach	2, 3, 4, 10a, 10b, 11a	28, 29, 30, 32		61, 63, 64, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 79		501, 504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1200	27512222_0	Kelzenberger Bach	10b			79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1200	27514_0	Stinkesbach				69, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1200	27514_1941	Stinkesbach				69, 79		

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	Planungs- einheit	Wasserkörper- ID	Wasserkörper- name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeption- nelle Maß- nahmen
				Punkt- quellen	Diffuse Quellen	Wasser- entnah- men	Hydro- morphologie	Sons- tiges	
Rheingraben Nord	PE_RHE_1200	27516_0	Meerscher Mühlenbach				69, 72, 74, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1200	27516_3353	Meerscher Mühlenbach	10b			69, 71, 72, 73, 74, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1200	27552_0	Die Burs Bach				79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1200	27552_3790	Die Burs Bach	10b			69, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	27374_0	Garather Mühlenbach	11a					
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	27374_10127	Garather Mühlenbach	10b, 11a			69, 71, 72, 74		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	27374_4596	Garather Mühlenbach	10b			71, 72, 74		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	273744_0	Viehbach	10b	30		69, 70, 71, 72, 73		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	273744_4464	Viehbach	10a, 10b, 12			69, 70, 71, 73		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	273746_0	Galkhausener Bach	10b	30		69, 70, 74		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	273746_6307	Galkhausener Bach	10b			69, 7		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	2738_0	Itter	3, 4, 10b			69, 70, 71, 72, 73, 74		501
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	2738_8375	Itter	2, 3, 4, 10a, 10b			62, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74		508
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	27392_0	Brückerbach	10b, 12			62, 71, 72, 73, 79, 85		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	27392_10654	Düssel	6, 10b			62, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	27392_25689	Düssel	3, 10a, 10b, 11b	27, 29, 30		62, 69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	27392_8597	Düssel		29, 3		69, 71, 74, 79		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	273924_0	Mettmanner Bach	2, 3, 4, 5, 10a, 10b, 11b, 18	27, 29, 30		69, 71, 73		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	273924_3014	Mettmanner Bach	10a, 10b, 11a, 11b			62, 68, 69, 70, 71, 73, 74		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	273926_0	Hubbelrather Bach	5, 10b, 11a	27, 29		68, 69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	273928_0	Eselsbach	2, 3, 4, 5, 11b	30		64, 69, 70, 71, 72, 73		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	273928_11703	Hühnerbach	10a, 10b			69, 7		

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	273928_8979	Hühnerbach	10b			69, 70, 71		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	2739288_0	Hoxbach	10b			64, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	2739288_9500	Hoxbach				69		508
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	275132_0	Innere Südliche Düssel				69, 71, 79, 85		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	275134_0	Innere Nördliche Düssel				69, 71, 72, 73, 79, 85		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	275192_0	Kittelbach	10b, 12, 14			64, 69, 71, 72, 73, 74, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	2754_0	Schwarzbach	10b, 12			62, 64, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 77		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	2754_14575	Schwarzbach	5, 10a	29, 3		62, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	2756_0	Anger	2, 3, 4, 10a, 10b	30		69, 70, 71, 72, 73, 74, 79		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	2756_16121	Anger	2, 3, 4, 10a, 10b	29, 3		62, 69, 70, 71, 72, 73, 74		504, 508
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	2756_32315	Anger	10a, 10b, 15			69, 71		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	27562_0	Eigener Bach	2, 3, 15, 16	29, 3		71		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	27566_0	Alter Angerbach				68, 69, 71, 72, 73, 74, 79, 85		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	275662_0	Rahmer Bach	10b, 11b			70, 71, 73, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	2758_0	Dickelsbach	10b			71, 73, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	2758_11955	Dickelsbach	10b, 18			62, 69, 71, 72, 74		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	2758_14605	Dickelsbach	10b			69, 70, 71, 72, 74		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	2758_2798	Dickelsbach	10b			62, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	27582_0	Breitscheider Bach	3, 10b, 12			68, 69, 70, 71, 72, 73, 77		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	27586_0	Wambach				79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	27586_1982	Wambach				69, 72, 79		

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	27586_3200	Wambach	10b			69, 70, 71, 72, 73, 74		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1300	27586_6070	Wambach	7, 8, 10b			64, 69, 71, 72, 73		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	27192_0	Ohbach	10a, 10b			70, 73, 74		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	27192_1897	Ohbach	10b			69, 72, 73, 74, 75		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	27194_0	Mehlemer Bach		32		69, 70, 71, 72, 73		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	27194_1188	Mehlemer Bach	10a, 10b, 11b	29, 32		69, 70, 71, 72, 73		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	27196_0	Godesberger Bach	6, 10a, 10b, 11b	29, 30, 32		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	271972_0	Villicher Bach	10a, 10b	30, 32		62, 69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	27198_0	Rheindorfer Bach	10b	32		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	27198_5548	Hardtbach	10b, 11b	29, 32		62, 69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	271982_0	Lengsdorfer Bach	10b	32		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	271982_2500	Katzenlochbach	10b	32		62, 69, 70, 71, 73, 74, 76	96	504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	27312_0	Roisdorfer Bornheimer Bach	4, 10a, 10b	29, 32		62, 69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	27312_8400	Mirbach		32		62, 69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	27314_0	Dickopsbach	10a, 10b	29, 30, 32		69, 70, 72, 73		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	273144_0	Mühlenbach	6, 10a, 10b	29, 30, 32		68, 69, 70, 71, 72, 73, 85		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	2732_0	Palmersdorfer Bach	4, 10b			69, 72, 73		508
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	2734_4879	Rheinkanal 1						508
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	2735312_0	Kurtenwald Bach	10b			69, 74, 86		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	2735312_3800	Kurtenwald Bach	10b			69, 70, 73, 77		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	27354_5514	Duffesbach	10b	29, 30, 32				504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	27356_0	Flehbach	10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74, 76		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	Planungs- einheit	Wasserkörper- ID	Wasserkörper- name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeption- elle Maß- nahmen
				Punkt- quellen	Diffuse Quellen	Wasser- entnah- men	Hydro- morphologie	Sons- tiges	
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	27356_4874	Flehbach	10b			68, 69, 71, 72, 73, 76, 77		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	273566_0	Frankenforstbach	10b	29, 3		68, 69, 70, 71, 76, 77		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	273566_4600	Frankenforstbach	10a, 10b	29, 3		63, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 86		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	273568_0	Strunde	10b			70, 71, 72, 73, 76		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	273568_10424	Strunde	10b			69, 70, 71, 72, 73, 86		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	273568_7124	Strunde	10b			69, 70, 71, 72, 73		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	27372_0	Pletschbach	10b					
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	2737212_0	Pletschbach				71		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	273732_0	Kölner Randkanal	10a, 10b	30, 32				504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	273732_10949	Kölner Randkanal	10a	30, 32				504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	2737322_0	Südlicher Randkanal	9, 10a, 10b, 11b	30, 32				504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	27373226_0	Frechener Bach	4, 10b	29, 30, 32		70, 71, 73		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1400	27373232_0	Pulheimer Bach	4	29, 32		71, 72, 73, 74		504
Rheingraben Nord	PE_RHE_1500	2_639268	Rhein	6, 10a, 10b			65, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 79		
Rheingraben Nord	PE_RHE_1500	2_701494	Rhein	1, 5, 10b, 14, 17	25		65, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77		501, 508
Rheingraben Nord	PE_RHE_1500	2_775008	Rhein	10b, 13, 14, 17	25		65, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 79		508
Rheingraben Nord	PE_RHE_1500	2_813012	Rhein	5			65, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 79		508
Rheingraben Nord	PE_KAN	74001_0	Rhein-Herne-Kanal						508
Rheingraben Nord	PE_KAN	75101_190	Wesel-Datteln-Kanal						508
Ruhr	PE_RUH_1000	276_0	Ruhr	10b, 11a	25, 29		65, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Ruhr	PE_RUH_1000	276_23450	Ruhr	10a, 10b, 11a			68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76		
Ruhr	PE_RUH_1000	276_37430	Ruhr	10b, 11a, 12			62, 65, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76		
Ruhr	PE_RUH_1000	276_54592	Ruhr				70, 74, 75		508
Ruhr	PE_RUH_1000	276_58177	Ruhr	11a			68, 69, 70		
Ruhr	PE_RUH_1000	276_76400	Ruhr	11a			70		
Ruhr	PE_RUH_1000	276_82139	Ruhr	10b			70		
Ruhr	PE_RUH_1000	27658_0	Wannebach	10b, 11a			69, 7		
Ruhr	PE_RUH_1000	276912_0	Herdecker Bach	10b			68, 69, 70		
Ruhr	PE_RUH_1000	276912_2800	Herdecker Bach	10b, 11a			68, 69, 70		
Ruhr	PE_RUH_1000	276916_0	Elbsche	11a			69, 70, 74		
Ruhr	PE_RUH_1000	27692_0	Oelbach	10a, 10b, 11a, 16			69, 70, 74		508
Ruhr	PE_RUH_1000	27692_9061	Oelbach	10a, 10b, 11a			69, 70, 74		
Ruhr	PE_RUH_1000	276924_0	Langendreer Bach	10a, 11a			70		
Ruhr	PE_RUH_1000	276932_0	Pleißbach				70		
Ruhr	PE_RUH_1000	276932_1693	Pleißbach	10b, 16			69, 7		
Ruhr	PE_RUH_1000	276932_3693	Pleißbach	10b, 16			69, 70, 74		
Ruhr	PE_RUH_1000	27694_0	Paasbach	10a			69		
Ruhr	PE_RUH_1000	27694_2000	Paasbach	10a, 10b, 16			69, 70, 75		
Ruhr	PE_RUH_1000	276942_0	Sprockhöveler Bach	10b, 16			69		
Ruhr	PE_RUH_1000	276942_2811	Sprockhöveler Bach	10a, 10b			68, 69, 70		
Ruhr	PE_RUH_1000	276942_5500	Sprockhöveler Bach	10b			69		
Ruhr	PE_RUH_1000	27696_0	Deilbach	10b			69, 71, 72, 73, 74, 77		
Ruhr	PE_RUH_1000	27696_3329	Deilbach	10a, 10b			69, 71, 72, 73, 74		
Ruhr	PE_RUH_1000	276962_0	Hardenberger Bach	10a, 10b, 11a			69, 70, 71, 72, 73, 74		

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	Planungs- einheit	Wasserkörper- ID	Wasserkörper- name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeption- nelle Maß- nahmen
				Punkt- quellen	Diffuse Quellen	Wasser- entnah- men	Hydro- morphologie	Sons- tiges	
Ruhr	PE_RUH_1000	276964_0	Felderbach	10b, 11b			69, 70, 71, 72		
Ruhr	PE_RUH_1000	276972_0	Hesperbach	6, 10a, 10b, 11b, 12	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ruhr	PE_RUH_1000	276978_0	Oefter Bach	7	29, 3		68, 69, 70, 72, 74		504
Ruhr	PE_RUH_1000	27698_0	Rinderbach	10b, 11b	29, 3		69, 71, 72, 73, 74		504
Ruhr	PE_RUH_1000	27698_3865	Rinderbach	6, 10a, 10b, 11a, 12	29, 3		63, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ruhr	PE_RUH_1000	276994_0	Ruhmbach	11a, 11b			79		
Ruhr	PE_RUH_1000	276994_2100	Ruhmbach	10a, 10b, 11a, 11b	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74, 79		504
Ruhr	PE_RUH_1100	2768_0	Volme	10b			69, 7		508
Ruhr	PE_RUH_1100	2768_24752	Volme				69, 70, 75		
Ruhr	PE_RUH_1100	2768_29744	Volme	1			69, 70, 75		501
Ruhr	PE_RUH_1100	2768_35465	Volme	4, 6, 10b			69, 70, 75		501
Ruhr	PE_RUH_1100	2768_48000	Volme				69		
Ruhr	PE_RUH_1100	2768_8139	Volme	5, 10b			69, 70, 75		
Ruhr	PE_RUH_1100	276856_0	Elspe				69		
Ruhr	PE_RUH_1100	27686_0	Hälver				69		
Ruhr	PE_RUH_1100	276876_0	Epscheider Bach	6			69, 70, 75		508
Ruhr	PE_RUH_1100	276878_2618	Selbecker Bach				69, 7		
Ruhr	PE_RUH_1100	27688_0	Ennepe				69, 7		508
Ruhr	PE_RUH_1100	27688_31495	Ennepe				69		
Ruhr	PE_RUH_1100	27688_3632	Ennepe	10b, 11a			69, 7		
Ruhr	PE_RUH_1100	276888_2038	Heilenbecke	10b			69, 70, 75		
Ruhr	PE_RUH_1100	2768898_0	Hasper Bach				70		
Ruhr	PE_RUH_1100	2768898_9072	Hasper Bach						508
Ruhr	PE_RUH_1200	27664_0	Bigge	11a			70		501

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Ruhr	PE_RUH_1200	27664_11636	Bigge						508
Ruhr	PE_RUH_1200	27664_28257	Bigge	9, 10a, 10b			69		501, 508
Ruhr	PE_RUH_1200	27664_31738	Bigge	5, 9			69, 70, 75		501
Ruhr	PE_RUH_1200	27664_7906	Bigge	11a			69		501
Ruhr	PE_RUH_1200	2766414_0	Großmicke	9, 10b, 11a			69, 70, 75		
Ruhr	PE_RUH_1200	2766416_0	Wende	11a			69, 70, 75		
Ruhr	PE_RUH_1200	276642_0	Olpe	6			69, 70, 75		501
Ruhr	PE_RUH_1200	276644_0	Brachtpe	10b, 11b			69, 7		501
Ruhr	PE_RUH_1200	2766442_0	Rose	11a			69, 70, 75		501
Ruhr	PE_RUH_1200	276646_4678	Lister				69		508
Ruhr	PE_RUH_1200	2766464_0	Krummenau				69, 75		501, 508
Ruhr	PE_RUH_1200	276648_0	Ihne				69, 70, 75		501
Ruhr	PE_RUH_1300	2766_0	Lenne	10b			61, 69, 70, 74, 75		
Ruhr	PE_RUH_1300	2766_23033	Lenne	11a			61, 69, 70, 74		
Ruhr	PE_RUH_1300	2766_33231	Lenne				61, 69, 70, 74, 75		
Ruhr	PE_RUH_1300	2766_56576	Lenne	9			61, 69, 70, 74, 75		
Ruhr	PE_RUH_1300	276652_0	Fretterbach				69, 7		504
Ruhr	PE_RUH_1300	276652_10283	Fretterbach						508
Ruhr	PE_RUH_1300	27666_0	Else				70		
Ruhr	PE_RUH_1300	27666_3011	Else				69, 70, 74		
Ruhr	PE_RUH_1300	276662_0	Ahe	5			69, 7		
Ruhr	PE_RUH_1300	276664_0	Oester				70		508
Ruhr	PE_RUH_1300	276664_2000	Oester						508
Ruhr	PE_RUH_1300	2766644_0	Grüne				69, 7		
Ruhr	PE_RUH_1300	27668_0	Verse	10b			69, 70, 75		
Ruhr	PE_RUH_1300	27668_23612	Verse						508

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Ruhr	PE_RUH_1300	276692_0	Rahmede	2, 3, 4, 10b			69, 70, 75		508
Ruhr	PE_RUH_1300	276694_0	Nette	11a			71		
Ruhr	PE_RUH_1300	276694_5228	Nette	11a					
Ruhr	PE_RUH_1300	276696_0	Grüner Bach						508
Ruhr	PE_RUH_1300	276696_3540	Grüner Bach				70, 75		
Ruhr	PE_RUH_1400	2766_104416	Lenne				61, 69, 70, 75		508
Ruhr	PE_RUH_1400	2766_111499	Lenne				61, 70, 75		
Ruhr	PE_RUH_1400	2766_73585	Lenne	10b, 11a, 11b					
Ruhr	PE_RUH_1400	2766_75651	Lenne	9, 10b, 11a, 11b			70		
Ruhr	PE_RUH_1400	2766_77895	Lenne	9, 10b, 11a, 11b, 16			61, 69, 70		
Ruhr	PE_RUH_1400	2766_86357	Lenne	9, 11a			61, 69, 70		
Ruhr	PE_RUH_1400	276618_0	Grafschaft				69		
Ruhr	PE_RUH_1400	2766192_0	Latrop				61, 69, 70		
Ruhr	PE_RUH_1400	2766198_0	Gleibach				61, 69		
Ruhr	PE_RUH_1400	27662_0	Hundem	10b, 11b			69, 7		
Ruhr	PE_RUH_1400	276624_0	Heinsberger Bach	11a			69, 7		
Ruhr	PE_RUH_1400	276628_0	Rohrbach	10b, 11b			61, 69, 70		
Ruhr	PE_RUH_1400	276628_5400	Rohrbach	10b, 11b			69, 7		508
Ruhr	PE_RUH_1400	2766286_0	Silberbach						501
Ruhr	PE_RUH_1400	276634_0	Elspe				61, 69, 70		508
Ruhr	PE_RUH_1400	276636_0	Veischede	6, 9, 10b, 11b			69, 7		
Ruhr	PE_RUH_1400	276638_0	Repe				69, 7		
Ruhr	PE_RUH_1400	276638_5625	Repe				69, 7		
Ruhr	PE_RUH_1500	276_102517	Ruhr	6			61, 69, 70, 74, 75		501

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Ruhr	PE_RUH_1500	276_99023	Ruhr				61, 69, 70, 74, 75		
Ruhr	PE_RUH_1500	27634_0	Bremer Bach	5, 6, 10a	29		69		504
Ruhr	PE_RUH_1500	27636_0	Mühlenbach				61, 69, 70, 75		
Ruhr	PE_RUH_1500	27638_0	Rambach				69, 70, 75		508
Ruhr	PE_RUH_1500	2764_0	Hönne	10b			70, 75		
Ruhr	PE_RUH_1500	2764_11990	Hönne	1, 10b, 11a			69, 70, 75		
Ruhr	PE_RUH_1500	2764_19299	Hönne	4, 5, 6			69, 70, 75		
Ruhr	PE_RUH_1500	2764_25546	Hönne	2, 3, 4, 6			70		
Ruhr	PE_RUH_1500	2764_27546	Hönne				69, 70, 75		
Ruhr	PE_RUH_1500	2764_6835	Hönne				69, 7		
Ruhr	PE_RUH_1500	2764_8868	Hönne				69, 70, 75		
Ruhr	PE_RUH_1500	27644_0	Borkebach			49	69, 70, 75		
Ruhr	PE_RUH_1500	276442_0	Wellingse				69, 7		
Ruhr	PE_RUH_1500	276444_0	Orlebach				69, 75		
Ruhr	PE_RUH_1500	27646_0	Bieberbach				71		
Ruhr	PE_RUH_1500	27646_12300	Bieberbach				68		508
Ruhr	PE_RUH_1500	27648_0	Öse	2, 3, 4, 10a, 10b			75		508
Ruhr	PE_RUH_1500	27648_6464	Öse				69		
Ruhr	PE_RUH_1500	27648_8000	Sundwiger Bach				69, 75		
Ruhr	PE_RUH_1500	27648_9889	Sundwiger Bach				69		
Ruhr	PE_RUH_1500	276484_0	Westiger Bach				69, 7		508
Ruhr	PE_RUH_1500	27652_0	Abbabach				70		508
Ruhr	PE_RUH_1500	27652_12961	Abbabach				70		508
Ruhr	PE_RUH_1500	27654_0	Baarbach	4, 9, 10a			69, 70, 75		508
Ruhr	PE_RUH_1500	27654_13422	Baarbach				69		

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Ruhr	PE_RUH_1500	27654_8409	Baarbach	10a, 10b			75		
Ruhr	PE_RUH_1500	276542_0	Caller Bach	10b			70		
Ruhr	PE_RUH_1500	276542_2000	Caller Bach				75		
Ruhr	PE_RUH_1500	276544_0	Refflingser Bach				61, 69, 70, 75		
Ruhr	PE_RUH_1500	27656_0	Elsebach				69, 70, 74, 75		
Ruhr	PE_RUH_1600	276_131817	Ruhr	10b			70		
Ruhr	PE_RUH_1600	276_141841	Ruhr	1, 10b, 17					501
Ruhr	PE_RUH_1600	276178_0	Hellefelder Bach			49			
Ruhr	PE_RUH_1600	27618_0	Röhr	10b			61, 69, 71		
Ruhr	PE_RUH_1600	27618_10213	Röhr				69, 71		
Ruhr	PE_RUH_1600	27618_15068	Röhr			49	61, 69, 70		
Ruhr	PE_RUH_1600	27618_7755	Röhr				61, 69, 71		
Ruhr	PE_RUH_1600	276182_0	Waldbach			49	69, 71		
Ruhr	PE_RUH_1600	276182_2700	Waldbach				61, 69		
Ruhr	PE_RUH_1600	276184_0	Settmecke				61, 69, 70		
Ruhr	PE_RUH_1600	276184_5407	Stockumer Bach				61, 69, 71		
Ruhr	PE_RUH_1600	276184_7406	Stockumer Bach				61, 69		
Ruhr	PE_RUH_1600	276186_0	Linnepe				61, 69		
Ruhr	PE_RUH_1600	276188_0	Sorpe						501
Ruhr	PE_RUH_1600	276188_9049	Sorpe				61, 69		508
Ruhr	PE_RUH_1700	276_166357	Ruhr	10b			69, 75		
Ruhr	PE_RUH_1700	276_182330	Ruhr	1, 4, 9, 10b, 11a			69, 70, 74, 75		508
Ruhr	PE_RUH_1700	276_189986	Ruhr	9, 10b, 11a			70		501, 508
Ruhr	PE_RUH_1700	276_199620	Ruhr	9			61, 69, 70, 74, 75		
Ruhr	PE_RUH_1700	276114_0	Neger	9			61, 7		508

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Ruhr	PE_RUH_1700	276114_10826	Neger						508
Ruhr	PE_RUH_1700	276114_7870	Neger	9			69, 71		508
Ruhr	PE_RUH_1700	2761144_0	Namenlose				69, 71		
Ruhr	PE_RUH_1700	2761144_4845	Büre				69		
Ruhr	PE_RUH_1700	276116_0	Gierskopfbach	9, 11a		53	69, 71, 74, 75		
Ruhr	PE_RUH_1700	2761162_0	Medebach	9			69, 71		
Ruhr	PE_RUH_1700	2761162_2000	Medebach			49	69		
Ruhr	PE_RUH_1700	2761176_0	Schlebornbach	9		49	61, 69		508
Ruhr	PE_RUH_1700	276118_0	Elpe	9, 11a			69, 71		508
Ruhr	PE_RUH_1700	27612_0	Valme	9			61, 70, 74, 75		501, 508
Ruhr	PE_RUH_1700	27612_9005	Valme				69, 71		508
Ruhr	PE_RUH_1700	276122_0	Brabecke	11a			69, 71		508
Ruhr	PE_RUH_1700	2761222_0	Palme				69		
Ruhr	PE_RUH_1700	276134_0	Nierbach				69, 71		508
Ruhr	PE_RUH_1700	27614_2086	Henne						508
Ruhr	PE_RUH_1700	27614_8429	Henne				69, 71		
Ruhr	PE_RUH_1700	276142_0	Rarbach	9			69, 71		
Ruhr	PE_RUH_1700	276146_0	Kleine Henne				69, 71		
Ruhr	PE_RUH_1700	276146_12510	Dornheimer Bach				69, 71		
Ruhr	PE_RUH_1700	276146_9902	Kleine Henne				69, 7		
Ruhr	PE_RUH_1700	276152_0	Gebke I				69, 71, 76		
Ruhr	PE_RUH_1700	276156_0	Kelbke				61, 69, 70		
Ruhr	PE_RUH_1700	27616_0	Wenne	9, 10b, 11a			61, 69, 70, 74, 75		
Ruhr	PE_RUH_1700	27616_12530	Wenne	9, 11a	29		69, 70, 74, 75		508
Ruhr	PE_RUH_1700	276162_0	Arpe			49	61, 69, 70		
Ruhr	PE_RUH_1700	276164_0	Leiße	9			69, 70, 74, 75		508

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Ruhr	PE_RUH_1700	276164_10440	Leifse	9			69, 7		508
Ruhr	PE_RUH_1700	276166_0	Ilpe				69		
Ruhr	PE_RUH_1700	276168_0	Salweybach	9			61, 69, 71		
Ruhr	PE_RUH_1700	2761682_0	Marpebach	9		49	69, 71		
Ruhr	PE_RUH_1700	2761684_0	Esselbach	9			69, 71		
Ruhr	PE_RUH_1700	2761684_2000	Esselbach	9			69		
Ruhr	PE_RUH_1700	2761696_0	Arpe				69, 70, 74, 75		
Ruhr	PE_RUH_1700	2761696_4662	Arpe	9, 14, 15	32		69, 70, 74		508
Ruhr	PE_RUH_1800	2762_0	Möhne	10b			61, 69, 70, 76		501
Ruhr	PE_RUH_1800	2762_22439	Möhne	1, 6, 9, 11a	29		69, 70, 74, 75, 76		504, 508
Ruhr	PE_RUH_1800	2762_40871	Möhne	5, 6, 9, 11a	29		69, 76		504, 508
Ruhr	PE_RUH_1800	2762_57279	Möhne				69, 70, 75		508
Ruhr	PE_RUH_1800	2762_59920	Möhne	2, 3, 4, 10a					508
Ruhr	PE_RUH_1800	276212_0	Aa	10b			61, 69, 70, 76		508
Ruhr	PE_RUH_1800	27622_0	Glennie				61, 69		
Ruhr	PE_RUH_1800	276224_0	Schlagwasser						508
Ruhr	PE_RUH_1800	276226_4205	Lörmecke						508
Ruhr	PE_RUH_1800	276232_0	Große Dümecke				69, 7		508
Ruhr	PE_RUH_1800	27624_0	Wester				69, 7		
Ruhr	PE_RUH_1800	27624_8152	Wäster				69		508
Ruhr	PE_RUH_1800	276246_0	Schorenbach				69		
Ruhr	PE_KAN	74101_6000	Schiffahrtskanal						508
Sieg NRW	PE_SIE_1000	272_0	Sieg	9, 10b	29, 3		62, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76		504, 508
Sieg NRW	PE_SIE_1000	272_23633	Sieg	1, 9, 10a, 10b	29, 3		62, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76		501, 504, 508

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Sieg NRW	PE_SIE_1000	27238_12867	Wisserbach	10a, 10b			69, 70, 73		501
Sieg NRW	PE_SIE_1000	27238_7255	Wisserbach	9, 10a, 10b	30		62, 69, 70, 71, 73, 85		501, 504
Sieg NRW	PE_SIE_1000	272384_0	Ellinger Bach	10a, 10b	32		69, 71, 73		501, 504
Sieg NRW	PE_SIE_1000	272384_3500	Ellinger Bach				69, 70, 73		
Sieg NRW	PE_SIE_1000	27252_6265	Holperbach	10b	32		69, 71, 73, 85		504
Sieg NRW	PE_SIE_1000	27254_0	Irsenbach	3, 10a, 10b			69, 70, 71, 72, 73		
Sieg NRW	PE_SIE_1000	27256_0	Hufener Bach	10b			69, 71, 73, 74, 75	92, 9	501
Sieg NRW	PE_SIE_1000	272578_0	Ottersbach	10b			69, 72, 73, 74		
Sieg NRW	PE_SIE_1000	27258_0	Eipbach	10a, 10b			62, 69, 71, 73, 75		501
Sieg NRW	PE_SIE_1000	272596_0	Krabach	10b	32		69, 71, 73, 74		501, 504
Sieg NRW	PE_SIE_1000	27272_0	Hanfbach	10b			69, 70, 71, 74		501
Sieg NRW	PE_SIE_1000	27272_2373	Hanfbach	10a, 10b	32		69, 70, 71, 72, 73, 74		501, 504
Sieg NRW	PE_SIE_1000	27276_0	Wolfsbach	10b	32		69, 70, 71, 73		501, 504, 508
Sieg NRW	PE_SIE_1000	27276_2067	Wolfsbach	10a, 10b			61, 69, 73		501
Sieg NRW	PE_SIE_1000	27278_0	Pleisbach	10a, 10b	32		70, 71, 73		501, 504, 508
Sieg NRW	PE_SIE_1000	27278_4362	Pleisbach	10a, 10b, 11a			69, 70, 71, 72, 73, 74		501
Sieg NRW	PE_SIE_1000	272782_0	Quirrenbach	10a, 10b	29, 32		69, 72, 73		504
Sieg NRW	PE_SIE_1000	272788_0	Lauterbach	10a, 10b	29, 32		69, 70, 71, 72, 73, 74, 75		501, 504
Sieg NRW	PE_SIE_1000	272994_0	Mühlengraben				73		
Sieg NRW	PE_SIE_1100	2728_0	Agger	3, 9, 10a, 10b	29, 32		61, 65, 69, 72, 73, 74, 75	96	501, 504
Sieg NRW	PE_SIE_1100	272878_0	Naafbach	10b	32		69, 70, 71, 72, 73, 85	92, 9	501, 504
Sieg NRW	PE_SIE_1100	27288_0	Sülz	10a, 10b	24, 29		65, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 85		501, 504, 508
Sieg NRW	PE_SIE_1100	27288_24946	Sülz	10a, 10b			65, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 85		501

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	Planungs- einheit	Wasserkörper- ID	Wasserkörper- name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeption- nelle Maß- nahmen
				Punkt- quellen	Diffuse Quellen	Wasser- entnah- men	Hydro- morphologie	Sons- tiges	
Sieg NRW	PE_SIE_1100	272884_0	Kürtener Sülz	10a, 10b	29		65, 69, 70, 71, 73, 74, 85		501, 504
Sieg NRW	PE_SIE_1100	2728848_0	Olpebach	10b					
Sieg NRW	PE_SIE_1100	2728854_0	Dürschbach	10a, 10b	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 85		504, 508
Sieg NRW	PE_SIE_1100	272886_0	Lennefe	10a, 10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 85		501, 504
Sieg NRW	PE_SIE_1200	2728_29048	Agger	6, 9, 10a, 10b	29, 3		61, 69, 71, 73, 76		501, 504
Sieg NRW	PE_SIE_1200	2728_56160	Agger	9, 10a			62, 68, 69, 70, 71, 73		501
Sieg NRW	PE_SIE_1200	2728_60774	Agger	10b	32				504
Sieg NRW	PE_SIE_1200	2728_64046	Agger	10b			69, 71, 73, 85		
Sieg NRW	PE_SIE_1200	272818_0	Dörspe	4, 9, 10a, 10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74, 85		504, 508
Sieg NRW	PE_SIE_1200	27282_0	Steinagger	10b			69, 70, 71, 73		
Sieg NRW	PE_SIE_1200	27282_4877	Steinagger	1, 10a, 10b					508
Sieg NRW	PE_SIE_1200	272832_0	Seßmarbach	9, 10a, 10b			69, 71, 73, 74, 85		
Sieg NRW	PE_SIE_1200	272834_0	Gummersbach	9, 10a, 10b, 11a			69, 71, 73		
Sieg NRW	PE_SIE_1200	272838_0	Loper Bach		30				504
Sieg NRW	PE_SIE_1200	27284_0	Wiehl	6, 9, 10a, 10b	30		69, 71, 73, 74		504
Sieg NRW	PE_SIE_1200	27284_15260	Wiehl	10a, 10b			68, 71, 73, 74, 76		508
Sieg NRW	PE_SIE_1200	27284_16545	Wiehl	9, 10a, 10b					
Sieg NRW	PE_SIE_1200	27284_19916	Wiehl	10b					
Sieg NRW	PE_SIE_1200	27284_25705	Wiehl	10b			69, 71, 72, 73		
Sieg NRW	PE_SIE_1200	27284_6890	Wiehl	9, 10a, 10b			69, 71, 73, 85		
Sieg NRW	PE_SIE_1200	272844_0	Asbach	9, 10a, 10b			69, 71, 72, 73, 85		
Sieg NRW	PE_SIE_1200	272846_0	Dreisbach	10b			69, 71, 72, 73, 85		
Sieg NRW	PE_SIE_1200	272848_0	Alpebach	9, 10b			69, 71, 73, 74, 85	92, 9	
Sieg NRW	PE_SIE_1200	27286_0	Leppe	9, 10a, 10b	29		69, 70, 71, 73, 85		504, 508
Sieg NRW	PE_SIE_1200	272872_0	Loopebach	10b, 16	24, 25		69, 71, 73		508

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Sieg NRW	PE_SIE_1300	2726_0	Bröl	10a, 10b	29, 32		70, 71, 72, 73, 74	92, 9	501, 504
Sieg NRW	PE_SIE_1300	2726_14085	Bröl	9, 10a, 10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74, 85	92, 9	501, 504
Sieg NRW	PE_SIE_1300	27264_0	Becher Suthbach				69, 71, 73, 85		
Sieg NRW	PE_SIE_1300	27266_0	Waldbrölbach	4, 9, 10a, 10b	29, 32		69, 71, 72, 73	92, 9	501, 504
Sieg NRW	PE_SIE_1300	272664_0	Harscheider Bach	10a, 10b	32		69, 70, 71, 73		501, 504
Sieg NRW	PE_SIE_1300	27268_0	Derenbach	10a, 10b	29, 32		69, 70, 73, 74	92, 9	501, 504
Sieg NRW	PE_SIE_1300	27274_0	Wahnbach	10a	32		69, 73, 74		504
Sieg NRW	PE_SIE_1300	27274_2088	Wahnbach	10b					
Sieg NRW	PE_SIE_1300	27274_7448	Wahnbach	6, 9, 10a, 10b	29, 32		69, 71, 74	94	504
Sieg NRW	PE_SIE_1400	272_120648	Sieg	4, 10b, 11b			70		508
Sieg NRW	PE_SIE_1400	272_129763	Sieg	6, 10b, 11b			70		
Sieg NRW	PE_SIE_1400	272_136860	Sieg	1, 2, 4, 5, 6, 10b			69, 70, 74		
Sieg NRW	PE_SIE_1400	27212_0	Werthen Bach				69, 7		
Sieg NRW	PE_SIE_1400	272134_0	Obernau				69, 7		501
Sieg NRW	PE_SIE_1400	272136_0	Netphe	6			69, 7		
Sieg NRW	PE_SIE_1400	272138_0	Dreisbach	5, 9			69, 7		
Sieg NRW	PE_SIE_1400	27214_0	Ferndorfbach	4, 10b, 11b, 13			69, 7		508
Sieg NRW	PE_SIE_1400	272146_0	Littfe	10b, 11a, 11b			70		501
Sieg NRW	PE_SIE_1400	2721468_0	Hees				70		
Sieg NRW	PE_SIE_1400	272148_0	Birlenbach				69, 7		
Sieg NRW	PE_SIE_1400	27216_0	Weiß	5, 10b, 11b			70		
Sieg NRW	PE_SIE_1400	27216_5790	Weiß	11a			69, 7		
Sieg NRW	PE_SIE_1400	272162_0	Bichelbach	11a			69, 7		
Sieg NRW	PE_SIE_1400	272174_0	Alche	10a, 10b, 11b			69, 7		508
Sieg NRW	PE_SIE_1400	272176_0	Eisernbach	5, 10b			69, 7		

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Sieg NRW	PE_SIE_1400	272178_0	Gosenbach				69, 7		508
Sieg NRW	PE_SIE_1400	27218_13100	Asdorfer Bach	4, 10a, 10b, 11b			69, 7		508
Sieg NRW	PE_SIE_1400	272186_0	Fischbach				69, 7		
Sieg NRW	PE_SIE_1400	272188_6377	Löcherbach						508
Sieg NRW	PE_SIE_1400	2722_11200	Heller	10b, 11b			70		501
Sieg NRW	PE_SIE_1400	2722_13563	Heller				69, 7		501
Sieg NRW	PE_SIE_1400	2722_20400	Heller	10b, 11b			69, 7		
Sieg NRW	PE_SIE_1400	27222_0	Buchheller				69, 7		501
Sieg NRW	PE_SIE_1400	27226_0	Wildenbach	10a, 10b, 11b			70		508
Wupper	PE_WUP_1000	2736_0	Wupper	10b	29, 30, 32		68, 70, 71, 72, 73, 74	96	504, 508
Wupper	PE_WUP_1000	2736_40215	Wupper	10a, 10b, 11b, 17			68, 69, 71, 79		501
Wupper	PE_WUP_1000	2736_5925	Wupper	10a, 10b	29, 3	47	61, 62, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76, 77		501, 504
Wupper	PE_WUP_1000	27364_0	Schwelme	6, 10b					
Wupper	PE_WUP_1000	27364_6793	Schwelme				69, 7		508
Wupper	PE_WUP_1000	27366_0	Morsbach	10b, 11a, 11b			69, 70, 71, 73, 74, 75, 79		501
Wupper	PE_WUP_1000	273662_0	Leyerbach	10a, 10b		47	69, 73, 79		501
Wupper	PE_WUP_1000	273662_2526	Leyerbach	10b			69, 70, 71, 73, 75, 79		501, 508
Wupper	PE_WUP_1000	273664_0	Gelpe	10a, 10b					501
Wupper	PE_WUP_1000	273672_0	Eschbach	10a, 10b, 11b		49, 5	63, 69, 70, 71, 73, 85		501
Wupper	PE_WUP_1000	2736732_0	Sengbach	10b		50	63, 69, 70, 79		
Wupper	PE_WUP_1000	2736732_3339	Sengbach	10b			79		
Wupper	PE_WUP_1000	2736752_0	Weltersbach	10b	32		69, 71, 73, 85		504
Wupper	PE_WUP_1000	273676_0	Murbach	10a, 10b	32		69, 71, 73, 85		501, 504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Wupper	PE_WUP_1000	273676_2940	Murbach	10b	30		64, 69, 71, 72, 73, 85		501, 504
Wupper	PE_WUP_1000	273676_4700	Murbach	10a, 10b			69, 70, 71, 73, 75		
Wupper	PE_WUP_1000	273676_7967	Murbach	10b			69, 71, 72, 73		
Wupper	PE_WUP_1000	273678_0	Wiembach	10a, 10b	32		68, 69, 71, 73, 85	92, 9	501, 504
Wupper	PE_WUP_1100	2736_56845	Wupper	10b			62, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 79		501
Wupper	PE_WUP_1100	2736_64866	Wupper	10b			61		501
Wupper	PE_WUP_1100	2736_66964	Wupper	10a, 10b, 15			69, 71, 72		501, 508
Wupper	PE_WUP_1100	2736_71895	Wupper	10b			68, 69, 73, 75		
Wupper	PE_WUP_1100	2736_75165	Wupper	10b			63, 85, 86		501
Wupper	PE_WUP_1100	2736_87802	Wupper	9, 10b			68, 70, 71, 73	88	
Wupper	PE_WUP_1100	2736_95381	Wipper	9, 10a, 10b	29		63, 65, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 85	88	501, 504
Wupper	PE_WUP_1100	273612_0	Kerspe				63		
Wupper	PE_WUP_1100	273612_6430	Kerspe				69, 73		
Wupper	PE_WUP_1100	273614_0	Hönnige	9, 10a, 10b			68, 69, 71, 72, 73		
Wupper	PE_WUP_1100	273616_0	Gaulbach	10a, 10b			63, 69, 70, 71, 72, 73, 85		
Wupper	PE_WUP_1100	273618_0	Neye I				63, 71, 73		
Wupper	PE_WUP_1100	273618_2444	Neye I				85		501
Wupper	PE_WUP_1100	273618_5610	Neye I		30		73, 85		504
Wupper	PE_WUP_1100	27362_0	Bever				63, 68, 71, 73		
Wupper	PE_WUP_1100	27362_1760	Bever	10b			85		501
Wupper	PE_WUP_1100	27362_6225	Bever				69, 71, 73, 85		
Wupper	PE_WUP_1100	273634_0	Dörpe	10a, 10b			69, 70, 72, 79, 85		
Wupper	PE_WUP_1100	273638_0	Uelfe	10a, 10b			69, 73		
Wupper	PE_WUP_1200	27368_0	Dhünn	10b	32				504, 508

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	Planungs- einheit	Wasserkörper- ID	Wasserkörper- name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeption- nelle Maß- nahmen
				Punkt- quellen	Diffuse Quellen	Wasser- entnah- men	Hydro- morphologie	Sons- tiges	
Wupper	PE_WUP_1200	27368_13988	Dhünn	10a, 10b			70, 73		501
Wupper	PE_WUP_1200	27368_23581	Dhünn				63, 68, 69		501
Wupper	PE_WUP_1200	27368_32217	Dhünn				69		
Wupper	PE_WUP_1200	27368_4784	Dhünn	10a, 10b	29		65, 69, 70, 71, 73, 74		501, 504
Wupper	PE_WUP_1200	27368312_0	Kleine Dhünn	10b			69, 71, 72, 85		508
Wupper	PE_WUP_1200	273684_0	Eifgenbach	9, 10a, 10b	29		71, 73		501, 504
Wupper	PE_WUP_1200	273686_0	Scherfbach	10a, 10b			69, 70, 71, 73, 85		501
Wupper	PE_WUP_1200	273688_0	Mutzbach	10b			73, 85		
Wupper	PE_WUP_1200	273688_10018	Mutzbach	10b	29		69, 71, 72, 73, 85		504
Wupper	PE_WUP_1200	273688_2154	Mutzbach	10b			69, 71, 72, 73		

Flussgebietseinheit Weser

Teil-einzugs-gebiet BWP	Planungs-einheit	Wasser-körper-ID	Wasserkörper-name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzep-tionelle Maß-nahmen
				Punkt-quellen	Diffuse Quellen	Wasser-entnah-men	Hydro-morphologie	Sons-tiges	
Weser NRW	PE_EDE_1000	428_128485	Eder				69, 70, 74, 75		504, 508
Weser NRW	PE_EDE_1000	428_154222	Eder	11a			61, 69, 70, 74, 75		504
Weser NRW	PE_EDE_1000	428114_0	Benfe				69		
Weser NRW	PE_EDE_1000	428118_0	Elberndorfer Bach				69		
Weser NRW	PE_EDE_1000	42812_0	Röspe				69		
Weser NRW	PE_EDE_1000	428124_0	Zinse				69		
Weser NRW	PE_EDE_1000	428132_0	Kappel				69		
Weser NRW	PE_EDE_1000	428134_0	Trüfte				69		
Weser NRW	PE_EDE_1000	428136_0	Altmühlbach				69		508
Weser NRW	PE_EDE_1000	42814_0	Odeborn				69		508
Weser NRW	PE_EDE_1000	42814_3960	Odeborn				69		
Weser NRW	PE_EDE_1000	428146_0	Schwarzenau				69		
Weser NRW	PE_EDE_1000	428148_0	Lausebach				69		
Weser NRW	PE_EDE_1000	42816_2450	Elsoff				69		
Weser NRW	PE_EDE_1000	4282_12240	Nuhne	5			69, 71		
Weser NRW	PE_EDE_1000	42826_4299	Ölfe	2, 5	29		70		508
Weser NRW	PE_EDE_1000	4284_17631	Orke	11a			70		
Weser NRW	PE_EDE_1000	4284_20958	Orke	5					
Weser NRW	PE_EDE_1000	42844_0	Brühne				68, 69, 70, 75		
Weser NRW	PE_EDE_1000	42846_18359	Wilde Aa	9			69, 70, 75		
Weser NRW	PE_DIE_1000	44_37264	Diemel	5, 10a, 10b, 11a, 11b	29, 3		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_DIE_1000	44_46930	Diemel	9, 10b, 11b	30		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_DIE_1000	44_57431	Diemel	6, 10b	30		61, 69, 70, 71, 72, 74, 76		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teil-einzugs-gebiet BWP	Planungs-einheit	Wasser-körper-ID	Wasserkörper-name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzep-tionelle Maß-nahmen
				Punkt-quellen	Diffuse Quellen	Wasser-entnah-men	Hydro-morphologie	Sons-tiges	
Weser NRW	PE_DIE_1000	4414_960	Itter				69, 71		
Weser NRW	PE_DIE_1000	4418_0	Rhene	5	30		71		
Weser NRW	PE_DIE_1000	442_0	Hoppecke	13			61, 69		
Weser NRW	PE_DIE_1000	4432_0	Glinde		30		61, 69, 71		504, 508
Weser NRW	PE_DIE_1000	44336_0	Wäschebach	10b	30				
Weser NRW	PE_DIE_1000	4434_13258	Orpe		29, 3		61, 69, 70		504, 508
Weser NRW	PE_DIE_1000	44342_0	Kleppe	5	29, 3		71		504, 508
Weser NRW	PE_DIE_1000	4436_0	Hammerbach				69, 72, 74		
Weser NRW	PE_DIE_1000	44362_0	Schwarzbach				69		508
Weser NRW	PE_DIE_1000	4438_0	Mühlengraben	9, 10b, 11b	30, 32		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_DIE_1000	44382_0	Naure	10b			71, 72		
Weser NRW	PE_DIE_1000	44382_2500	Naure				69		
Weser NRW	PE_DIE_1000	44382_6400	Naure	9, 10b, 11b	29, 3		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_DIE_1000	44384_0	Ohme		29, 3		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_DIE_1000	44392_0	Kälberbach		30		71, 72		504
Weser NRW	PE_DIE_1000	444_0	Twiste	10b	29, 3		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_DIE_1000	44492_0	Hörler Bach		30		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_DIE_1000	4452_0	Calenberger Bach		29, 3		69, 71, 72		504, 508
Weser NRW	PE_DIE_1000	44522_0	Schlüsselgrund		30		74		504
Weser NRW	PE_DIE_1000	4454_0	Eggel	5, 10b	29, 3		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_DIE_1000	44542_0	Mühlenbach	10b	29, 3		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_DIE_1000	44544_0	Eder		30		71, 72		504
Weser NRW	PE_DIE_1000	44544_6000	Eder		30		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_DIE_1000	44548_0	Riepener Bach	10b	30		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_DIE_1000	44592_1457	Vombach	10b	29, 3		69, 71, 72		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teil-einzugs-gebiet BWP	Planungs-einheit	Wasser-körper-ID	Wasserkörper-name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzep-tionelle Maß-nahmen
				Punkt-quellen	Diffuse Quellen	Wasser-entnah-men	Hydro-morphologie	Sons-tiges	
Weser NRW	PE_DIE_1000	4472_2160	Alster	10b	29, 3		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1000	476_46138	Große Aue	10b, 11a	29		69, 70, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1000	476_58081	Große Aue	10b			69, 70, 71		
Weser NRW	PE_WES_1000	476_63381	Große Aue	10b, 12	30, 32		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1000	476_73900	Große Aue	10b			69, 71, 72		
Weser NRW	PE_WES_1000	476_75781	Große Aue	10b	29		69, 70, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1000	47614_0	Flöthe	5, 10a, 10b, 11a, 11b	30, 32		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1000	47618_0	Kleine Aue	3, 10b	29, 3		69, 70, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1000	476182_0	Braune Aue	10b	29, 3		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1000	4762_0	Großer Dieckfluß	10b	29, 3		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1000	4762_13539	Großer Dieckfluß	10b	30		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1000	4762_19300	Großer Dieckfluß	10b			69, 71, 72		
Weser NRW	PE_WES_1000	4762_28158	Großer Dieckfluß	10b			69, 71, 72		
Weser NRW	PE_WES_1000	4762_33300	Großer Dieckfluß	10b			69, 70, 71, 72		508
Weser NRW	PE_WES_1000	476216_0	Hollwedener Graben	10b	30, 32		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1000	476218_0	Twiehauser Bach	10b	30		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1000	47622_0	Fehrnwiesen Graben	10b			69, 71, 72		
Weser NRW	PE_WES_1000	47624_0	Kleiner Dieckfluß	10b			69, 71, 72		
Weser NRW	PE_WES_1000	47626_0	Tielger Bruchgraben		29, 3		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1000	4764_0	Wickriede		30		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1000	4764_12234	Wickriede	10b	29		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1000	4764_5007	Wickriede	10b			71, 72		
Weser NRW	PE_WES_1000	47644_0	Flöthe	10b	29, 3		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1000	476454_0	Langenhorster Graben		30		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1000	47646_0	Kleine Wickriede		30		71, 72		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teil-einzugs-gebiet BWP	Planungs-einheit	Wasser-körper-ID	Wasserkörper-name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzep-tionelle Maß-nahmen
				Punkt-quellen	Diffuse Quellen	Wasser-entnah-men	Hydro-morphologie	Sons-tiges	
Weser NRW	PE_HUN_1000	4961124_2526	Schröttinghauser Bach	10b	30, 32		69, 71, 72		504, 508
Weser NRW	PE_HUN_1000	496114_734	Grenzkanal	11a			69, 71, 72		508
Weser NRW	PE_HUN_1000	496262_3766	Brockumer Pissing		30		71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1100	4_199610	Weser	9, 10a, 10b, 11a, 11b, 12	29, 3		65, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 77		504
Weser NRW	PE_WES_1100	4714_0	Bastau	10b	29		69, 71, 72		
Weser NRW	PE_WES_1100	4714_5854	Bastau	9, 10a, 10b, 11a	30		69, 71, 72		504, 508
Weser NRW	PE_WES_1100	47142_0	Flöthe	10b	30		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1100	47144_0	Unterlüber Mühlenbach	10b	29		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1100	47148_0	Bastau-Entlaster	5, 10b	29, 3		71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1100	47192_0	Osterbach	10b, 11b			69, 71, 72		
Weser NRW	PE_WES_1100	472_0	Aue		29, 3		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1100	4724_4938	Schermbeeke		29		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1100	4726_0	Sandfurtbach	5, 10b	29, 3		72		504
Weser NRW	PE_WES_1100	4732_0	Ösper	10b			71, 72		
Weser NRW	PE_WES_1100	4732_10886	Ösper	10b	30		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1100	473352_0	Schleusenkanal Petershagen	10b					
Weser NRW	PE_WES_1100	4734_0	Rottbach				71, 72		508
Weser NRW	PE_WES_1100	474_0	Gehle	10b			71, 72		
Weser NRW	PE_WES_1100	474_9492	Gehle	10b	29		71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1100	4742_0	Rothe				71		
Weser NRW	PE_WES_1100	4744_0	Ils				69, 71, 72		
Weser NRW	PE_WES_1100	4746_0	Riehe				63, 71, 72		
Weser NRW	PE_WES_1100	4782_13932	Brennwiesengraben		30		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1100	47832_6818	Steretschlaggraben				69, 72		

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teil-einzugs-gebiet BWP	Planungs-einheit	Wasser-körper-ID	Wasserkörper-name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzep-tionelle Maß-nahmen
				Punkt-quellen	Diffuse Quellen	Wasser-entnah-men	Hydro-morphologie	Sons-tiges	
Weser NRW	PE_WES_1200	466_0	Else	5, 10b, 11a	29, 30, 32		69, 71, 72, 73		504, 508
Weser NRW	PE_WES_1200	4664_12779	Violenbach	10a, 10b	29, 30, 32		69, 71, 72		504, 508
Weser NRW	PE_WES_1200	46654_0	Kilverbach	10b	30		69, 70, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1200	4666_0	Warmenau	6, 10a, 10b	29, 3		69, 70, 71, 72		504, 508
Weser NRW	PE_WES_1200	46664_0	Spenger Mühlenbach	5, 10b	29, 30, 32		69, 70, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1200	46672_0	Darmühlenbach	10b	29, 3		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1200	46674_0	Neue Else	10b	30		71, 72		504, 508
Weser NRW	PE_WES_1200	466742_0	Werfener Bach	10b	29, 3		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1200	46676_0	Landwehrbach	10b	29, 3		69, 70, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1200	466794_0	Ostbach	10b	29, 3		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1200	4668_0	Bolldambach	5, 9, 10a, 10b, 11a, 11b	29, 30, 32		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1300	46_0	Werre	5, 9, 10a, 10b, 18	29, 30, 32		69, 71, 72		504, 508
Weser NRW	PE_WES_1300	46_12692	Werre	9, 10b	29, 3		69, 71, 72, 74		504, 508
Weser NRW	PE_WES_1300	46_21000	Werre	4, 5, 9, 10a, 10b, 11a, 11b	29, 30, 32		69, 71, 72, 73		504
Weser NRW	PE_WES_1300	46_48256	Werre	10b	29, 3		71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1300	46_53870	Werre	4, 5, 10a, 10b	29, 3		71		504
Weser NRW	PE_WES_1300	46_58270	Werre	10b	30		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1300	46_65661	Werre	10b	30		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1300	4612_0	Wiembecke	4, 5, 10b	29, 3		69, 71, 72, 73		504, 508
Weser NRW	PE_WES_1300	46124_0	Berlebecke				69, 71, 72, 74		
Weser NRW	PE_WES_1300	46124_2800	Wiggenbach				69, 71, 72		
Weser NRW	PE_WES_1300	4616_0	Rethlager Bach	10b	30		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1300	4618_0	Haferbach	10b	30		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1300	46182_0	Gruttbach I	10b	30		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1300	4652_0	Düsedieksbach	10a, 10b, 11a	29, 3		69, 71, 72		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teil-einzugs-gebiet BWP	Planungs-einheit	Wasser-körper-ID	Wasserkörper-name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzep-tionelle Maß-nahmen
				Punkt-quellen	Diffuse Quellen	Wasser-entnah-men	Hydro-morphologie	Sons-tiges	
Weser NRW	PE_WES_1300	4654_0	Bramschebach	10b			69, 71, 72, 74		
Weser NRW	PE_WES_1300	468_0	Rehmerloh-Mennighüffer-Mühlenbach	5, 9, 10a, 10b, 11a, 11b	29, 3		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1300	4684_0	Tengerner Bach	2, 3, 10a, 10b, 11a, 11b	29, 3		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1300	46844_0	Mühlenbach	10b	29, 3		69, 71, 72, 74		504, 508
Weser NRW	PE_WES_1300	4694_0	Mittelbach	10b	29, 3		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1300	46992_0	Wulferdingser Bach	10b	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1400	4_166235	Weser	1, 2, 3, 4, 9, 10a, 10b, 11a	29, 3		70, 73, 74, 75, 77		
Weser NRW	PE_WES_1400	4574_15291	Humme				69, 71, 72		
Weser NRW	PE_WES_1400	45742_7271	Grießebach	10b			69, 71, 72, 74		
Weser NRW	PE_WES_1400	45744_6768	Beberbach				69		
Weser NRW	PE_WES_1400	458_8264	Exter	10b	30, 32		69, 71, 72, 74	92, 9	504
Weser NRW	PE_WES_1400	4584_0	Alme	10b			69, 71, 72, 74		
Weser NRW	PE_WES_1400	45912_0	Rintelner Herrengraben				63, 71		508
Weser NRW	PE_WES_1400	4592_0	Twiesbach	10b			69, 71, 72		
Weser NRW	PE_WES_1400	4594_0	Herrengraben	10b	29		71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1400	4596_0	Osterkalle	10b			69, 71, 72, 73, 74		
Weser NRW	PE_WES_1400	45962_0	Westerkalle	10b			69		
Weser NRW	PE_WES_1400	4598_0	Forellenbach	10b	29		69, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1400	4598_2753	Forellenbach	10b			69, 71, 72, 74		
Weser NRW	PE_WES_1400	45982_0	Linnenbeeke		30		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1400	45992_0	Borstenbach	10b	29, 3		69, 70, 71, 72, 74		504, 508
Weser NRW	PE_WES_1500	464_0	Johannisbach	4, 5, 10a, 10b, 11a	29, 30, 32		69, 71, 72		504, 508
Weser NRW	PE_WES_1500	464_17470	Johannisbach		30		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1500	4642_0	Schwarzbach	1, 10b	29, 3		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1500	46422_0	Beckendorfer Mühlenbach	10b	30		69, 71, 72		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teil-einzugs-gebiet BWP	Planungs-einheit	Wasser-körper-ID	Wasserkörper-name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzep-tionelle Maß-nahmen
				Punkt-quellen	Diffuse Quellen	Wasser-entnah-men	Hydro-morphologie	Sons-tiges	
Weser NRW	PE_WES_1500	46432_0	Schloßhof Bach	10b, 11b	29		69, 71, 72, 85		504
Weser NRW	PE_WES_1500	46452_0	Jölle	10b	30		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1500	4646_0	Weser-Lutter	4, 5, 9, 10a, 10b	30, 32		69, 71, 72, 75, 85		504
Weser NRW	PE_WES_1500	464612_0	Baderbach	10b	29		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1500	46462_0	Windwehe	5, 10b	29, 3		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1500	464628_0	Oldentruper Bach	10b, 11a, 14	29, 32		69, 71, 72, 74, 85		504, 508
Weser NRW	PE_WES_1500	4648_0	Kinsbeke	10b	30		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1600	462_0	Bega	1, 4, 5, 10a, 10b, 11a, 11b	29, 30, 32		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1600	462_23700	Bega	10b	29, 3		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1600	462112_0	Eichelbach	10b	30		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1600	46214_0	Hillbach	10b	29, 3		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1600	4622_0	Passade	10b	29, 3		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1600	46224_0	Marpe	5, 10b	29, 30, 36		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1600	46232_0	Linnebach	10b	30		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1600	4624_0	Ilse	10b	30		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1600	46242_0	Niederluher Bach	10b	30		69, 70, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1600	4626_0	Ötternbach	10b	30		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1600	46272_0	Rhienbach	10a, 10b	29, 3		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1600	4628_0	Salze	10b, 15	29, 3		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1600	46282_0	Glimke		29, 30, 32		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1700	456_19700	Emmer	10b	29, 3		71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1700	456_29410	Emmer	10b	30		71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1700	456_33669	Emmer	5, 10b	29, 3		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1700	456_42128	Emmer	10b	29, 3		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1700	45614_0	Mühlenbach	10b	30		69, 71, 72		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teil-einzugs-gebiet BWP	Planungs-einheit	Wasser-körper-ID	Wasserkörper-name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzep-tionelle Maß-nahmen
				Punkt-quellen	Diffuse Quellen	Wasser-entnah-men	Hydro-morphologie	Sons-tiges	
Weser NRW	PE_WES_1700	4562_0	Beberbach	10b	29, 3				504
Weser NRW	PE_WES_1700	4562_3010	Beberbach	5, 9, 10b, 11b	30		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1700	45624_0	Röthe	10b	30		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1700	4564_0	Heubach	9, 10a, 10b	29		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1700	45642_0	Silberbach	10b	32		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1700	45652_0	Napte	10b			69, 71, 72		
Weser NRW	PE_WES_1700	4566_0	Diestelbach	5, 10b	29, 3		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1700	45662_0	Königsbach	10b	29, 3		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1700	456624_0	Istruper Bach	10b	29, 30, 32		71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1700	456624_2000	Istruper Bach	10b	30		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1700	4568_0	Niese	10b	30		69, 71, 72, 73, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1700	45684_0	Kleinenbredener Bach	10b	29, 3		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1700	45694_0	Ilisenbach	10b	29, 3		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1700	456944_0	Wörmke		30		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1700	45696_0	Eschenbach	10b	29, 3		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1800	4_45076	Weser	5, 10b	29, 3		70, 71, 72, 73, 74, 75, 77		504
Weser NRW	PE_WES_1800	4512_0	Bever	10b	30		69, 71, 72, 74		
Weser NRW	PE_WES_1800	451212_0	Jordan				69, 71, 72, 74		508
Weser NRW	PE_WES_1800	45122_0	Eselsbach	10b			69, 71, 72		
Weser NRW	PE_WES_1800	452_0	Nethe	5, 6, 9, 10b, 11b, 12	29, 3		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1800	452_33356	Nethe	10b	30		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1800	452_42243	Nethe	10b			69, 71, 72, 74		
Weser NRW	PE_WES_1800	45216_0	Helmerte		30, 32		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1800	45216_6070	Helmerte	10b, 11b			69, 71, 72		508
Weser NRW	PE_WES_1800	4522_0	Taufnethe	10b	29, 3		72		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teil-einzugs-gebiet BWP	Planungs-einheit	Wasser-körper-ID	Wasserkörper-name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzep-tionelle Maß-nahmen
				Punkt-quellen	Diffuse Quellen	Wasser-entnah-men	Hydro-morphologie	Sons-tiges	
Weser NRW	PE_WES_1800	4522_4200	Taufnethe	10b	29, 30, 32		69, 71, 72		504
Weser NRW	PE_WES_1800	4524_0	Öse		30		69		504
Weser NRW	PE_WES_1800	4526_0	Aa	4, 5	29, 3		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1800	4526_15400	Aa	10b			69		
Weser NRW	PE_WES_1800	45262_0	Hilgenbach	10b			69, 71, 72, 74		
Weser NRW	PE_WES_1800	45264_0	Katzbach				69, 71, 72, 74		
Weser NRW	PE_WES_1800	4528_0	Brucht	4, 5, 9, 10b, 12	29, 3		71, 72, 74		504, 508
Weser NRW	PE_WES_1800	4528_10600	Brucht	5, 6, 10b	29, 3		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1800	45282_0	Grundbach	10b	30		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1800	452822_0	Emder Bach				69		
Weser NRW	PE_WES_1800	45286_0	Hakesbach	10b	29, 3		69, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1800	45294_0	Silberbach		30		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1800	4534_0	Grube				69, 71, 72		
Weser NRW	PE_WES_1800	4534_15667	Grube				69, 72		
Weser NRW	PE_WES_1800	4534_3100	Grube				69		
Weser NRW	PE_WES_1800	45344_0	Bosseborner Bach/ Frischbach	10b	30		69, 71, 72, 74		504
Weser NRW	PE_WES_1800	45352_0	Schelpe				69, 71, 72		508
Weser NRW	PE_WES_1800	45352_2652	Schelpe				69, 71, 72, 73, 74		
Weser NRW	PE_WES_1800	45354_0	Saumer Bach	10b			69, 71, 72, 74		
Weser NRW	PE_WES_1800	45372_0	Twierbach				69, 71, 72		508
Weser NRW	PE_WES_1800	45392_5481	Lonaubach				69, 72		
Weser NRW	PE_WES_1800	453924_4586	Spiekersiek				69, 71, 72		
Weser NRW	PE_KAN	73101_68184	Mittellandkanal				71, 73		508

Flussgebietseinheit Ems

Teileinzugs- gebiet BWP	Planungseinheit	Wasser- körper-ID	Wasserkörper- name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzepti- onelle Maßnah- men
				Punkt- quellen	Diffuse Quellen	Wasser- entnahmen	Hydro- morphologie	Sons- tiges	
Ems NRW	PE_EMS_1000	3_206483	Ems	2, 4, 5, 6, 10b	29, 32		65, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76		504, 508
Ems NRW	PE_EMS_1000	3_263688	Ems	1, 10b, 11a	29, 32		69, 70, 71, 72, 73, 74, 76		504, 508
Ems NRW	PE_EMS_1000	3174_0	Maarbecke	10b, 12, 14	29, 30, 32		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1000	3312_0	Gellenbach	10b	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74	92, 9	504
Ems NRW	PE_EMS_1000	3354_0	Walgenbach	10b	29, 3		69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1000	3374_0	Elter Mühlenbach	10b	30, 32		69, 71, 73, 77		504
Ems NRW	PE_EMS_1100	332_0	Münstersche Aa	10b	29, 32		69, 70, 71, 72, 73, 74, 76		501, 504
Ems NRW	PE_EMS_1100	332_11685	Münstersche Aa	10b			69, 70, 71, 72, 73, 74		
Ems NRW	PE_EMS_1100	332_20800	Münstersche Aa	10b			63, 64, 69, 70, 71, 72, 73, 74		
Ems NRW	PE_EMS_1100	332_34711	Münstersche Aa	10b	29		63, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 77		504
Ems NRW	PE_EMS_1100	3322_0	Schlautbach	5, 10b			63, 69, 70, 71, 72, 73, 74		
Ems NRW	PE_EMS_1100	3322_5400	Schlautbach	10b			69, 70, 71, 72, 73, 74		501, 504, 508
Ems NRW	PE_EMS_1100	3324_0	Meckelbach	10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1100	3324_5100	Meckelbach	8, 10b	29	48	69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1100	3328_0	Kinderbach	10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1100	3328_7700	Kinderbach		30	48	69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1100	3332_0	Temmingsmühlenbach	10b	29		71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1100	3332_13594	Gröverbach	8	29, 3	48	69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1100	3332_1998	Temmingsmühlenbach	10b	29, 3		69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1100	33324_0	Flothbach	8, 10b	29		69, 71, 73		504, 508
Ems NRW	PE_EMS_1100	33324_6561	Flothbach	10b		48	69, 71, 73		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Ems NRW	PE_EMS_1100	336_0	Emsdettener Mühlenbach	10b	29		65, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1100	336_16081	Wipperbach		29, 30, 32		69, 71, 73, 77		504
Ems NRW	PE_EMS_1100	336_8081	Brüggemannsbach	3, 8, 10b	29		65, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1100	3364_0	Landwehrgraben	10b	30		69, 71, 73, 77		504
Ems NRW	PE_EMS_1100	3364_2900	Landwehrgraben		29, 3		69, 71, 73, 77		504
Ems NRW	PE_EMS_1100	3366_0	Rösingbach	8, 10b	29, 3		69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1100	3368_0	Aabach		29, 3		71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1100	3368_2278	Aabach	3, 4, 5, 10b	29, 3		69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1100	3368_6000	Aabach	10b	29, 3		69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1100	3372_0	Hummertsbach	10b	29, 3		64, 69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1100	3376_0	Frischhofsbach	10b			69, 71, 73		
Ems NRW	PE_EMS_1100	3376_10674	Frischhofsbach	10b	29, 3		71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1100	3378_0	Wambach	10a, 10b	29		71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1100	3378_6777	Wambach	10a, 10b	29, 3		69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1100	3392_0	Randelbach				71, 73		
Ems NRW	PE_EMS_1100	3392_1385	Randelbach	10b	29		71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1100	3394_7647	Elsbach		29	48	71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1200	32_0	Werse	5, 10b	29, 32		63, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76		504, 508
Ems NRW	PE_EMS_1200	32_43489	Werse	2, 3, 4, 10b	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1200	32_58088	Werse	2, 3, 4, 10b	29, 30, 32		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1200	3212_0	Olfe	10b	29	48	69, 70, 71, 72, 73, 74		501, 504
Ems NRW	PE_EMS_1200	3214_0	Kälberbach	8, 10b	29	48	69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1200	3216_0	Erlebach	10b		48	69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1200	3216_4819	Erlebach	10b		48	70, 71, 72, 73, 74		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Ems NRW	PE_EMS_1200	322_0	Umlaufsbach	10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1200	322_5740	Umlaufsbach	8, 10b	29	48	69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1200	3222_0	Mühlenbach	10b	29	48	69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1200	3232_0	Flaggenbach	8, 10a, 10b, 11b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1200	324_0	Ahrenhorster Bach	10b			70, 71, 72, 73, 74		
Ems NRW	PE_EMS_1200	324_11500	Ahrenhorster Bach		29	48	69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1200	324_1900	Ahrenhorster Bach	10b	29	48	70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1200	3242_0	Alsterbach	5, 10b	29		70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1200	3242_4900	Helmbach	10b	29, 3	48	71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1200	3242_7300	Helmbach			48	69, 71, 73		
Ems NRW	PE_EMS_1200	3252_0	Westerbach	10b	29		68, 69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1200	326_0	Emmerbach	4, 5, 10b, 15	29, 3		70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1200	326_7086	Emmerbach	4, 6, 10b	29, 3		64, 69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1200	3268_0	Getterbach	5, 10b	26, 29, 30		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1200	3269922_0	Kannenbach	10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1200	328_0	Angel	10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1200	328_12706	Angel	5, 10a, 10b, 11a	29, 30, 32		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1200	328_32694	Angel		29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1200	3282_0	Hellbach	10a, 10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74, 76		504
Ems NRW	PE_EMS_1200	3282_7802	Hellbach	10b			69, 70, 71, 72, 73, 74		
Ems NRW	PE_EMS_1200	3284_0	Nienholtbach				70, 71, 72, 73, 74		
Ems NRW	PE_EMS_1200	3284_3041	Nienholtbach		29	48	70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1200	3286_0	Voßbach	10b	29	48	69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1200	3286_9627	Voßbach		29	48	69, 70, 71, 72, 73, 74		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Ems NRW	PE_EMS_1200	3288_0	Wieninger Bach	10b	29, 32		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1200	3288_8500	Sudbach			45, 5	69, 71, 73		
Ems NRW	PE_EMS_1200	32892_0	Piepenbach	10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1200	3294_0	Kreuzbach	10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1300	314_0	Axtbach	10b	29		70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1300	314_20982	Axtbach	5	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1300	314_26357	Axtbach	10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1300	314_6682	Axtbach	10b	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1300	3142_0	Bergeler Bach	10b	29		70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1300	3142_3600	Bergeler Bach	10b			70, 71, 72, 73, 74		
Ems NRW	PE_EMS_1300	3144_0	Maibach	10b	29, 30, 32		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1300	3144_4400	Maibach		32		69, 70, 71, 72, 73, 74		504, 508
Ems NRW	PE_EMS_1300	3146_0	Beilbach	10b	29, 32		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1300	3146_14565	Geister Mühlenbach	8	29, 30, 32		69, 70, 71, 72, 73, 74	92, 9	504
Ems NRW	PE_EMS_1300	3146_9200	Beilbach	10b	29		69, 70, 72, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1300	31472_0	Flütbach	8, 10b	30		70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1300	3148_0	Baarbach	10b	29		63, 69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1300	3148_8500	Baarbach				70, 71, 72, 73, 74		
Ems NRW	PE_EMS_1300	3154_0	Holzbach	10b	29, 32		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1300	3154_8583	Holzbach	10b	29	48	70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1300	3172_0	Mussenbach	10b			69, 70, 72, 74		
Ems NRW	PE_EMS_1300	3172_7884	Mussenbach	10b	32	48	69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1300	31722_0	Brüggenbach		29, 32		70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1300	31722_2200	Brüggenbach	10a, 10b	29, 32		69, 70, 71, 72, 73, 74		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Ems NRW	PE_EMS_1400	3_296800	Ems	10a, 10b, 11a, 11b	29, 30, 32		69, 71, 72, 73, 74		504, 508
Ems NRW	PE_EMS_1400	3_337231	Ems	10b, 11b	30		69, 71, 72, 76		504
Ems NRW	PE_EMS_1400	3_353861	Ems	4, 5	29, 3		69, 71, 72, 74	92, 9	504
Ems NRW	PE_EMS_1400	3_358886	Ems				69, 72		
Ems NRW	PE_EMS_1400	31112_0	Schwarzwasserbach	10b, 11b	30		69, 71, 72		
Ems NRW	PE_EMS_1400	3112_0	Furlbach		30		69, 70, 71, 72	92, 9	504
Ems NRW	PE_EMS_1400	3114_0	Sennebach	10b	29		69, 71, 72		504
Ems NRW	PE_EMS_1400	3114_10189	Sennebach		30		69, 71, 72		504
Ems NRW	PE_EMS_1400	3114_12920	Rahmke	10b	29		69, 71, 72		504
Ems NRW	PE_EMS_1400	3116_0	Grubebach	10b, 11b	29, 3		69, 71, 72		504
Ems NRW	PE_EMS_1400	31164_0	Forthbach	5, 10b	32		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1400	31164_11526	Forthbach	10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74	92, 9	504
Ems NRW	PE_EMS_1400	31172_0	Tollbach	10b	29		70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1400	31172_9305	Tollbach	10b	29, 32		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1400	3118_0	Hamelbach	10b	29		71, 72		504
Ems NRW	PE_EMS_1400	3118_5800	Hamelbach		29, 3		69, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1400	312_21762	Dalkebach	10b			69, 72		
Ems NRW	PE_EMS_1400	312_949	Dalkebach	10b			69, 71, 72		
Ems NRW	PE_EMS_1400	312_9950	Dalkebach	5, 10b	29, 3		69, 71, 72		504
Ems NRW	PE_EMS_1400	3124_0	Hasselbach	10b			69, 71, 72		508
Ems NRW	PE_EMS_1400	3126_0	Menkebach	10a, 10b, 11a	29		69, 71, 72		504
Ems NRW	PE_EMS_1400	3126_12000	Menkebach				69, 71, 72		
Ems NRW	PE_EMS_1400	3128_0	Wehrbach	10b	29		69, 71, 72		504
Ems NRW	PE_EMS_1400	3128_4524	Wehrbach	10b	29, 3		69, 71, 72, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1400	31282_0	Rodenbach	10b			69, 71, 72, 74		

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Ems NRW	PE_EMS_1400	31284_0	Ölbach	4, 10b	29, 3		69, 71, 72		504, 508
Ems NRW	PE_EMS_1400	312844_0	Landerbach	10b			69, 71, 72		
Ems NRW	PE_EMS_1400	31312_0	Ruthenbach	10b	30	50	69, 71, 72		504
Ems NRW	PE_EMS_1400	3134_0	Abrooksbach	4, 10a, 10b, 11a, 11b	30, 32		69, 71, 72		504
Ems NRW	PE_EMS_1400	31342_0	Hovebach	10b	30		69, 72		504
Ems NRW	PE_EMS_1400	31344_0	Reckbach	10b	30		69, 71, 72		504
Ems NRW	PE_EMS_1400	3136_0	Rhedaer Bach	1, 4, 6, 10b	29, 30, 32		69, 71, 72		504
Ems NRW	PE_EMS_1400	3136_21220	Laibach				69, 71, 72		
Ems NRW	PE_EMS_1400	3138_0	Loddenbach		29		69, 71, 72		504, 508
Ems NRW	PE_EMS_1400	31382_0	Ruthebach	10b	29, 3		69, 71, 72		504, 508
Ems NRW	PE_EMS_1400	31382_5100	Ruthebach	10a, 11a, 14	29, 3		69, 71, 72		504
Ems NRW	PE_EMS_1400	31492_0	Südlicher Talgraben	10b			69, 70, 71, 72, 73, 74		
Ems NRW	PE_EMS_1400	314924_0	Poggenbach	10b	30		63, 69, 71, 72		504
Ems NRW	PE_EMS_1400	3152_0	Nördlicher Talgraben	10b	30		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1500	3132_0	Lutter	10b, 15	30, 32		69, 71, 72		504
Ems NRW	PE_EMS_1500	3132_20093	Lutter	10b, 11b			69, 71, 72		
Ems NRW	PE_EMS_1500	3132_4193	Lutter	10b, 11b	29, 3		69, 71, 72		504, 508
Ems NRW	PE_EMS_1500	31322_0	Trüggelbach	10b			69, 71, 72		
Ems NRW	PE_EMS_1500	31324_0	Reiherbach	10a, 10b, 11a, 11b, 15	25		69, 72		501
Ems NRW	PE_EMS_1500	31326_0	Reinkebach	10b	30		69, 71, 72		504, 508
Ems NRW	PE_EMS_1500	31328_0	Lichtebach	10b, 11a	30		69, 71, 72		504
Ems NRW	PE_EMS_1600	316_0	Hessel	10b	29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1600	316_10871	Hessel	4, 10b	29, 30, 32		69, 70, 71, 72, 74		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Ems NRW	PE_EMS_1600	316_36387	Hessel				69, 71, 72		
Ems NRW	PE_EMS_1600	31612_0	Casumer Bach	10b	29, 3		69, 72		504
Ems NRW	PE_EMS_1600	3162_0	Bruchbach	10b	29, 3		69, 71, 72		504, 508
Ems NRW	PE_EMS_1600	31632_0	Alte Hessel	10b			71, 72		
Ems NRW	PE_EMS_1600	3164_0	Aabach	4, 5, 10b, 11a	29, 30, 32		69, 71, 72		504, 508
Ems NRW	PE_EMS_1600	3164922_0	Dissener Bach						508
Ems NRW	PE_EMS_1600	3168_0	Speckengraben	10b	30		70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1600	3168_3806	Speckengraben	10b	30		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1600	3168_9100	Speckengraben		30	48	71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1600	318_0	Bever	10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74, 76		504
Ems NRW	PE_EMS_1600	318_21995	Bever		29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504, 508
Ems NRW	PE_EMS_1600	3182_0	Remseder Bach				69, 70, 71, 72, 73, 74		508
Ems NRW	PE_EMS_1600	3184_0	Frankenbach	10b	30		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1700	334_0	Ladberger Mühlenbach	10b			69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76		
Ems NRW	PE_EMS_1700	334_15784	Lienener Mühlenbach	10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1700	3342_0	Bullerbach				69, 71, 73		
Ems NRW	PE_EMS_1700	33432_0	Berlemanns Welle	10b	30	48	69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1700	3344_0	Lengericher Aa Bach	3, 4, 5, 9, 10b, 11a	26, 29, 30		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1700	3344_18200	Mühlenbach				69, 70, 71, 72, 73, 74		
Ems NRW	PE_EMS_1700	33442_0	Aldruper Mühlenbach	10a, 10b	30		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1700	3346_0	Eltingmühlenbach	10b	30		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1700	3346_15537	Aa	10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1700	33462_0	Bockhorner Bach		30		70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_EMS_1700	33462_9912	Bockhorner Bach				71, 73		

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Ems NRW	PE_EMS_1700	33468_0	Lütke Beeke	10a	30		69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1700	33468_2500	Lütke Beeke		30	48	71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1700	3352_0	Saerbecker Mühlenbach		30		71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1700	3352_4688	Saerbecker Mühlenbach		30		69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1700	338_0	Hemelter Bach		30, 32		69, 70, 71, 73		504, 508
Ems NRW	PE_EMS_1700	338_11476	Floethe	10b	30		69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1700	338_31676	Floethe	10b	29, 3	48	69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1700	3382_0	Brochterbecker Mühlenbach	10b			69, 71, 73		
Ems NRW	PE_EMS_1700	3382_9300	Brochterbecker Mühlenbach	10b	29		69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1800	342_2556	Schaler Aa	10a, 10b	29, 3		69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1800	3424_0	Wiechholz Aa		29, 3		69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1800	3432_16946	Bardelgraben	10b	30	48	71, 73		501, 504
Ems NRW	PE_EMS_1800	3432_3685	Bardelgraben	10b	30		71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1800	3434_8343	Moosbeeke	10b	30		69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1800	3438_10089	Giegel Aa		30		71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1800	344_14238	Hopstener Aa		30		69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1800	344_20304	Hopstener Aa	10b	30		71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1800	344_29104	Mettinger Aa	10b	29, 3		64, 69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1800	344_37504	Mettinger Aa	5, 10b	29, 3		69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1800	344_43304	Stollenbach	10b	29		69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1800	3442_0	Düsterdieker Aa	5, 10b	29, 3		69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1800	3444_0	Ruthemühlenbach	10b	29		69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1800	3444_6500	Ruthemühlenbach		29, 3	48	69, 71, 73		504, 508
Ems NRW	PE_EMS_1800	34454_0	Meerbeeke	10b	30		64, 69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1800	3446_0	Breischener Bruchgraben	10b	30		69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_EMS_1800	3448_1494	Hörsteler Aa	10b	29, 3		69, 71, 73		504, 508

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Ems NRW	PE_EMS_1800	3448_15073	Ibbenbürener Aa	4, 5, 10b, 16	29		69, 71, 73		501, 504
Ems NRW	PE_EMS_1800	34486_1839	Altenrheiner Bruchgraben	10b, 18	30		71, 73		504
Ems NRW	PE_HAS_1900	36_123278	Hase		29, 3		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Ems NRW	PE_HAS_1900	362_0	Düte	10b	29		69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_HAS_1900	3626_17150	Goldbach		29, 3		71, 73		504
Ems NRW	PE_HAS_1900	3626_574	Goldbach	10b	29, 32		69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_HAS_1900	36262_0	Leedener Mühlenbach	10b			69, 71, 73, 77		504
Ems NRW	PE_HAS_1900	3628_165	Hischebach	10b	30		71, 73		504
Ems NRW	PE_HAS_1900	3628_6002	Hischebach	8, 10b	29, 3		69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_HAS_1900	36322_2226	Seester Bruchgraben		29, 3		69, 71, 73		504
Ems NRW	PE_KAN	70501_50375	Dortmund-Ems-Kanal	10b			73		508
Ems NRW	PE_KAN	73101_0	Mittellandkanal	10b			73		508
Ems NRW	PE_KAN	73101_22505	Mittellandkanal						508

Flussgebietseinheit Maas

Teileinzugs- gebiet BWP	Planungs- einheit	Wasserkörper- ID	Wasserkörper- name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzep- tionelle Maßnah- men
				Punkt- quellen	Diffuse Quellen	Wasser- entnahmen	Hydro- morphologie	Sons- tiges	
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	286_32144	Niers	10b, 11a, 11b	30, 32	48	69, 71, 72, 73, 74, 75, 79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	286_53325	Niers	6, 10b, 11b, 18	29, 30, 32	48	69, 71, 72, 73, 74, 75, 79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	286_66041	Niers	4, 10b, 11a, 11b	29, 30, 32	48	71, 72, 73, 74, 75, 79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	286_75548	Niers	3, 4, 5, 10a, 10b	30, 32		71, 72, 73, 74, 75, 79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	286_7972	Niers	6, 10a, 10b, 11b	29, 32	48	69, 71, 72, 73, 74, 75, 79		501, 504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	286156_0	Hammer Bach	10b			69, 71, 72, 73, 74, 75, 79		
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	286156_2000	Hammer Bach	10b	29		69, 71, 72, 73, 74, 79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	28616_0	Hofflöth	10b	32		69, 71, 72, 73, 74, 79		
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	286162_0	Willicher Fleuth		32		69, 71, 72, 73, 74, 79		
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	286162_10191	Willicher Fleuth	11b	32		69, 71, 72, 73, 74, 79		
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	286162_3281	Willicher Fleuth	11b		48	69, 71, 72, 73, 74, 75, 79		
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	28618_0	Schleck	11b	29		69, 71, 72, 73, 74, 79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	286182_0	Kleine Schleck	10a, 11a, 11b	29		69, 71, 72, 73, 74, 79		501, 504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	286312_0	Hauptentwässerungskanal	6, 10b, 11b	30		71, 72, 73, 74, 79	92, 9	504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	2863124_0	Langdorfer Beek	7	28, 29, 30		69, 71, 72, 73, 74, 79		501, 504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	28634_0	Kleine Niers		32	48	69, 72, 73, 74, 79		508
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	286342_0	Niersgraben				69, 71, 72, 73, 74, 79		
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	2864_0	Gelderner Fleuth	10b, 18		48	69, 71, 72, 73, 74, 79		
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	2864_9300	Spring	10b, 11b	30		69, 71, 72, 73, 74, 79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	286414_0	Kendel	11b			71, 72, 73, 74, 79		
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	28644_0	Landwehr	10b			69, 71, 72, 73, 74, 79		
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	28644_14344	Landwehr	10b	30		69, 71, 72, 73, 74, 79		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	Planungs- einheit	Wasserkörper- ID	Wasserkörper- name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzep- tionelle Maßnah- men
				Punkt- quellen	Diffuse Quellen	Wasser- entnahmen	Hydro- morphologie	Sons- tiges	
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	28646_0	Meerbecke		30		69, 71, 72, 73, 74, 79		504, 508
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	28648_0	Sevelener Landwehrbach	11b			69, 71, 72, 73, 74, 79		
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	2866_0	Issumer Fleuth				71, 72, 73, 74, 75, 79		
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	2866_10866	Issumer Fleuth	10b			69, 71, 72, 73, 74, 75, 79		
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	28662_0	Nenneper Fleuth	10b	32		68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 79		
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	286632_0	Grootbruchsley	11b			69, 71, 72, 73, 74, 79		
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	28664_0	Spandicks Ley	10b, 11b			69, 71, 72, 73, 74, 75, 79		
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	28666_0	Helmes Ley 1	10b	28, 3		69, 71, 72, 73, 74, 79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	28672_0	Dondert	10b, 11b	28, 3		71, 72, 73, 74, 79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	2868_0	Kervenheimer Mühlenfleuth		27, 30, 32		71, 72, 73, 74, 79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	2868_12501	Kervenheimer Mühlenfleuth	10b, 11b			69, 71, 72, 73, 74, 79		
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	2868_2344	Kervenheimer Mühlenfleuth	10b, 11b			69, 71, 72, 73, 74, 79		
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	2868_9262	Kervenheimer Mühlenfleuth	10b	29, 32		69, 71, 72, 73, 74, 79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	28682_0	Mittelley	10b	29, 3		69, 71, 72, 73, 74, 79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	28684_0	Wetterley 1	10b			69, 71, 72, 73, 74, 79		
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	28684_5456	Wetterley 1		28		69, 71, 72, 73, 74, 79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	28692_0	Ottersgraben	10b			69, 71, 72, 73, 74, 79		
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	2869242_0	Große Dondert	11b			72, 73, 74, 79		
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	28694_0	Steinberger Ley	5, 10b	29, 30, 32		69, 71, 72, 73, 74, 79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	286952_0	N.N.				71, 72, 73, 74, 79		
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	28696_0	Nuthgraben		30, 32		69, 71, 72, 73, 74, 79, 80		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1000	28698_0	Kendel	6, 10a, 10b	30, 32		69, 71, 72, 73, 74, 75, 79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1100	286_100032	Niers	10b			69, 71, 72, 73, 74, 79	96	
Maas Nord NRW	PE_NIE_1100	286_104727	Niers	10a, 10b, 11a			63, 69, 71, 72, 73, 74, 79	96	

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	Planungs- einheit	Wasserkörper- ID	Wasserkörper- name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzep- tionelle Maßnah- men
				Punkt- quellen	Diffuse Quellen	Wasser- entnahmen	Hydro- morphologie	Sons- tiges	
Maas Nord NRW	PE_NIE_1100	286_109828	Niers	10a, 10b			63, 69, 71, 72, 73, 74, 79		
Maas Nord NRW	PE_NIE_1100	286_89503	Niers	10b			71, 72, 73, 79		
Maas Nord NRW	PE_NIE_1100	286_93030	Niers	10b			69, 71, 72, 73, 74, 75, 79	96	
Maas Nord NRW	PE_NIE_1100	28614_0	Gladbach	10b, 12	30		69, 70, 71, 72, 73, 74, 79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1100	286152_0	Trietbach	10b	30		63, 71, 72, 73, 74, 79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1100	286152_4772	Trietbach	10b			63, 69, 71, 72, 73, 74, 79	96	
Maas Nord NRW	PE_NIE_1100	286154_0	Cloer	10a, 10b, 11b	30		69, 71, 72, 73, 74, 79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1200	2862_0	Nette	10b	32	48	69, 71, 72, 73, 74, 79		
Maas Nord NRW	PE_NIE_1200	2862_15582	Nette	2, 4, 10b, 11a, 11b	27, 29, 30	48	73, 79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1200	2862_18600	Nette	10b, 11b	27, 29, 30	48	68, 69, 70, 71, 72, 73, 79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1200	2862_23799	Nette	4, 5, 10b	29, 3		71, 72, 73, 74, 79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1200	2862_9470	Nette	10b, 11b	30	48	73, 79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1200	28622_0	Pletschbach	10b	27, 29, 30		71, 72, 73, 74, 79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1200	28622_3800	Pletschbach	10b	29		79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1200	28624_0	Mühlenbach	10a, 10b, 11a	27, 3		71, 72, 73, 74, 79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1200	28624_1200	Mühlenbach				79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1200	28626_0	Königsbach	10b, 11a, 11b	29, 3		68, 69, 71, 73, 79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1200	28626_2443	Königsbach	10a			79		504
Maas Nord NRW	PE_NIE_1200	28628_0	Renne	10a, 11b	32		72, 73, 79		
Maas Nord NRW	PE_SWA_1400	284_11934	Schwalm	10b, 11a	32		71, 72, 73, 74, 75, 79	92, 9	
Maas Nord NRW	PE_SWA_1400	284_19986	Schwalm				61, 71, 72, 73, 76, 77, 79		
Maas Nord NRW	PE_SWA_1400	284_26525	Schwalm	10a, 10b			71, 72, 73, 74, 75, 77, 79	96	504
Maas Nord NRW	PE_SWA_1400	284_36987	Schwalm	4, 10a, 10b			70, 71, 73, 79	96	
Maas Nord NRW	PE_SWA_1400	284_39187	Schwalm	10a, 10b	32		69, 71, 73, 79	96	504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	Planungs- einheit	Wasserkörper- ID	Wasserkörper- name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzep- tionelle Maßnah- men
				Punkt- quellen	Diffuse Quellen	Wasser- entnahmen	Hydro- morphologie	Sons- tiges	
Maas Nord NRW	PE_SWA_1400	284_41935	Schwalm	10a			63, 79	96	
Maas Nord NRW	PE_SWA_1400	2842_0	Beeckbach	4, 10a, 10b	29		71, 73, 79	96	504
Maas Nord NRW	PE_SWA_1400	2844_0	Mühlenbach	10b			61, 63, 69, 70, 71, 73, 79	96	
Maas Nord NRW	PE_SWA_1400	2844_7515	Mühlenbach	10a, 10b			79		504
Maas Nord NRW	PE_SWA_1400	2846_0	Knippertzbach	10b			61, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 79	96	501
Maas Nord NRW	PE_SWA_1400	2848_0	Kranenbach	4, 8, 10b, 11a	27, 29, 30, 32		70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 79		504
Maas Nord NRW	PE_SWA_1400	2848_5900	Kranenbach	8, 10b	29		71, 79		504
Maas Nord NRW	PE_SWA_1400	28492_0	Elmpter Bach	10b	29		71, 72, 73, 74, 77, 79	96	504
Maas Nord NRW	PE_MSN_1500	2852_5101	Leitgraben	10b	30		71, 72, 73, 79		504
Maas Nord NRW	PE_MSN_1500	285212_0	Amandusbach	6			69, 71, 72, 73, 74, 79		
Maas Nord NRW	PE_MSN_1500	2854_3470	Nierskanal	10b, 11b	27, 30, 32	48	69, 79		504
Maas Nord NRW	PE_MSN_1500	28544_0	Ponter Dondert				69, 71, 72, 73, 74, 79		501
Maas Nord NRW	PE_MSN_1500	2856_6712	Spanische Ley	5, 10b	32		69, 71, 72, 73, 79		
Maas Nord NRW	PE_MSN_1500	28566_2608	Horster Beek		30, 32		69, 71, 72, 73, 79		501, 504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	282_108900	Rur	10b					
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	282_112453	Rur	10b					
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	282_128100	Rur	10b			69, 70, 71, 72, 73, 74, 75		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	282_140440	Rur	6					
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	282_145260	Rur				69		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	282_146820	Rur	10b					
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	282_88620	Rur	10b					
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	282_90630	Rur	1, 9, 10a, 10b			69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77		501
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	28214_0	Perlenbach				69		

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	28214_1900	Perlenbach	10b					
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	28214_3900	Perlenbach	10b					
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	282146_0	Fuhrtsbach	10b					
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	282152_0	Laufenbach	4, 9, 10a, 10b			69, 70, 71, 72, 73, 74		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	28218_0	Erkensruhr	10b					
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	282186_0	Sauerbach	10b					
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	2822_0	Urft	10b					
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	2822_29175	Urft	9			62, 69, 70, 71, 72, 73, 74		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	2822_8176	Urft	1, 9, 10a, 10b			62, 69, 70, 71, 72, 73, 74		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	28222_0	Genfbach	9, 10b			69, 70, 71, 72, 73, 74, 85		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	28224_0	Gillesbach	10a, 10b, 11b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74, 85		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	28226_0	Kallbach				69, 70, 71, 72, 73, 74		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	28226_3700	Kallbach				69, 70, 71, 72, 73, 74		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	28228_0	Olef	10b			62, 69, 70, 71, 72, 73, 74		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	28228_11400	Olef	10b			62, 69, 70, 71, 72, 73, 74		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	28228_13932	Olef				69, 73		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	282288_0	Schafbach	10b			69, 70, 71, 72, 73, 74, 85		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	28232_0	Heimbach	10b			69		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	28234_0	Kall	4, 6, 10a, 10b, 11b			69, 70, 71, 72, 73		501
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	28234_15900	Kall	10b			63, 73, 77		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	28234_17500	Kall	10b			62, 69, 71, 73, 74		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1000	282348_0	Tiefenbach	10a					
Maas Süd NRW	PE_RUR_1100	2824_0	Inde		29		71, 72, 77		504, 508
Maas Süd NRW	PE_RUR_1100	2824_13189	Inde	4, 10a, 10b, 11b	29		65, 69, 71, 72, 73, 74, 75		501, 504, 508
Maas Süd NRW	PE_RUR_1100	2824_21336	Inde	10a, 10b	29		69, 71, 72, 74		501, 504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Planungseinheit	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzeptionelle Maßnahmen
				Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Hydromorphologie	Sonstiges	
Maas Süd NRW	PE_RUR_1100	2824_25253	Inde	2, 9, 10a, 10b			69, 71, 72, 73, 74		501
Maas Süd NRW	PE_RUR_1100	2824_28254	Inde	9, 10a, 10b	25, 29		69, 72, 73, 74, 75, 85		501, 504, 508
Maas Süd NRW	PE_RUR_1100	2824_4550	Inde				69, 71, 72, 73, 74		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1100	28242_0	Itebach	10a, 10b	29		69, 7		501, 504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1100	28244_0	Vichtbach	9, 10a, 10b	30		69, 71		501, 504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1100	28244_3400	Vichtbach	4, 9, 10a, 10b	25, 3		69, 71, 72, 73, 74, 75		501, 504, 508
Maas Süd NRW	PE_RUR_1100	2824412_0	Weserbach/ Weserbachstollen	9					
Maas Süd NRW	PE_RUR_1100	2824412_1103	Weserbach/ Weserbachstollen	9, 10b			69, 73		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1100	282442_0	Dreilägerbach	10b					
Maas Süd NRW	PE_RUR_1100	282442_2330	Dreilägerbach	10b			69, 70, 74		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1100	282446_0	Hasselbach	10b			69		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1100	282452_0	Saubach	10b	25		69, 71, 73		508
Maas Süd NRW	PE_RUR_1100	282452_2000	Saubach	10a, 10b, 13	29, 3		69		504, 508
Maas Süd NRW	PE_RUR_1100	28246_0	Omerbach	10a, 10b			69, 71, 72, 73, 74		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1100	28248_0	Wehebach	10a, 10b, 11b	30		69, 70, 71, 72, 73, 74, 75		501, 504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1100	28248_13190	Wehebach	10b					
Maas Süd NRW	PE_RUR_1100	28248_16990	Wehebach	10b			69, 70, 74		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1200	282_48870	Rur	10b			69, 70, 71, 72, 73, 74, 75		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1200	282_61440	Rur	6, 9, 10a, 10b, 11b			65, 69, 70, 71, 72, 73, 74		501
Maas Süd NRW	PE_RUR_1200	282_69770	Rur	1, 4, 10a, 10b			65, 69, 71, 72, 73, 74, 86		501, 508
Maas Süd NRW	PE_RUR_1200	282_73740	Rur	10a, 10b			69, 70, 71, 73, 74		501, 502
Maas Süd NRW	PE_RUR_1200	282372_0	Birgeler Bach	10b	29		69, 72, 74		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1200	282372_3520	Birgeler Bach	10b	29		69		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	Planungs- einheit	Wasserkörper- ID	Wasserkörper- name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzep- tionelle Maßnah- men
				Punkt- quellen	Diffuse Quellen	Wasser- entnahmen	Hydro- morphologie	Sons- tiges	
Maas Süd NRW	PE_RUR_1200	282372_5184	Birgeler Bach	6, 10a, 10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1200	2823792_0	Kreuzau-Niederlau-Dürener Mühlenteich	10b			71		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1200	28237922_0	Drover Bach	10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1200	28237922_646 3	Drover Bach	10b	29		69, 71, 73		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1200	28238_0	Lendersdorfer Mühlenteich	10b			71		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1200	282384_0	Gürzenicher Bach	10b			69, 70, 71, 72, 74, 75		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1200	282384_5646	Gürzenicher Bach				70, 74		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1200	282386_0	Derichweiler Bach	10b, 11b	29		69, 71, 72, 73, 85		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1200	282386_4595	Derichweiler Bach	10b			69, 70, 71, 72, 73, 74		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1200	282386_8100	Derichweiler Bach				69		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1200	2823868_0	Schlichbach 1	10b			69, 70, 71, 72, 73, 74		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1200	2823868_4479	Schlichbach 1				69, 70, 71, 73, 74		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1200	28252_0	Ellebach	10a, 10b	32		69, 70, 71, 72, 73, 75		501, 504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1200	28252_15260	Ellebach	10a, 10b, 11b			69, 70, 71, 73		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1200	28252_2522	Ellebach	10a, 10b	32		69, 71, 72, 73, 74		501, 504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1200	28252_8940	Ellebach	10b	29, 32		68, 69, 70, 71, 72, 73, 74		501, 504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1200	282522_0	Stettericher Mühlengraben	10b			69, 7		501
Maas Süd NRW	PE_RUR_1200	282526_0	Iktebach				71		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1200	282526_2120	Iktebach	10b			71		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1200	282532_0	Altdorf-Kirchberg-Koslärer Mühlenteich	10b, 11b			69		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1300	2828_0	Wurm		29, 30, 32		65, 69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1300	2828_26286	Wurm	10b	29, 30, 32		69, 71, 72, 73, 74, 77		504, 508

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	Planungs- einheit	Wasserkörper- ID	Wasserkörper- name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzep- tionelle Maßnah- men
				Punkt- quellen	Diffuse Quellen	Wasser- entnahmen	Hydro- morphologie	Sons- tiges	
Maas Süd NRW	PE_RUR_1300	2828_33046	Wurm	10a	29, 3		69		501, 504, 508
Maas Süd NRW	PE_RUR_1300	2828_3410	Wurm		29, 3		65, 69, 70, 72, 73, 74		504, 508
Maas Süd NRW	PE_RUR_1300	2828_35170	Wurm	10a, 10b			69, 70, 71, 72, 73, 74, 77		501, 508
Maas Süd NRW	PE_RUR_1300	2828_45870	Wurm	10a, 10b			70, 71, 72, 73, 74		508
Maas Süd NRW	PE_RUR_1300	2828_6890	Wurm	1, 4, 6, 10a, 10b	29		65, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75		501, 504, 508
Maas Süd NRW	PE_RUR_1300	282816_0	Beverbach	10b			69, 72, 74		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1300	282816_2470	Beverbach	10a, 10b			69		508
Maas Süd NRW	PE_RUR_1300	28282_0	Haarbach	4, 10a, 10b	29		69, 70, 71, 72, 73, 74, 75		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1300	282832_0	Wildbach	10a, 10b			68, 69, 71, 72, 73, 74, 85		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1300	28284_0	Broicher Bach	2, 3, 4, 10a, 10b	29		65, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1300	28286_11183	Amstelbach	10a, 10b	25		63, 69, 73, 74		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1300	28286_5744	Amstelbach	10a, 10b, 11a	25, 29, 30, 32		69, 71, 72, 73, 74, 75		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1300	282872_0	Uebach	10a	29		70, 71, 72, 73, 74		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1300	282872_3600	Uebach	10b	29, 3		71		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1300	282872_5785	Uebach	10b			71		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1300	28288_0	Beeckfließ	10a	29, 32		69, 70, 72, 73, 74		501, 504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1300	28288_5300	Beeckfließ	10b	29, 3				504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1300	282882_0	Gereonsweiler Fließ		29, 32		69, 71, 72, 73, 74, 75		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1300	282882_2500	Gereonsweiler Fließ	4, 10b	29, 32		69		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1300	282894_0	Kötteler Schar	10b	29, 3		69, 71, 72, 73, 74		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1300	282894_5800	Kötteler Schar						508
Maas Süd NRW	PE_RUR_1400	282_21841	Rur	9, 10a, 10b	32		69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 86		504, 508
Maas Süd NRW	PE_RUR_1400	282534_0	Merzbach	10a, 10b, 11b	29, 32		65, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	Planungs- einheit	Wasserkörper- ID	Wasserkörper- name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzep- tionelle Maßnah- men
				Punkt- quellen	Diffuse Quellen	Wasser- entnahmen	Hydro- morphologie	Sons- tiges	
Maas Süd NRW	PE_RUR_1400	2825342_0	Hoengener Fließ	10a, 10b			69, 72		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1400	2825344_0	Freialdenhovener Fließ	4, 10a, 10b	29, 32		69, 72, 73		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1400	28254_0	Malefinkbach	10a, 10b	32		69, 70, 72		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1400	28254_10292	Malefinkbach	10b					
Maas Süd NRW	PE_RUR_1400	28256_0	Baaler Bach	10a	29		69, 70, 71, 72, 73		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1400	28256_3887	Baaler Bach	10a	30				504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1400	282562_0	Doverener Bach	10a, 10b	30		69, 70, 74		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1400	28258_0	Golkrather Graben	10a, 10b	29		69, 71, 73		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1400	2826_0	Linnicher Mühlenteich	10b			69, 71		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1400	28292_0	Liecker Bach	10b	29, 30, 32		69, 70, 71, 73		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1400	28296_0	Kitschbach	10a	29, 30, 32		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1400	28296_4889	Kitschbach	10a	29, 30, 32		69, 70, 71, 73, 74		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1400	28296_8089	Kitschbach	10a	29, 30, 32		73		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1400	282962_0	Waldfeuchter Fließ	10a	29, 3		71		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1400	282964_0	Flutgraben	4, 9, 10a	32		65, 69, 70, 72, 74		501, 504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1400	282972_0	Schaagbach	10a			63, 69, 70, 71, 73, 74, 85		
Maas Süd NRW	PE_RUR_1400	282972_4529	Schaagbach	10a	32		63, 69, 71, 73, 85		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1400	28298_428	Rothenbach		29, 32		69, 71, 73		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1400	28298_7924	Rothenbach	10a, 10b	25, 30, 32		69, 70, 71, 72, 73, 74		504
Maas Süd NRW	PE_RUR_1400	282992_4170	Buschbach				70, 74		508
Maas Süd NRW	PE_MSS_1500	281822_22586	Rodebach	10a	30, 32		63, 69, 71, 72, 73, 74		504
Maas Süd NRW	PE_MSS_1500	281822_3995	Rodebach	10a	32		61, 62, 63, 69, 70, 71, 73, 74		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	Planungs- einheit	Wasserkörper- ID	Wasserkörper- name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch					Konzep- tionelle Maßnah- men
				Punkt- quellen	Diffuse Quellen	Wasser- entnahmen	Hydro- morphologie	Sons- tiges	
Maas Süd NRW	PE_MSS_1500	281822_9579	Rodebach	10a, 10b			63, 65, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 79		
Maas Süd NRW	PE_MSS_1500	28182212_0	Krümmelbach	10a	29		73		504
Maas Süd NRW	PE_MSS_1500	28182212_203 2	Krümmelbach		30				504
Maas Süd NRW	PE_MSS_1500	2818222_0	Saeffeler Bach		29, 30, 32		69, 70, 71, 72, 73, 74, 75		504
Maas Süd NRW	PE_MSS_1500	2818222_4000	Saeffeler Bach	10a	30, 32		69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 79		504
Maas Süd NRW	PE_MSS_1500	2818222_6000	Saeffeler Bach	10a	29, 30, 32		69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 79		504
Maas Süd NRW	PE_MSS_1500	2818222_8290	Saeffeler Bach	10a	29, 30, 32		63, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 79		504
Maas Süd NRW	PE_MSS_1800	28142_6254	Senserbach		29		69, 70, 72, 73, 77		504

Seewasserkörper

Teil-einzugs-gebiet BWP	See-kennzahl	Wasserkörper-name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch				Konzeptionelle Maßnahmen
			Punktquellen	Diffuse Quellen	Hydro-morphologie	Sonstiges	
Rhein NRW							
Erft NRW	8000127447	Zülpicher See		26		80	
Rheingraben Nord	800012732	Bleibtreusee				80	95
Rheingraben Nord	800012735391	Baggersee Gremberg-Süd				80	90, 95, 96
Rheingraben Nord	800012737322	Otto-Maigler-See				80	
Rheingraben Nord	80001273739	Monbagsee					
Rheingraben Nord	800012739281	Unterbacher See				79, 80	94
Rheingraben Nord	8000127392881	Elbsee				79	
Rheingraben Nord	8000127554	Toeppersee				79	90
Rheingraben Nord	8000127586	Wolfssee				79	90
Rheingraben Nord	8000127764	Elfrather See				79, 80	
Rheingraben Nord	8000127929	Altrhein Xanten					
Rheingraben Nord	8000127941	Baggersee Lohrwardt-West				79	
Rheingraben Nord	80001279512	Bienener Altrhein					
Rheingraben Nord	80001279674	Wisseler See				79	
Rheingraben Nord	8000227941	Baggersee Lohrwardt-Süd				79	
Rheingraben Nord	8000327942	Reeser Bruch Nord				79	
Weser NRW							
Weser NRW	800014711	Baggersee Mittlerer Weserbogen				95	508

Grundwasserkörper

Flussgebietseinheit Rhein

Teileinzugsgebiet BWP	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch				Konzeptionelle Maßnahmen
			Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Sonstiges	
Deltarhein NRW	2799_01	Niederung des Rheins		41			504
Deltarhein NRW	2799_02	Niederung des Rheins		41			504
Deltarhein NRW	928_01	Niederung des Rheins/Issel-Talsandebene		41			504
Deltarhein NRW	928_02	Niederung des Rheins mit Bocholter Aa-Talsandebene		41			504
Deltarhein NRW	928_03	Niederung der Bocholter Aa		41			504
Deltarhein NRW	928_04	Niederungen im Einzugsgebiet der Issel/Berkel		41, 44, 102	54, 55		504
Deltarhein NRW	928_06	Niederung der Dinkel		41, 102			504
Deltarhein NRW	928_07_2	Niederung der Vechte rechts		41			504
Deltarhein NRW	928_10	Ochtruper Sattel		41			504
Deltarhein NRW	928_12	Unterkreide des westlichen Münsterlandes		41, 102			504
Deltarhein NRW	928_16	Tertiär des westlichen Münsterlandes/Vardingholt		41, 102			504
Deltarhein NRW	928_17	Tertiär des westlichen Münsterlandes/Issel		41, 102			504
Deltarhein NRW	928_18	Halterner Sande/Nord		41, 102			504
Deltarhein NRW	928_19	Münsterländer Oberkreide/West		41			504
Deltarhein NRW	928_20	Oberkreide der Coesfeld-Daruper Höhen		41			504
Deltarhein NRW	928_21	Oberkreide der Baumberge/Schöppinger Berg/Osterwicker Hügelland		41, 102			504
Deltarhein NRW	928_22	Münsterländer Oberkreide/Altenberger Höhenzug		41			504
Deltarhein NRW	928_14	Weseker- und Winterswijker Sattel		102			
Emscher	277_03	Münsterländer Oberkreide	21	41			504
Emscher	277_10	Münsterländer Oberkreide/Emscher/Dortmund		41			504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch				Konzeptionelle Maßnahmen
			Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Sonstiges	
Emscher	277_01	Westliche Niederung der Emscher	21				
Emscher	277_04	Recklinghausen-Schichten/Emscher-Gebiet	21				
Emscher	277_05	Niederung der Emscher	21				
Emscher	277_08	Ruhrkarbon/östliches Emscher-Gebiet	19	44			
Erft NRW	274_01	Grundwassereinzugsgebiet Rhein		41	56, 59		504
Erft NRW	274_02	Grundwassereinzugsgebiet Erft		41	56, 59		504
Erft NRW	274_05	Hauptterrassen des Rheinlandes		41	56		504
Erft NRW	274_07	Hauptterrassen des Rheinlandes		41, 43	56		504
Erft NRW	274_08	Hauptterrassen des Rheinlandes		41, 43	56		504
Erft NRW	274_09	Hauptterrassen des Rheinlandes		41, 42, 43	56		504
Erft NRW	274_10	Linksrheinisches Schiefergebirge		41			504
Erft NRW	274_12	Sötenicher Mulde		41, 43			504
Erft NRW	274_13	Mechernicher Trias-Senke		41, 43			504
Erft NRW	274_03	Tagebau und Kippen nördliche Rheintalscholle und Venloer Scholle			56		
Erft NRW	274_04	Tagebau und Kippen auf der Ville und Frechen		37	55, 56		
Erft NRW	274_06	Tagebau Hambach		37	56		
Lippe	278_02	Niederung der Lippe/Dorsten	20, 21	41, 102			504
Lippe	278_03	Tertiär des westlichen Münsterlandes/Schermbeck		41			504
Lippe	278_07	Halterner Sande/Hohe Mark	20	41, 102			504
Lippe	278_11	Halterner Sande/Borkenberg/Humberg		41, 102			504
Lippe	278_12	Dülmen-Schichten/Nord		41, 44			504
Lippe	278_13	Oberkreide der Baumberge		41			504
Lippe	278_15	Münsterländer Oberkreide/Kamen		39, 41			504
Lippe	278_16	Dülmen-Schichten/Süd		41			504
Lippe	278_18	Niederung der Seseke		39, 41, 44			504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch				Konzeptionelle Maßnahmen
			Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Sonstiges	
Lippe	278_19	Münsterländer Oberkreide/Funne		41			504
Lippe	278_20	Niederung der Lippe und der Ahse		41, 44			504
Lippe	278_21	Münsterländer Oberkreide/Beckumer Berge		41			504
Lippe	278_22	Münsterländer Oberkreide/Soest		39, 41			504
Lippe	278_23	Oberkreide-Schichten des Hellweg/West		41			504
Lippe	278_24	Oberkreide-Schichten des Hellweg/Ost		41, 43			504
Lippe	278_25	Niederung der Lippe/Lippstadt		39, 41, 43			504
Lippe	278_26	Boker Heide		41, 42, 43			504
Lippe	278_01	Niederung der Lippe/Mündungsbereich		39, 44			
Lippe	278_05	Münsterländer Oberkreide/Schölsbach	21				
Lippe	278_06	Halterner Sande/Haard	21	44			
Lippe	278_08	Niederung der Lippe/Datteln Ahsen	21				
Lippe	278_10	Niederung Mittellauf der Stever		41, 102			
Lippe	278_14	Münsterländer Oberkreide/Oberlauf Stever		41			
Lippe	278_17	Münsterländer Oberkreide/Lippe/Dortmund		39			
Rheingraben Nord	27_01	Niederung des Rheins		41			504
Rheingraben Nord	27_02	Niederung des Rheins		41			504
Rheingraben Nord	27_03	Niederung des Rheins		41			504
Rheingraben Nord	27_04	Niederung des Rheins		41			504
Rheingraben Nord	27_05	Niederung des Rheins		41			504
Rheingraben Nord	27_08	Niederung des Rheins		41			504
Rheingraben Nord	27_09	Niederung des Rheins		41			504
Rheingraben Nord	27_14	Tertiär der östlichen Randstaffel der Niederrheinischen Bucht		41			504
Rheingraben Nord	27_18	Niederung des Rheins		41	56, 59		504
Rheingraben Nord	27_20	Terrassen des Rheins		41	56		504

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugsgebiet BWP	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch				Konzeptionelle Maßnahmen
			Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Sonstiges	
Rheingraben Nord	27_22	Niederung des Rheins	21	41	56		504
Rheingraben Nord	27_23	Hauptterrassen des Rheinlandes		41	56		504
Rheingraben Nord	27_24	Hauptterrassen des Rheinlandes		41			504
Rheingraben Nord	27_31	Linksrheinisches Schiefergebirge		42			504
Rheingraben Nord	27_10	Niederung des Rheins	21				
Rheingraben Nord	27_15	Wuppertaler Massenkalk			56		
Rheingraben Nord	27_16	Wuppertaler Massenkalk			56		
Rheingraben Nord	27_19	Terrassen des Rheins			56		
Rheingraben Nord	27_21	Niederung des Rheins	21				
Rheingraben Nord	27_25	Niederung des Rheins	21		56		
Ruhr	276_16	Oberkreideschichten des Hellweg/Möhnesee-Haarstrang		41			504
Ruhr	276_02	Ruhrkarbon/West, Nordbereich	19				
Ruhr	276_03	Untere Ruhr-Talau		39			
Ruhr	276_11	Rechtsrheinisches Schiefergebirge/Baarbach	19, 21	44			
Ruhr	276_13	Hagen-Iserlohner Massenkalk	21				
Sieg NRW	272_03	Tertiär nördlich des Siebengebirges		41			504
Wupper	273_04	Rechtsrheinisches Schiefergebirge	21				

Flussgebietseinheit Weser

Teileinzugs- gebiet BWP	Wasserkörper- ID	Wasserkörper- name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch				Konzeptionelle Maßnahmen
			Punkt- quellen	Diffuse Quellen	Wasser- entnahmen	Sonstiges	
Weser NRW	4_01	Mittlere Weser Lockergestein rechts		41, 102			504
Weser NRW	4_02	Mittlere Weser Lockergestein links 2		41			504
Weser NRW	4_03	Niederung der Weser		41, 43			504
Weser NRW	4_15	Mittellippische Trias-Gebiete		41, 43			504
Weser NRW	4_20	Brakel-Borgentreicher Trias		41			504
Weser NRW	44_03	Trias Nordhessens		41, 43			504, 506
Weser NRW	476_01	Große Aue Lockergestein links		41			504
Weser NRW	476_02	Große Aue Lockergestein rechts		41, 43			504
Weser NRW	476_03	Kreide-Schichten zwischen Stemwede und Petershagen		41			504
Weser NRW	476_04	Große Aue Lockergestein im Süden					504
Weser NRW	496_01	Hunte Lockergestein rechts		41			504
Weser NRW	496_02	Hunte Festgestein rechts		41			504

Flussgebietseinheit Ems

Teileinzugs- gebiet BWP	Wasserkörper- ID	Wasserkörper- name	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch				Konzeptionelle Maßnahmen
			Punkt- quellen	Diffuse Quellen	Wasser- entnahmen	Sonstiges	
Ems NRW	3_01	Obere Ems links (Plantlünner Sandebene West)		41			504
Ems NRW	3_02	Plantlünner Sandebene (Mitte)		41, 102			504
Ems NRW	3_03	Große Aa		41, 42, 102			504
Ems NRW	3_04	Niederung der Oberen Ems (Emsdetten/Saerbeck)		41, 44, 102		99	504
Ems NRW	3_05	Niederung der Oberen Ems (Greven/Ladbergen)		41, 44			504
Ems NRW	3_06	Niederung der Oberen Ems (Sassenberg/Versmold)		41, 44			504
Ems NRW	3_07	Niederung der Oberen Ems (Beelen/Harsewinkel)		41			504
Ems NRW	3_08	Niederung der Oberen Ems (Rietberg/Verl)		41, 43, 102			504
Ems NRW	3_09	Sennesande (Nordost)		102			504
Ems NRW	3_10	Münsterländer Kiessandzug (Süd)	21	41, 44			504
Ems NRW	3_12	Münsterländer Oberkreide (Sendenhorst/Beckum)		41			
Ems NRW	3_17	Karbon des Schafberges		41, 102			504
Ems NRW	3_18	Nordosthang des Schafberges		41, 44			504
Ems NRW	3_20	Thieberg bei Rheine		41			504
Ems NRW	36_01	Hase links Lockergestein		41			504
Ems NRW	36_02	Hase rechts Festgestein		41			504
Ems NRW	36_03	Hase links Festgestein		41			504

Flussgebietseinheit Maas

Teileinzugsgebiet BWP	Wasserkörper-ID	Wasserkörpername	Maßnahmentypen zur Reduzierung von Belastungen durch				Konzeptionelle Maßnahmen
			Punktquellen	Diffuse Quellen	Wasserentnahmen	Sonstiges	
Maas Nord NRW	28_02	Terrassenebene der Maas		41, 102			504
Maas Nord NRW	28_03	Terrassenebene der Maas		41, 43, 102	56		504
Maas Nord NRW	284_01	Hauptterrassen des Rheinlandes		41, 43, 102	56, 59		504
Maas Nord NRW	286_01	Terrassenebene des Rheins		41, 43			504
Maas Nord NRW	286_02	Terrassenebene des Rheins		41			504
Maas Nord NRW	286_03	Terrassenebene des Rheins		41			504
Maas Nord NRW	286_04	Terrassenebene des Rheins		41			504
Maas Nord NRW	286_05	Terrassenebene des Rheins		41, 43			504
Maas Nord NRW	286_06	Hauptterrassen des Rheinlandes		41, 43, 102	56		504
Maas Nord NRW	286_07	Hauptterrassen des Rheinlandes		41, 43	56, 59		504
Maas Nord NRW	286_08	Tagebau Garzweiler		37, 38	56		
Maas Süd NRW	28_04	Hauptterrassen des Rheinlandes		41	56, 59		504
Maas Süd NRW	282_01	Hauptterrassen des Rheinlandes		41	56, 59		504
Maas Süd NRW	282_02	Hauptterrassen des Rheinlandes		41	56		504
Maas Süd NRW	282_03	Hauptterrassen des Rheinlandes		41	56, 59		504
Maas Süd NRW	282_04	Hauptterrassen des Rheinlandes	20	41	56, 59		504
Maas Süd NRW	282_05	Hauptterrassen des Rheinlandes		41	56, 59		504
Maas Süd NRW	282_06	Tagebau Inden		37	56		
Maas Süd NRW	282_07	Hauptterrassen des Rheinlandes		41, 43	56, 59		504
Maas Süd NRW	282_08	Hauptterrassen des Rheinlandes		41	56		504
Maas Süd NRW	282_11	Aachen-Stolberger Kalkzüge		38			
Maas Süd NRW	282_14	Mechernicher Trias-Senke		38, 41			504

MaPro, Anhang 3: Programmaßnahmen, die erst nach 2027 ergriffen werden können

Weiterführende Hinweise zu diesen Maßnahmen können dem Kapitel 5.1.1.5 des Bewirtschaftungsplans entnommen werden.

Stand: 26.07.2021

Tabellenerläuterungen

Den folgenden Tabelleneinträgen fehlt aus Platzgründen der vorangestellte Namensbestandteil

- PE_ bei der PE-Kennung
- DE_NRW_ bei der Wasserkörper ID

Gründe, aus denen eine Programmaßnahme erst nach 2027 ergriffen werden kann

Code	Bedeutung
TA_T1	Untersuchungsbedarf hinsichtlich Zielverfehlung
TA_T2	Zwingende technische Abfolge von Maßnahmen
TA_T3	Unveränderbare Dauer der Verfahren
TA_T4	Forschungs- und Entwicklungsbedarf
TA_T5	Sonstige technische Gründe
TA_U1a	Überforderung der nichtstaatlichen Kostenträger, erforderliche zeitliche Streckung der Kostenverteilung
TA_U1b	Überforderung der staatlichen Kostenträger, erforderliche zeitliche Streckung der Kostenverteilung
TA_U1c	Verfassungsrechtlich festgelegte, demokratiebedingte Finanzautonomie von Maßnahmen-trägern
TA_U2	Kosten-Nutzen-Betrachtung ergibt Missverhältnis
TA_U3	Unsicherheit über die Effektivität der Maßnahmen zur Zielerreichung
TA_U4	Begrenzende Faktoren aus Marktmechanismen

Flussgebietseinheit Rhein

Teileinzugsgebiet BWP	PE-Kennung	WK-ID	Name	PGMN-Nr.	Begründung	Umsetzung bis
Deltarhein NRW	DEL_1600	279922_0	Kranenburger Bach	72	TA_U4	2033
Deltarhein NRW	DEL_1600	279922_0	Kranenburger Bach	74	TA_U4	2033
Deltarhein NRW	DEL_1600	2799222_0	Groesbecker-Bach	69	TA_U1a	2033
Deltarhein NRW	DEL_1600	279924_1721	Hauptwässerung	69	TA_U1a	2033
Deltarhein NRW	DEL_1600	2799242_0	Bosse Wässerung	75	TA_U4	2033
Deltarhein NRW	DEL_1600	279982_19584	Netterdenscher Kanal	69	TA_U1a	2033
Deltarhein NRW	DEL_1600	279982_19584	Netterdenscher Kanal	71	TA_U1a	2033
Deltarhein NRW	DEL_1600	279982_19584	Netterdenscher Kanal	73	TA_U4	2033
Deltarhein NRW	DEL_1600	279982_9362	Die Wild	71	TA_U1a	2033
Deltarhein NRW	DEL_1600	279982_9362	Die Wild	72	TA_U4	2033
Deltarhein NRW	DEL_1600	279982_9362	Die Wild	73	TA_U4	2033
Deltarhein NRW	DEL_1600	279982_9362	Die Wild	74	TA_U4	2033
Deltarhein NRW	DEL_1600	279982_9362	Die Wild	10b	TA_U1b	2033
Emscher	EMR_1100	2772_0	Emscher	3	TA_T2	2033
Emscher	EMR_1100	2772_0	Emscher	4	TA_T3	2033
Emscher	EMR_1100	2772_0	Emscher	508	TA_T2	2033
Emscher	EMR_1000	277212_2000	Hörder Bach	10b	TA_U1b	2033
Emscher	EMR_1000	277214_2000	Schondelle	10b	TA_U1b	2033
Emscher	EMR_1000	277216_0	Grottenbach	10b	TA_U1b	2039
Emscher	EMR_1000	277216_0	Grottenbach	11b	TA_U1b	2039
Emscher	EMR_1100	27722_0	Roßbach	10b	TA_U1b	2039
Emscher	EMR_1100	277232_0	Nettebach	11b	TA_U1b	2039
Emscher	EMR_1100	277234_0	Rieperbach	10b	TA_U1b	2033
Emscher	EMR_1100	277234_3869	Rieperbach	10b	TA_U1b	2033
Emscher	EMR_1100	277234_3869	Rieperbach	10b	TA_U1b	2039
Emscher	EMR_1100	2772342_4623	Deininghauser Bach	10b	TA_U1b	2039
Emscher	EMR_1100	2772392_4798	Holzbach	10b	TA_U1b	2039
Emscher	EMR_1100	27724_2493	Marbach	10b	TA_U1b	2039
Emscher	EMR_1100	277242_0	Hofsteder Bach	10b	TA_U1b	2039
Emscher	EMR_1100	277244_0	Goldhammer Bach	10b	TA_U1b	2039
Emscher	EMR_1100	277246_0	Dorneburger Bach	10b	TA_U1b	2039
Emscher	EMR_1100	277246_7227	Dorneburger Bach	10b	TA_U1b	2039
Erft NRW	ERF_1000	274_0	Erft	4	TA_U3	2033
Erft NRW	ERF_1000	274_0	Erft	17	TA_T2	2039
Erft NRW	ERF_1200	274_38627	Erft	10b	TA_U1b	2033
Erft NRW	ERF_1200	274_38627	Erft	70	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1200	274_38627	Erft	72	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1200	274_53485	Erft	74	TA_U4	2039

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Erft NRW	ERF_1200	274_73324	Erft	4	TA_U1b	2039
Erft NRW	ERF_1500	274_96913	Erft	69	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1500	27416_0	Mersbach	69	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1500	27416_0	Mersbach	69	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1200	274192_0	Kuchenheimer Mühlen- graben	10b	TA_U4	2033
Erft NRW	ERF_1200	274192_0	Kuchenheimer Mühlen- graben	69	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1200	274194_0	Lommersumer Mühlen- graben	70	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1400	2742_0	Swistbach	10b	TA_U1b	2039
Erft NRW	ERF_1400	2742_20700	Swistbach	10b	TA_U4	2033
Erft NRW	ERF_1400	27422_0	Altendorfer Bach	10b	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1400	27422_2800	Altendorfer Bach	10b	TA_U4	2033
Erft NRW	ERF_1400	274234_0	Morsbach	10b	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1400	27424_0	Eulenbach	10b	TA_U1b	2033
Erft NRW	ERF_1400	27424_0	Eulenbach	70	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1400	27424_0	Eulenbach	71	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1400	27424_0	Eulenbach	72	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1400	27424_0	Eulenbach	73	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1400	27424_0	Eulenbach	74	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1400	27424_3500	Eulenbach	10b	TA_U1b	2039
Erft NRW	ERF_1400	27424_3500	Eulenbach	69	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1400	27424_3500	Eulenbach	70	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1400	27424_3500	Eulenbach	71	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1400	27424_3500	Eulenbach	74	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1400	274252_3700	Wallbach	10b	TA_U4	2033
Erft NRW	ERF_1400	274252_3700	Wallbach	73	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1400	274264_0	Sürstbach/Schiefelsbach	69	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1400	274264_0	Sürstbach/Schiefelsbach	73	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1400	274274_0	Buschbach	10b	TA_U4	2033
Erft NRW	ERF_1400	274274_0	Buschbach	73	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1400	27428_0	Schießbach	10b	TA_U4	2033
Erft NRW	ERF_1400	274296_0	Müggenhausener Fließ	10b	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1300	2744_0	Rotbach	10b	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1300	2744_7419	Rotbach	74	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1300	274452_4000	Bergbach	69	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1300	27446_11899	Vlattener Bach	10b	TA_U1b	2033
Erft NRW	ERF_1300	27446_11899	Vlattener Bach	69	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1300	27446_11899	Vlattener Bach	70	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1300	27446_11899	Vlattener Bach	71	TA_U4	2039

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Erft NRW	ERF_1300	27448_0	Bleibach	10b	TA_U1b	2033
Erft NRW	ERF_1300	27448_0	Bleibach	69	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1200	27454_0	Liblarer Mühlengraben	10b	TA_U1b	2033
Erft NRW	ERF_1200	27454_0	Liblarer Mühlengraben	70	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1100	2746_0	Neffelbach	10b	TA_U1b	2033
Erft NRW	ERF_1100	2746_0	Neffelbach	69	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1100	2746_0	Neffelbach	71	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1100	2746_0	Neffelbach	72	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1100	2746_37812	Neffelbach	69	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1100	27462_4100	Muldenauer Bach	69	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1200	274712_0	Fischbachgraben	10b	TA_U4	2039
Erft NRW	ERF_1100	27474_0	Finkelbach	10b	TA_U4	2033
Erft NRW	ERF_1100	274744_0	Elsdorfer Fließ	4	TA_U1b	2039
Erft NRW	ERF_1100	274752_0	Pützbach	10b	TA_U4	2033
Lippe	LIP_1200	278_124990	Lippe	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1700	278_138570	Lippe	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1700	278_143530	Lippe	10b	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1700	278_186578	Lippe	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1700	278_186578	Lippe	69	TA_U4	2033
Lippe	LIP_1900	278_195698	Lippe	71	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1900	278_195698	Lippe	71	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1900	278_195698	Lippe	72	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1900	278_195698	Lippe	72	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1900	278_195698	Lippe	74	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1900	278_214586	Lippe	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1100	278_35270	Lippe	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1100	278_47310	Lippe	4	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1100	278_47310	Lippe	69	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1200	278_91760	Lippe	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1900	27812_0	Thunebach	69	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1900	27812_0	Thunebach	71	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1900	27812_0	Thunebach	72	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1900	27816_0	Beke	10b	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1900	27816_12800	Beke	10b	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_2000	27824_15600	Wiele	69	TA_U4	2033
Lippe	LIP_2000	27828_0	Altenau	69	TA_U4	2039
Lippe	LIP_2000	27828_0	Altenau	71	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_2000	27828_0	Altenau	72	TA_U4	2039
Lippe	LIP_2000	27828_0	Altenau	74	TA_U4	2039
Lippe	LIP_2000	278284_0	Sauer	69	TA_U4	2039

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Lippe	LIP_2000	278284_0	Sauer	71	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_2000	278284_0	Sauer	72	TA_U4	2039
Lippe	LIP_2000	278284_0	Sauer	73	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_2000	278284_0	Sauer	74	TA_U4	2039
Lippe	LIP_2000	278286_0	Ellerbach	69	TA_U4	2039
Lippe	LIP_2000	278286_0	Ellerbach	71	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_2000	278286_0	Ellerbach	72	TA_U4	2039
Lippe	LIP_2000	278286_0	Ellerbach	74	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1900	278322_0	Strothe	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1900	278322_0	Strothe	69	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1900	278322_0	Strothe	71	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1900	278322_0	Strothe	71	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1900	278322_0	Strothe	72	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1900	278322_0	Strothe	72	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1900	278322_0	Strothe	72	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1900	278322_0	Strothe	72	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1900	278336_0	Gunne	69	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1900	278336_0	Gunne	71	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1900	278336_0	Gunne	72	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1700	27836_0	Gunne	69	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1700	27836_0	Gunne	71	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1700	27836_0	Gunne	72	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1700	278372_7700	Heder	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1700	2783722_0	Wellebach	10b	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1700	278382_4300	Osterschledde	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1700	278384_7970	Ostereider Gotte	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1700	2783842_3900	Westerschledde	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1700	278392_0	Merschgraben	71	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1700	278392_0	Merschgraben	72	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1700	278394_0	Lake	71	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1700	278396_1780	Scheinebach	8	TA_U1a	2033
Lippe	LIP_1700	278396_1780	Scheinebach	71	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1700	278398_0	Südliche Umflut	71	TA_T1	2033
Lippe	LIP_1800	2784_17200	Haustenbach	69	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1800	2784_17200	Haustenbach	71	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1800	2784_17200	Haustenbach	72	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1800	2784_7840	Haustenbach	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1800	2784_9500	Haustenbach	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1800	278454_0	Kaltestrot	69	TA_U4	2033
Lippe	LIP_1800	278454_10300	Landgraben	69	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1800	278454_10300	Landgraben	70	TA_U4	2039

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Lippe	LIP_1800	278454_10300	Landgraben	71	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1800	278454_10300	Landgraben	72	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1800	278454_10300	Landgraben	73	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1800	278454_10300	Landgraben	74	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1800	2784642_0	Nordfelder Bach	70	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1800	2784642_0	Nordfelder Bach	71	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1800	2784642_0	Nordfelder Bach	72	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1800	2784642_0	Nordfelder Bach	73	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1800	2784642_0	Nordfelder Bach	74	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1800	278466_5600	Bergwiesenbach	69	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1800	278466_5600	Bergwiesenbach	70	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1800	278466_5600	Bergwiesenbach	71	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1800	278466_5600	Bergwiesenbach	72	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1800	278466_5600	Bergwiesenbach	73	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1800	278466_5600	Bergwiesenbach	74	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1700	27852_0	Gieseler	69	TA_U3	2033
Lippe	LIP_1700	278522_0	Pöppelsche	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1700	2785222_0	Hoinkhauser Bach	6	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1700	278526_0	Manninghofer Bach	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1700	278526_4800	Sonnebornbach	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1700	2785262_1400	Güllerbach	10a	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1700	2785262_1400	Güllerbach	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1700	27854_5114	Steinbach	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1700	27856_0	Trotzbach	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1700	27856_5785	Wiemeke	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1700	27856_5785	Wiemeke	10a	TA_U1a	2033
Lippe	LIP_1700	27856_5785	Wiemeke	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1700	27858_0	Quabbe	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1700	27858_4780	Bröggelbach	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1700	2785812_0	Dreinbach	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1700	278584_0	Alpbach	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1700	278586_0	Stockumer Bach	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1700	278586_0	Stockumer Bach	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1200	2785998_0	Enniger Bach	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1200	2785998_0	Enniger Bach	10b	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1600	2786_2409	Ahse	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1600	2786_2409	Ahse	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1600	2786_2409	Ahse	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1600	2786_25568	Ahse	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1600	2786_39100	Schledde	10b	TA_U1b	2039

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Lippe	LIP_1600	278612_0	Kützelbach	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1600	278612_0	Kützelbach	71	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1600	27862_0	Rosenau	2	TA_U1a	2033
Lippe	LIP_1600	27862_0	Rosenau	3	TA_U1a	2033
Lippe	LIP_1600	27862_10870	Rosenau	10a	TA_U1a	2033
Lippe	LIP_1600	27862_10870	Rosenau	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1600	278622_0	Schledde	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1600	278622_0	Schledde	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1600	278622_8499	Schledde	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1600	27864_0	Soestbach	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1600	278642_0	Blögge	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1600	278642_0	Blögge	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1600	2786422_0	Klaggesgraben	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1600	2786422_0	Klaggesgraben	72	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1600	2786424_0	Amper Bach	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1600	278652_0	Lake	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1600	2786522_0	Borghauser Graben	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1600	27866_6727	Salzbach	3	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1600	27866_6727	Salzbach	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1600	2786612_0	Feldbach	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1600	2786612_0	Feldbach	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1600	278662_0	Mühlenbach	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1600	278662_0	Mühlenbach	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1600	278662_0	Mühlenbach	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1600	278662_9377	Mühlenbach	10b	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1600	2786624_0	Uffelbach	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1600	2786624_0	Uffelbach	72	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1600	278664_0	Bewerbach	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1600	27868_0	Geithe	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1600	27868_0	Geithe	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1200	278712_5080	Geinegge	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1200	27872_7048	Donauer Bach	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1200	27872_7048	Donauer Bach	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1200	278732_0	Beverbach	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1200	278732_0	Beverbach	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1200	2787322_0	Pelkumer Bach	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1200	27874_2910	Horne	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1200	27874_2910	Horne	10b	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1200	27874_9384	Horne	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1200	27874_9384	Horne	10b	TA_U1b	2033

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Lippe	LIP_1200	278742_0	Nordbach	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1200	278742_0	Nordbach	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1500	27876_0	Seseke	2	TA_U1a	2033
Lippe	LIP_1500	27876_0	Seseke	3	TA_U1a	2033
Lippe	LIP_1500	27876_0	Seseke	4	TA_U4	2033
Lippe	LIP_1500	27876_0	Seseke	4	TA_U1a	2033
Lippe	LIP_1500	27876_0	Seseke	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1500	27876_19318	Seseke	6	TA_T2	2039
Lippe	LIP_1500	27876_19318	Seseke	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1500	27876_19318	Seseke	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1500	27876_9543	Seseke	1	TA_U1a	2033
Lippe	LIP_1500	27876_9543	Seseke	3	TA_U1a	2033
Lippe	LIP_1500	27876_9543	Seseke	4	TA_U1a	2033
Lippe	LIP_1500	27876_9543	Seseke	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1500	27876_9543	Seseke	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1500	27876_9543	Seseke	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1500	27876_9543	Seseke	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1500	278762_0	Lünerner Bach	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1500	278762_6300	Lünerner Bach	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1500	278762_6300	Lünerner Bach	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1500	278764_0	Heerener Mühlbach	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1500	278764_0	Heerener Mühlbach	10b	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1500	278766_2300	Körne	4	TA_U1a	2033
Lippe	LIP_1500	2787664_0	Massener Bach	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1500	2787664_0	Massener Bach	71	TA_U4	2033
Lippe	LIP_1500	2787664_4539	Massener Bach	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1500	2787664_4539	Massener Bach	10b	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1500	2787664_4539	Massener Bach	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1500	2787664_9317	Massener Bach	10a	TA_U1a	2033
Lippe	LIP_1500	2787664_9317	Massener Bach	10b	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1500	278768_0	Kuhbach	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1500	2787692_0	Süggelbach	10a	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1500	2787692_4291	Süggelbach	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1500	2787692_4291	Süggelbach	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1100	278792_0	Schwarzbach	3	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1100	278792_0	Schwarzbach	4	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1100	278792_0	Schwarzbach	69	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1100	278792_6400	Schwarzbach	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1100	278794_0	Dattelner Mühlenbach	10b	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1300	2788_34078	Stever	4	TA_U1b	2039

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Lippe	LIP_1300	27882_8000	Helmerbach	69	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1300	278834_0	Nonnenbach	10b	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1300	278834_11420	Nonnenbach	10b	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1300	278834_15520	Nonnenbach	69	TA_U4	2033
Lippe	LIP_1300	2788342_0	Hagenau Hagenbach	69	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1300	278839924_0	Offerbach	69	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1300	278844_0	Hagenbach	10b	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1300	278844_0	Hagenbach	69	TA_U4	2033
Lippe	LIP_1300	278844_6610	Hagenbach	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1300	278844_6610	Hagenbach	10b	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1300	278844_6610	Hagenbach	69	TA_U4	2033
Lippe	LIP_1300	2788512_0	Gronenbach	69	TA_U4	2033
Lippe	LIP_1300	278852_0	Aabach	69	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1300	278854_0	Beverbach	69	TA_U4	2033
Lippe	LIP_1300	278856_0	Teufelsbach	69	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1300	2788562_0	Gorbach	69	TA_U4	2033
Lippe	LIP_1300	27886_3388	Funne	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1300	278872_0	Selmer Bach	2	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1300	278872_0	Selmer Bach	3	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1300	278872_0	Selmer Bach	4	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1300	278872_0	Selmer Bach	8	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1300	278872_8487	Passbach	71	TA_U1a	2039
Lippe	LIP_1300	278876_0	Emkumer Mühlenbach	69	TA_U4	2033
Lippe	LIP_1400	2788812_6611	Kettbach-Halab	71	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1400	2788812_6611	Kettbach-Halab	71	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1400	2788812_6611	Kettbach-Halab	73	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1400	2788812_6611	Kettbach-Halab	73	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1400	278882_0	Boombach	69	TA_U4	2033
Lippe	LIP_1400	278882_6260	Boombach	10b	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1400	278882_6260	Boombach	69	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1400	278882_6260	Boombach	71	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1400	278882_6260	Boombach	71	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1400	278882_6260	Boombach	73	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1400	278882_6260	Boombach	73	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1400	2788842_0	Merfelder Mühlenbach	69	TA_U4	2033
Lippe	LIP_1400	278886_0	Sandbach	10b	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1100	278922_0	Gernegraben	12	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1100	278922_0	Gernegraben	69	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1100	278932_0	Gecksbach	10b	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1100	278936_0	Weierbach	3	TA_U1a	2039

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Lippe	LIP_1100	278936_0	Weierbach	4	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1100	278936_0	Weierbach	10b	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1100	278936_0	Weierbach	69	TA_U4	2033
Lippe	LIP_1100	27894_0	Rapphofs Mühlenbach	69	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1100	27894_3705	Rapphofs Mühlenbach	10b	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1100	27894_3705	Rapphofs Mühlenbach	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1100	278942_0	Picksmühlenbach	4	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1000	27896_17781	Rhader Bach	71	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1000	27896_17781	Rhader Bach	73	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1000	27896_2459	Rhader Bach	10b	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1000	2789612_0	Schafsbach	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1000	2789612_4927	Schafsbach	71	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1000	2789612_4927	Schafsbach	73	TA_U4	2039
Lippe	LIP_1000	278962_0	Kalterbach	10b	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1000	278964_0	Wienbach	10b	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1000	278964_8295	Wienbach	69	TA_U4	2033
Lippe	LIP_1000	2789642_0	Midlicher Mühlenbach	10b	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1000	278972_0	Rüstebach	10b	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1000	278974_0	Rehrbach	69	TA_U1b	2039
Lippe	LIP_1000	278976_0	Schermbecker Mühlenbach	4	TA_U1a	2033
Lippe	LIP_1000	278976_2431	Schermbecker Mühlenbach	68	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1000	278976_2431	Schermbecker Mühlenbach	69	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1000	278976_2431	Schermbecker Mühlenbach	71	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1000	278976_2431	Schermbecker Mühlenbach	73	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1000	278976_6828	Schermbecker Mühlenbach	10b	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1000	278978_0	Dellbach	71	TA_U1a	2033
Lippe	LIP_1000	278978_0	Dellbach	72	TA_U1a	2033
Lippe	LIP_1000	278978_0	Dellbach	73	TA_U1a	2033
Lippe	LIP_1000	278978_0	Dellbach	74	TA_U1a	2033
Lippe	LIP_1000	278978_5471	Dellbach	69	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1000	27898_0	Gartroper Mühlenbach	69	TA_T4	2039
Lippe	LIP_1000	27898_0	Gartroper Mühlenbach	69	TA_U1b	2033
Lippe	LIP_1000	27898_0	Gartroper Mühlenbach	71	TA_U1a	2033
Lippe	LIP_1000	27898_0	Gartroper Mühlenbach	72	TA_U1a	2033
Lippe	LIP_1000	27898_0	Gartroper Mühlenbach	73	TA_U1a	2033
Lippe	LIP_1000	27898_0	Gartroper Mühlenbach	74	TA_U1a	2033
Lippe	KAN	70301_0	Datteln-Hamm-Kanal	10b	TA_U1b	2033
Mittelrhein/Mosel NRW	KYL_1600	266_115200	Kyll	10b	TA_T1	2033

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Mittelrhein/Mosel NRW	KYL_1600	266332_0	Simmel	71	TA_U4	2039
Mittelrhein/Mosel NRW	AHR_1700	271814_0	Schaafbach	70	TA_U4	2039
Mittelrhein/Mosel NRW	AHR_1700	271818_0	Mühlenbach	4	TA_U1b	2039
Mittelrhein/Mosel NRW	AHR_1700	271818_0	Mühlenbach	73	TA_U4	2039
Mittelrhein/Mosel NRW	AHR_1700	271856_11550	Armutsbach	73	TA_U4	2039
Mittelrhein/Mosel NRW	AHR_1700	27188_9937	Sahrbach	73	TA_U4	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1500	2_639268	Rhein	6	TA_U1b	2030
Rheingraben-Nord	RHE_1500	2_701494	Rhein	17	TA_U3	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1500	2_701494	Rhein	17	TA_T5	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1500	2_701494	Rhein	71	TA_U4	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1500	2_701494	Rhein	75	TA_U4	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1500	2_775008	Rhein	14	TA_T5	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1500	2_775008	Rhein	17	TA_T5	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1500	2_775008	Rhein	17	TA_U3	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1400	27192_1897	Ohbach	69	TA_U4	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1400	27196_0	Godesberger Bach	11b	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1400	271972_0	Villicher Bach	71	TA_U4	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1400	271972_0	Villicher Bach	73	TA_U4	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1400	27198_0	Rheindorfer Bach	69	TA_U4	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1400	27198_0	Rheindorfer Bach	70	TA_U4	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1400	27198_0	Rheindorfer Bach	71	TA_U4	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1400	27198_0	Rheindorfer Bach	72	TA_U4	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1400	27198_0	Rheindorfer Bach	73	TA_U4	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1400	27198_5548	Hardtbach	10b	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1400	27198_5548	Hardtbach	69	TA_U4	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1400	27198_5548	Hardtbach	74	TA_U4	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1400	271982_2500	Katzenlochbach	10b	TA_U1b	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1400	271982_2500	Katzenlochbach	70	TA_U4	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1400	271982_2500	Katzenlochbach	71	TA_U4	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1400	271982_2500	Katzenlochbach	73	TA_U4	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1400	271982_2500	Katzenlochbach	74	TA_U4	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1400	27312_0	Roisdorfer Bornheimer Bach	4	TA_U1b	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1400	27312_8400	Mirbach	69	TA_U4	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1400	27314_0	Dickopsbach	69	TA_U4	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1400	273144_0	Mühlenbach	6	TA_U1b	2030

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Rheingraben-Nord	RHE_1400	2732_0	Palmersdorfer Bach	10b	TA_U1b	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1400	2735312_0	Kurtenwald Bach	10b	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1400	27354_5514	Duffesbach	10b	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1400	27356_0	Flehbach	10b	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1400	273566_0	Frankenforstbach	10b	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1400	273568_10424	Strunde	69	TA_U4	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1400	273732_0	Kölner Randkanal	10b	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1400	2737322_0	Südlicher Randkanal	10b	TA_U1b	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1400	27373226_0	Frechener Bach	4	TA_U1b	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1300	2738_0	Itter	4	TA_U1a	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1300	2738_8375	Itter	4	TA_U1a	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1300	27392_10654	Düssel	10b	TA_U1b	2034
Rheingraben-Nord	RHE_1300	273924_0	Mettmanner Bach	4	TA_U1a	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1300	273928_0	Eselsbach	4	TA_U1a	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1200	27512_4235	Obererft	69	TA_T5	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1200	27516_3353	Meerscher Mühlenbach	69	TA_U1a	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1200	27516_3353	Meerscher Mühlenbach	73	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1200	27516_3353	Meerscher Mühlenbach	74	TA_U1a	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1200	27552_0	Die Burs Bach	69	TA_T5	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1300	2756_0	Anger	4	TA_U1a	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1300	2756_16121	Anger	4	TA_U1a	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1100	2774_0	Rotbach	69	TA_U1a	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1100	2774_0	Rotbach	70	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1100	2774_0	Rotbach	71	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1100	2774_0	Rotbach	72	TA_U1a	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1100	2774_0	Rotbach	73	TA_U1a	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1100	2774_0	Rotbach	74	TA_U1a	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1100	27742_2400	Schwarzer Bach	10b	TA_U1b	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1100	27752_0	Lohberger Entwässerungs- graben	69	TA_U1a	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1100	27752_3500	Lohberger Entwässerungs- graben	71	TA_U1a	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1100	27752_3500	Lohberger Entwässerungs- graben	73	TA_U1a	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1100	27752_6231	Lohberger Entwässerungs- graben	69	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1100	27752_6231	Lohberger Entwässerungs- graben	73	TA_U1a	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1100	27752_6231	Lohberger Entwässerungs- graben	77	TA_T2	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1100	277522_2293	Bruckhauser Mühlenbach	69	TA_U1b	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1100	277522_2293	Bruckhauser Mühlenbach	72	TA_U4	2033

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Rheingraben-Nord	RHE_1100	277522_2293	Bruckhauser Mühlenbach	74	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1100	277592_0	Bruckhauser Leitgraben	10b	TA_U1b	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1100	277592_0	Bruckhauser Leitgraben	71	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1100	277592_0	Bruckhauser Leitgraben	73	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1100	277592_0	Bruckhauser Leitgraben	73	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1100	2775922_0	Langenhorster Leitgraben	74	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1100	2775922_6100	Langenhorster Leitgraben	74	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1100	2775922_6100	Langenhorster Leitgraben	77	TA_U1b	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1100	27768_11600	Fossa Eugeniana/ Niepkanal	10b	TA_U1b	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1100	2778_0	Mombach	69	TA_T5	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1000	27942_0	Haffensche Landwehr	74	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1000	27942_0	Haffensche Landwehr	75	TA_U1a	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1000	27952_0	Millinger Landwehr	10b	TA_U1b	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1000	27952_0	Millinger Landwehr	71	TA_U1a	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1000	27952_0	Millinger Landwehr	72	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1000	27952_0	Millinger Landwehr	74	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1000	2796_31258	Hohe Ley	71	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1000	2796_31258	Hohe Ley	72	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1000	2796_31258	Hohe Ley	74	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1000	27962_0	Niedere Ley	70	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1000	27962_0	Niedere Ley	72	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1000	27962_0	Niedere Ley	74	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1000	27964_0	Vynensche Ley	73	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1000	27964_0	Vynensche Ley	74	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1000	27966_0	Bruckhofsche Ley	10b	TA_U1b	2039
Rheingraben-Nord	RHE_1000	27966_0	Bruckhofsche Ley	71	TA_U1a	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1000	27966_0	Bruckhofsche Ley	74	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1000	27984_0	Spoyskanal	71	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1000	27984_0	Spoyskanal	71	TA_U1b	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1000	27984_4829	Wetering	72	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1000	27984_4829	Wetering	73	TA_U4	2033
Rheingraben-Nord	RHE_1000	27984_4829	Wetering	74	TA_U4	2033
Ruhr	RUH_1600	276_131817	Ruhr	10b	TA_U1b	2033
Ruhr	RUH_1600	276_141841	Ruhr	10b	TA_U1b	2033
Ruhr	RUH_1700	276_166357	Ruhr	10b	TA_U1b	2033
Ruhr	RUH_1700	276_182330	Ruhr	10b	TA_U1b	2033
Ruhr	RUH_1700	276_189986	Ruhr	10b	TA_U1b	2033
Ruhr	RUH_1800	2762_0	Möhne	10b	TA_U1b	2033
Ruhr	RUH_1800	276212_0	Aa	10b	TA_U1b	2033

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Ruhr	RUH_1500	2764_0	Hönne	10b	TA_U1b	2033
Ruhr	RUH_1500	27654_0	Baarbach	4	TA_U1a	2039
Ruhr	RUH_1500	27654_0	Baarbach	9	TA_U1a	2039
Ruhr	RUH_1500	27654_0	Baarbach	10a	TA_U1a	2039
Ruhr	RUH_1500	276542_2000	Caller Bach	75	TA_U4	2033
Ruhr	RUH_1000	27658_0	Wannebach	10b	TA_U1b	2039
Ruhr	RUH_1300	2766_0	Lenne	10b	TA_U1b	2033
Ruhr	RUH_1300	2766_0	Lenne	10b	TA_U1b	2039
Ruhr	RUH_1400	2766_73585	Lenne	10b	TA_U1b	2033
Ruhr	RUH_1400	2766_75651	Lenne	10b	TA_U1b	2033
Ruhr	RUH_1200	27664_0	Bigge	70	TA_U3	2039
Ruhr	RUH_1200	27664_28257	Bigge	10b	TA_U1b	2033
Ruhr	RUH_1200	2766414_0	Großmicke	10b	TA_U1b	2033
Ruhr	RUH_1300	276692_0	Rahmede	2	TA_U1a	2039
Ruhr	RUH_1300	276692_0	Rahmede	3	TA_U1a	2039
Ruhr	RUH_1300	276692_0	Rahmede	4	TA_U1a	2039
Ruhr	RUH_1100	2768_0	Volme	10b	TA_U1b	2039
Ruhr	RUH_1100	2768_35465	Volme	10b	TA_U1b	2039
Ruhr	RUH_1100	2768_8139	Volme	10b	TA_U1b	2039
Ruhr	RUH_1100	2768_8139	Volme	10b	TA_U1b	2039
Ruhr	RUH_1100	276856_2900	Elspe	11b	TA_U1b	2039
Ruhr	RUH_1100	27688_3632	Ennepe	10b	TA_U1b	2039
Ruhr	RUH_1000	276912_0	Herdecker Bach	10b	TA_U1b	2039
Ruhr	RUH_1000	27692_0	Oelbach	10b	TA_U1b	2039
Ruhr	RUH_1000	27692_9061	Oelbach	10a	TA_U1a	2033
Ruhr	RUH_1000	27692_9061	Oelbach	10b	TA_U1b	2039
Ruhr	RUH_1000	276932_1693	Pleißbach	10b	TA_U1b	2039
Ruhr	RUH_1000	276932_3693	Pleißbach	10b	TA_U1b	2039
Ruhr	RUH_1000	276932_3693	Pleißbach	10b	TA_U1b	2039
Ruhr	RUH_1000	27694_2000	Paasbach	10b	TA_U1b	2039
Ruhr	RUH_1000	276942_0	Sprockhöveler Bach	10b	TA_U1b	2039
Ruhr	RUH_1000	276942_5500	Sprockhöveler Bach	10b	TA_U1b	2039
Ruhr	RUH_1000	27696_0	Deilbach	10b	TA_U1b	2039
Ruhr	RUH_1000	27696_3329	Deilbach	10b	TA_U1b	2033
Ruhr	RUH_1000	276972_0	Hesperbach	10b	TA_U1b	2033
Ruhr	RUH_1000	276994_2100	Ruhmbach	10b	TA_U1b	2033
Sieg NRW	SIE_1000	272_0	Sieg	70	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1400	272_120648	Sieg	4	TA_U1b	2033
Sieg NRW	SIE_1400	272_120648	Sieg	11b	TA_U1b	2033
Sieg NRW	SIE_1000	272_23633	Sieg	70	TA_U4	2039

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Sieg NRW	SIE_1000	272_23633	Sieg	74	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1400	272174_0	Alche	11b	TA_U1b	2033
Sieg NRW	SIE_1400	272176_0	Eisernbach	10b	TA_U1b	2033
Sieg NRW	SIE_1400	27218_13100	Asdorfer Bach	4	TA_U1b	2033
Sieg NRW	SIE_1400	27218_13100	Asdorfer Bach	11b	TA_U1b	2033
Sieg NRW	SIE_1400	2722_11200	Heller	10b	TA_U1b	2033
Sieg NRW	SIE_1400	2722_20400	Heller	10b	TA_U1b	2033
Sieg NRW	SIE_1400	2722_20400	Heller	11b	TA_U1b	2033
Sieg NRW	SIE_1400	27226_0	Wildenbach	10b	TA_U1b	2033
Sieg NRW	SIE_1400	27226_0	Wildenbach	11b	TA_U1b	2033
Sieg NRW	SIE_1000	27238_7255	Wisserbach	71	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1000	27238_7255	Wisserbach	73	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1000	272384_0	Ellinger Bach	73	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1000	27252_6265	Holperbach	69	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1000	27252_6265	Holperbach	73	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1000	27254_0	Irsenbach	10b	TA_U1b	2039
Sieg NRW	SIE_1000	27256_0	Hufener Bach	73	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1000	27258_0	Eipbach	10b	TA_U1b	2039
Sieg NRW	SIE_1000	27258_0	Eipbach	73	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1300	2726_0	Bröl	74	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1300	27266_0	Waldbrölbach	4	TA_U1b	2033
Sieg NRW	SIE_1300	27268_0	Derenbach	10b	TA_U4	2033
Sieg NRW	SIE_1000	27272_2373	Hanfbach	73	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1000	27272_2373	Hanfbach	74	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1300	27274_7448	Wahnbach	69	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1000	27278_4362	Pleisbach	70	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1000	27278_4362	Pleisbach	74	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1000	272782_0	Quirrenbach	69	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1000	272782_0	Quirrenbach	72	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1000	272782_0	Quirrenbach	73	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1000	272788_0	Lauterbach	72	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1000	272788_0	Lauterbach	74	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1100	2728_0	Agger	65	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1200	2728_60774	Agger	10b	TA_U4	2033
Sieg NRW	SIE_1200	2728_64046	Agger	10b	TA_U1b	2033
Sieg NRW	SIE_1200	2728_64046	Agger	73	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1200	272818_0	Dörspe	4	TA_U1b	2039
Sieg NRW	SIE_1200	272818_0	Dörspe	72	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1200	272832_0	Seßmarbach	10b	TA_U4	2033
Sieg NRW	SIE_1200	272834_0	Gummersbach	10b	TA_U4	2033

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Sieg NRW	SIE_1200	27284_15260	Wiehl	74	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1200	27284_16545	Wiehl	10b	TA_U4	2033
Sieg NRW	SIE_1200	27284_25705	Wiehl	69	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1200	27284_25705	Wiehl	73	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1200	272844_0	Asbach	73	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1200	272848_0	Alpebach	10b	TA_U1b	2033
Sieg NRW	SIE_1200	272872_0	Loopebach	10b	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1100	27288_0	Sülz	71	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1100	27288_24946	Sülz	65	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1100	272884_0	Kürtener Sülz	65	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1100	272884_0	Kürtener Sülz	85	TA_U4	2039
Sieg NRW	SIE_1100	2728848_0	Olpebach	10b	TA_U4	2033
Wupper	WUP_1000	2736_0	Wupper	10b	TA_U1b	2033
Wupper	WUP_1000	2736_40215	Wupper	10a	TA_T4	2035
Wupper	WUP_1000	2736_5925	Wupper	10b	TA_T2	2035
Wupper	WUP_1100	2736_71895	Wupper	10b	TA_U4	2033
Wupper	WUP_1100	2736_87802	Wupper	10b	TA_U1b	2033
Wupper	WUP_1100	2736_87802	Wupper	88	TA_T2	2039
Wupper	WUP_1100	2736_95381	Wipper	88	TA_T2	2039
Wupper	WUP_1100	273614_0	Hönnige	10b	TA_U4	2033
Wupper	WUP_1100	273616_0	Gaulbach	10b	TA_U1b	2033
Wupper	WUP_1000	273662_0	Leyerbach	10a	TA_T4	2035
Wupper	WUP_1000	273662_0	Leyerbach	501	TA_T4	2030
Wupper	WUP_1000	273664_0	Gelpe	10a	TA_T4	2035
Wupper	WUP_1000	273672_0	Eschbach	10b	TA_T2	2035
Wupper	WUP_1000	2736732_3339	Sengbach	10b	TA_U4	2039
Wupper	WUP_1000	273676_0	Murbach	10b	TA_T2	2035
Wupper	WUP_1000	273676_0	Murbach	10b	TA_T2	2035
Wupper	WUP_1000	273676_0	Murbach	10b	TA_T2	2035
Wupper	WUP_1000	273676_2940	Murbach	10b	TA_T2	2035
Wupper	WUP_1000	273676_2940	Murbach	10b	TA_T2	2035
Wupper	WUP_1000	273676_2940	Murbach	10b	TA_T2	2035
Wupper	WUP_1000	273676_7967	Murbach	10b	TA_U4	2033
Wupper	WUP_1000	273676_7967	Murbach	85	TA_U4	2024
Wupper	WUP_1000	273678_0	Wiembach	10b	TA_T2	2035
Wupper	WUP_1000	273678_0	Wiembach	10b	TA_T2	2035
Wupper	WUP_1200	27368_0	Dhünn	10b	TA_U4	2039

Flussgebietseinheit Weser

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Weser NRW	EDE_1000	428146_0	Schwarzenau	69	TA_U4	2039
Weser NRW	EDE_1000	428148_0	Lausebach	69	TA_U4	2039
Weser NRW	DIE_1000	44_46930	Diemel	69	TA_U4	2039
Weser NRW	DIE_1000	44_46930	Diemel	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	DIE_1000	44_46930	Diemel	72	TA_U4	2039
Weser NRW	DIE_1000	44_57431	Diemel	10b	TA_U1b	2039
Weser NRW	DIE_1000	44336_0	Wäschebach	10b	TA_U1b	2039
Weser NRW	DIE_1000	4434_13258	Orpe	70	TA_U1a	2039
Weser NRW	DIE_1000	44382_0	Naure	10b	TA_U1b	2039
Weser NRW	DIE_1000	44384_0	Ohme	69	TA_U4	2033
Weser NRW	DIE_1000	444_0	Twiste	10b	TA_U1b	2033
Weser NRW	DIE_1000	4454_0	Eggel	69	TA_U4	2039
Weser NRW	DIE_1000	4454_0	Eggel	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	DIE_1000	4454_0	Eggel	72	TA_U4	2039
Weser NRW	DIE_1000	44542_0	Mühlenbach	10b	TA_U1b	2033
Weser NRW	DIE_1000	44548_0	Riepener Bach	10b	TA_U1b	2033
Weser NRW	DIE_1000	44548_0	Riepener Bach	69	TA_U4	2033
Weser NRW	DIE_1000	44592_1457	Vombach	10b	TA_U1b	2033
Weser NRW	WES_1800	452_0	Nethe	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1800	452_0	Nethe	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1800	452_0	Nethe	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1800	452_33356	Nethe	10b	TA_U1b	2033
Weser NRW	WES_1800	4522_0	Taufnethe	10b	TA_U1b	2033
Weser NRW	WES_1800	45344_0	Bosseborner Bach/ Frischbach	10b	TA_U1b	2033
Weser NRW	WES_1800	45352_2652	Schelpe	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1800	45352_2652	Schelpe	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1800	45352_2652	Schelpe	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1800	45352_2652	Schelpe	73	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1800	45352_2652	Schelpe	74	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1700	456_19700	Emmer	10b	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1700	456_29410	Emmer	10b	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1700	456_33669	Emmer	10b	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1700	456_33669	Emmer	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1700	456_33669	Emmer	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1700	456_33669	Emmer	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1700	45624_0	Röthe	10b	TA_U1b	2033
Weser NRW	WES_1700	45642_0	Silberbach	10b	TA_U1b	2039

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Weser NRW	WES_1700	4566_0	Diestelbach	10b	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1700	45662_0	Königsbach	10b	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1700	456624_0	Istruper Bach	10b	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1700	4568_0	Niese	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1700	4568_0	Niese	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1700	4568_0	Niese	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1700	4568_0	Niese	73	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1700	4568_0	Niese	74	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1700	45694_0	Ilisenbach	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1700	45694_0	Ilisenbach	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1700	45694_0	Ilisenbach	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1700	45694_0	Ilisenbach	74	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1700	45696_0	Eschenbach	10b	TA_U1b	2033
Weser NRW	WES_1400	45742_7271	Grießebach	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1400	45742_7271	Grießebach	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1400	45742_7271	Grießebach	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1400	45742_7271	Grießebach	74	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1400	458_8264	Exter	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1400	458_8264	Exter	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1400	458_8264	Exter	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1400	458_8264	Exter	74	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1400	4584_0	Alme	10b	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1400	4584_0	Alme	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1400	4584_0	Alme	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1400	4584_0	Alme	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1400	4584_0	Alme	74	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1400	4592_0	Twiesbach	10b	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1400	4594_0	Herrengaben	10b	TA_U1b	2033
Weser NRW	WES_1400	4596_0	Osterkalle	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1400	4596_0	Osterkalle	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1400	4596_0	Osterkalle	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1400	4596_0	Osterkalle	73	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1400	4596_0	Osterkalle	74	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1400	45962_0	Westerkalle	10b	TA_U1b	2033
Weser NRW	WES_1400	4598_0	Forellenbach	10b	TA_U1b	2033
Weser NRW	WES_1400	4598_0	Forellenbach	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1400	4598_0	Forellenbach	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1400	4598_2753	Forellenbach	10b	TA_U1b	2033
Weser NRW	WES_1400	4598_2753	Forellenbach	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1400	4598_2753	Forellenbach	71	TA_U1b	2039

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Weser NRW	WES_1400	4598_2753	Forellenbach	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1400	4598_2753	Forellenbach	74	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1400	45992_0	Borstenbach	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1400	45992_0	Borstenbach	70	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1400	45992_0	Borstenbach	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1400	45992_0	Borstenbach	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1400	45992_0	Borstenbach	74	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1300	46_0	Werre	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1300	46_0	Werre	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1300	46_0	Werre	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1300	46_0	Werre	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1300	46_12692	Werre	69	TA_U4	2033
Weser NRW	WES_1300	46_21000	Werre	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1300	46_21000	Werre	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1300	46_21000	Werre	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1300	46_21000	Werre	73	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1300	46_58270	Werre	69	TA_U4	2033
Weser NRW	WES_1300	4612_0	Wiembecke	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1300	4612_0	Wiembecke	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1300	4612_0	Wiembecke	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1300	4612_0	Wiembecke	73	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1300	4618_0	Haferbach	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1300	4618_0	Haferbach	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1300	4618_0	Haferbach	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1300	4618_0	Haferbach	74	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1600	462_0	Bega	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1600	462_0	Bega	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1600	462_0	Bega	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1600	462_0	Bega	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1600	462_0	Bega	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1600	462_23700	Bega	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1600	462_23700	Bega	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1600	462_23700	Bega	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1600	462_23700	Bega	74	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1600	4622_0	Passade	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1600	4622_0	Passade	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1600	4622_0	Passade	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1600	4622_0	Passade	74	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1600	46224_0	Marpe	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1600	46224_0	Marpe	71	TA_U1b	2039

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Weser NRW	WES_1600	46224_0	Marpe	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1600	46224_0	Marpe	74	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1600	46232_0	Linnebach	10b	TA_U1b	2033
Weser NRW	WES_1600	4624_0	Ilse	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1600	4624_0	Ilse	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1600	4624_0	Ilse	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1600	4624_0	Ilse	74	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1600	4626_0	Ötternbach	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1600	4626_0	Ötternbach	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1600	4626_0	Ötternbach	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1600	4626_0	Ötternbach	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1600	46272_0	Rhienbach	69	TA_U4	2033
Weser NRW	WES_1600	4628_0	Salze	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1600	4628_0	Salze	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1600	4628_0	Salze	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1600	4628_0	Salze	74	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1600	46282_0	Glimke	69	TA_U4	2033
Weser NRW	WES_1500	4642_0	Schwarzbach	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1500	4642_0	Schwarzbach	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1500	4642_0	Schwarzbach	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1500	4642_0	Schwarzbach	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1500	4642_0	Schwarzbach	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1500	46422_0	Beckendorfer Mühlenbach	10b	TA_U1b	2033
Weser NRW	WES_1500	46452_0	Jölle	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1500	46452_0	Jölle	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1500	46452_0	Jölle	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1500	464612_0	Baderbach	10b	TA_U1b	2033
Weser NRW	WES_1500	46462_0	Windwehe	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1500	46462_0	Windwehe	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1500	46462_0	Windwehe	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1500	4648_0	Kinsbeke	10b	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1300	4654_0	Bramschebach	10b	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1200	466_0	Else	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1200	466_0	Else	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1200	466_0	Else	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1200	466_0	Else	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1200	466_0	Else	73	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1200	46654_0	Kilverbach	10b	TA_U1b	2033
Weser NRW	WES_1200	4666_0	Warmenau	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1200	4666_0	Warmenau	70	TA_U4	2039

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Weser NRW	WES_1200	4666_0	Warmenau	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1200	4666_0	Warmenau	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1200	4666_0	Warmenau	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1200	46664_0	Spenger Mühlenbach	10b	TA_U1b	2033
Weser NRW	WES_1200	46672_0	Darmühlenbach	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1200	46672_0	Darmühlenbach	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1200	46672_0	Darmühlenbach	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1200	466742_0	Werfener Bach	10b	TA_U1b	2033
Weser NRW	WES_1200	46676_0	Landwehrbach	10b	TA_U1b	2033
Weser NRW	WES_1200	466794_0	Ostbach	10b	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1200	466794_0	Ostbach	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1200	466794_0	Ostbach	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1200	466794_0	Ostbach	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1200	466794_0	Ostbach	74	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1200	4668_0	Bolldambach	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1200	4668_0	Bolldambach	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1200	4668_0	Bolldambach	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1300	468_0	Rehmerloh-Mennighüffer- Mühlenbach	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1300	468_0	Rehmerloh-Mennighüffer- Mühlenbach	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1300	468_0	Rehmerloh-Mennighüffer- Mühlenbach	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1300	468_0	Rehmerloh-Mennighüffer- Mühlenbach	74	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1300	46844_0	Mühlenbach	10b	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1300	4694_0	Mittelbach	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1300	4694_0	Mittelbach	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1300	4694_0	Mittelbach	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1300	4694_0	Mittelbach	74	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1300	46992_0	Wulferdingser Bach	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1300	46992_0	Wulferdingser Bach	70	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1300	46992_0	Wulferdingser Bach	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1300	46992_0	Wulferdingser Bach	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1300	46992_0	Wulferdingser Bach	73	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1300	46992_0	Wulferdingser Bach	74	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1100	4714_5854	Bastau	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1100	4714_5854	Bastau	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1100	4714_5854	Bastau	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1100	47142_0	Flöthe	69	TA_U4	2033
Weser NRW	WES_1100	472_0	Aue	69	TA_U4	2039

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Weser NRW	WES_1100	472_0	Aue	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1100	472_0	Aue	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1100	4732_0	Ösper	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1100	4732_0	Ösper	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1100	473352_0	Schleusenkanal Petershagen	10b	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1100	474_0	Gehle	10b	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1100	4744_0	Ils	69	TA_U4	2033
Weser NRW	WES_1000	476_46138	Große Aue	10b	TA_U1b	2033
Weser NRW	WES_1000	476_46138	Große Aue	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1000	476_46138	Große Aue	70	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1000	476_46138	Große Aue	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1000	476_46138	Große Aue	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1000	476_46138	Große Aue	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1000	476_46138	Große Aue	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1000	476_58081	Große Aue	10b	TA_U1b	2033
Weser NRW	WES_1000	476_58081	Große Aue	69	TA_U4	2033
Weser NRW	WES_1000	476_63381	Große Aue	69	TA_U4	2033
Weser NRW	WES_1000	476_75781	Große Aue	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1000	476_75781	Große Aue	70	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1000	476_75781	Große Aue	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1000	476_75781	Große Aue	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1000	476_75781	Große Aue	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1000	476_75781	Große Aue	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1000	476_75781	Große Aue	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1000	476_75781	Große Aue	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1000	47618_0	Kleine Aue	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1000	47618_0	Kleine Aue	70	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1000	47618_0	Kleine Aue	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1000	47618_0	Kleine Aue	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1000	476182_0	Braune Aue	69	TA_U4	2033
Weser NRW	WES_1000	4762_0	Großer Dieckfluß	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1000	4762_0	Großer Dieckfluß	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1000	4762_0	Großer Dieckfluß	72	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1000	4762_13539	Großer Dieckfluß	69	TA_U4	2033
Weser NRW	WES_1000	4762_19300	Großer Dieckfluß	69	TA_U4	2033
Weser NRW	WES_1000	47622_0	Fehrnwiesen Graben	69	TA_U4	2033
Weser NRW	WES_1000	47624_0	Kleiner Dieckfluß	69	TA_U4	2039
Weser NRW	WES_1000	47624_0	Kleiner Dieckfluß	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1000	47624_0	Kleiner Dieckfluß	72	TA_U4	2039

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Weser NRW	WES_1000	4764_12234	Wickriede	69	TA_U4	2033
Weser NRW	WES_1000	4764_5007	Wickriede	10b	TA_U1b	2039
Weser NRW	WES_1000	47644_0	Flöthe	69	TA_U4	2033
Weser NRW	WES_1000	476454_0	Langenhorster Graben	69	TA_U4	2033
Weser NRW	HUN_1000	4961124_2526	Schröttinghauser Bach	69	TA_U4	2039
Weser NRW	HUN_1000	4961124_2526	Schröttinghauser Bach	71	TA_U1b	2039
Weser NRW	HUN_1000	4961124_2526	Schröttinghauser Bach	72	TA_U4	2039

Flussgebietseinheit Ems

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Ems NRW	EMS_1400	3_296800	Ems	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3_296800	Ems	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	3_296800	Ems	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3_337231	Ems	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	3_337231	Ems	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3_337231	Ems	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	3_337231	Ems	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	3_337231	Ems	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3_337231	Ems	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3_358886	Ems	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1400	3112_0	Furlbach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	3112_0	Furlbach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3112_0	Furlbach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3114_0	Sennebach	10b	TA_U1b	2033
Ems NRW	EMS_1400	3114_0	Sennebach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3114_0	Sennebach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	3114_0	Sennebach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3114_12920	Rahmke	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3114_12920	Rahmke	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	3114_12920	Rahmke	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	3114_12920	Rahmke	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3114_12920	Rahmke	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3116_0	Grubebach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3116_0	Grubebach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	3116_0	Grubebach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	3116_0	Grubebach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	3116_0	Grubebach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3116_0	Grubebach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	31164_0	Forthbach	10b	TA_U1b	2033
Ems NRW	EMS_1400	31164_11526	Forthbach	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1400	31172_9305	Tollbach	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1400	312_9950	Dalkebach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	312_9950	Dalkebach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3128_4524	Wehrbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3128_4524	Wehrbach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	3128_4524	Wehrbach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	3128_4524	Wehrbach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3128_4524	Wehrbach	72	TA_U4	2039

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Ems NRW	EMS_1400	3128_4524	Wehrbach	74	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	31282_0	Rodenbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	31282_0	Rodenbach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	31282_0	Rodenbach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	31282_0	Rodenbach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	31282_0	Rodenbach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	31282_0	Rodenbach	74	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	31284_0	Ölbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	31284_0	Ölbach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	31284_0	Ölbach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	31284_0	Ölbach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	31284_0	Ölbach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	312844_0	Landerbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	312844_0	Landerbach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	312844_0	Landerbach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	312844_0	Landerbach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	312844_0	Landerbach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	31312_0	Ruthenbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	31312_0	Ruthenbach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	31312_0	Ruthenbach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1500	3132_0	Lutter	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1500	3132_20093	Lutter	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1500	3132_4193	Lutter	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1500	3132_4193	Lutter	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1500	31322_0	Trüggelbach	10b	TA_U1b	2033
Ems NRW	EMS_1500	31326_0	Reinkebach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1500	31326_0	Reinkebach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1500	31326_0	Reinkebach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1500	31326_0	Reinkebach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1500	31326_0	Reinkebach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1500	31328_0	Lichtebach	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1500	31328_0	Lichtebach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1500	31328_0	Lichtebach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1500	31328_0	Lichtebach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1500	31328_0	Lichtebach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1500	31328_0	Lichtebach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1500	31328_0	Lichtebach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3134_0	Abrooksbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3134_0	Abrooksbach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	3134_0	Abrooksbach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	3134_0	Abrooksbach	72	TA_U4	2039

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Ems NRW	EMS_1400	3134_0	Abrooksbach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	31342_0	Hovebach	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	31342_0	Hovebach	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1400	31344_0	Reckbach	10b	TA_U1b	2033
Ems NRW	EMS_1400	31344_0	Reckbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	31344_0	Reckbach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	31344_0	Reckbach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	31344_0	Reckbach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	31344_0	Reckbach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3136_0	Rhedaer Bach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3136_0	Rhedaer Bach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	3136_0	Rhedaer Bach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	3136_0	Rhedaer Bach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3138_0	Loddenbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3138_0	Loddenbach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	3138_0	Loddenbach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	3138_0	Loddenbach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	3138_0	Loddenbach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3138_0	Loddenbach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3138_0	Loddenbach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3138_0	Loddenbach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	3138_0	Loddenbach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	31382_0	Ruthebach	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1300	314_0	Axtbach	10b	TA_U1b	2033
Ems NRW	EMS_1300	314_20982	Axtbach	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1300	314_26357	Axtbach	69	TA_T5	2033
Ems NRW	EMS_1300	314_6682	Axtbach	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1300	3142_0	Bergeler Bach	10b	TA_U1b	2033
Ems NRW	EMS_1300	3142_0	Bergeler Bach	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1300	3142_3600	Bergeler Bach	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1300	3144_4400	Maibach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1300	3146_0	Beilbach	10b	TA_U1b	2033
Ems NRW	EMS_1300	3146_14565	Geister Mühlenbach	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1300	3146_9200	Beilbach	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1400	31492_0	Südlicher Talgraben	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	31492_0	Südlicher Talgraben	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	31492_0	Südlicher Talgraben	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	31492_0	Südlicher Talgraben	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1400	31492_0	Südlicher Talgraben	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1400	31492_0	Südlicher Talgraben	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1300	3154_8583	Holzbach	10b	TA_U1b	2033

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Ems NRW	EMS_1300	3154_8583	Holzbach	70	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1300	3154_8583	Holzbach	71	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1300	3154_8583	Holzbach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1300	3154_8583	Holzbach	73	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1300	3154_8583	Holzbach	74	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1600	316_10871	Hessel	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1600	316_10871	Hessel	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1600	316_10871	Hessel	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1600	316_10871	Hessel	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1600	316_10871	Hessel	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1600	31612_0	Casumer Bach	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1600	3162_0	Bruchbach	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1600	31632_0	Alte Hessel	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1600	3164_0	Aabach	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1600	3164_0	Aabach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1600	3164_0	Aabach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1600	3164_0	Aabach	71	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1600	3164_0	Aabach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1600	3164_0	Aabach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1600	3168_0	Speckengraben	10b	TA_U1b	2033
Ems NRW	EMS_1600	3168_3806	Speckengraben	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1600	3168_9100	Speckengraben	71	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1600	3168_9100	Speckengraben	73	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1300	3172_0	Mussenbach	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1300	3172_7884	Mussenbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1300	3172_7884	Mussenbach	71	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1300	3172_7884	Mussenbach	73	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1300	31722_2200	Brüggenbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1000	3174_0	Maarbecke	12	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1000	3174_0	Maarbecke	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1600	318_0	Bever	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1600	318_0	Bever	76	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1600	3184_0	Frankenbach	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1200	32_43489	Werse	4	TA_U1b	2033
Ems NRW	EMS_1200	32_43489	Werse	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1200	32_58088	Werse	4	TA_U1b	2033
Ems NRW	EMS_1200	3212_0	Olfe	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1200	3212_0	Olfe	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3212_0	Olfe	71	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3212_0	Olfe	73	TA_U4	2039

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Ems NRW	EMS_1200	3214_0	Kälberbach	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1200	3214_0	Kälberbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3214_0	Kälberbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3214_0	Kälberbach	70	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3214_0	Kälberbach	71	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3214_0	Kälberbach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3214_0	Kälberbach	73	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3214_0	Kälberbach	74	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3216_0	Erlebach	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1200	3216_0	Erlebach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3216_0	Erlebach	71	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3216_0	Erlebach	73	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3216_4819	Erlebach	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1200	3216_4819	Erlebach	70	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3216_4819	Erlebach	71	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3216_4819	Erlebach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3216_4819	Erlebach	73	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3216_4819	Erlebach	74	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	322_0	Umlaufsbach	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1200	322_5740	Umlaufsbach	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1200	322_5740	Umlaufsbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	322_5740	Umlaufsbach	70	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	322_5740	Umlaufsbach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	322_5740	Umlaufsbach	74	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3222_0	Mühlenbach	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1200	3222_0	Mühlenbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3222_0	Mühlenbach	70	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3222_0	Mühlenbach	71	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3222_0	Mühlenbach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3222_0	Mühlenbach	73	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3222_0	Mühlenbach	74	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3232_0	Flaggenbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	324_0	Ahrenhorster Bach	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1200	324_11500	Ahrenhorster Bach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	324_11500	Ahrenhorster Bach	70	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	324_11500	Ahrenhorster Bach	71	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	324_11500	Ahrenhorster Bach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	324_11500	Ahrenhorster Bach	73	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	324_11500	Ahrenhorster Bach	74	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	324_1900	Ahrenhorster Bach	10b	TA_U1b	2039

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Ems NRW	EMS_1200	324_1900	Ahrenhorster Bach	71	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	324_1900	Ahrenhorster Bach	73	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3242_4900	Helmbach	71	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3242_4900	Helmbach	73	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3242_7300	Helmbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3242_7300	Helmbach	71	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3242_7300	Helmbach	73	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3252_0	Westerbach	68	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3252_0	Westerbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	326_0	Emmerbach	4	TA_U1b	2033
Ems NRW	EMS_1200	326_0	Emmerbach	10b	TA_U1b	2033
Ems NRW	EMS_1200	326_7086	Emmerbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	326_7086	Emmerbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3268_0	Getterbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3269922_0	Kannenbach	10b	TA_U1b	2033
Ems NRW	EMS_1200	3269922_0	Kannenbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	328_0	Angel	10b	TA_U1a	2033
Ems NRW	EMS_1200	328_12706	Angel	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1200	328_12706	Angel	10b	TA_U1b	2033
Ems NRW	EMS_1200	328_32694	Angel	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3282_0	Hellbach	10b	TA_U1b	2033
Ems NRW	EMS_1200	3282_0	Hellbach	76	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1200	3282_7802	Hellbach	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1200	3282_7802	Hellbach	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1200	3284_3041	Nienholtbach	70	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3284_3041	Nienholtbach	71	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3284_3041	Nienholtbach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3284_3041	Nienholtbach	73	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3284_3041	Nienholtbach	74	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3286_0	Voßbach	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1200	3286_0	Voßbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3286_0	Voßbach	70	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3286_0	Voßbach	71	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3286_0	Voßbach	72	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3286_0	Voßbach	73	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3286_0	Voßbach	74	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3286_9627	Voßbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3286_9627	Voßbach	70	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3286_9627	Voßbach	71	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3286_9627	Voßbach	72	TA_U4	2039

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Ems NRW	EMS_1200	3286_9627	Voßbach	73	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3286_9627	Voßbach	74	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3288_0	Wieninger Bach	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1200	3288_0	Wieninger Bach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3288_8500	Sudbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3288_8500	Sudbach	71	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3288_8500	Sudbach	73	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1200	3294_0	Kreuzbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1000	3312_0	Gellenbach	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1100	332_0	Münstersche Aa	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1100	332_0	Münstersche Aa	76	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1100	332_11685	Münstersche Aa	10b	TA_U1b	2033
Ems NRW	EMS_1100	332_20800	Münstersche Aa	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1100	332_20800	Münstersche Aa	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1100	332_34711	Münstersche Aa	63	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1100	3322_5400	Schlaublich	10b	TA_U1b	2033
Ems NRW	EMS_1100	3322_5400	Schlaublich	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1100	3324_0	Meckelbach	10b	TA_U1a	2033
Ems NRW	EMS_1100	3324_0	Meckelbach	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1100	3324_5100	Meckelbach	10b	TA_U1b	2033
Ems NRW	EMS_1100	3324_5100	Meckelbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1100	3324_5100	Meckelbach	71	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1100	3324_5100	Meckelbach	73	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1100	3328_7700	Kinderbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1100	3332_0	Temmingmühlenbach	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1100	3332_13594	Gröverbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1100	3332_13594	Gröverbach	71	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1100	3332_13594	Gröverbach	73	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1100	3332_1998	Temmingmühlenbach	10b	TA_U1b	2033
Ems NRW	EMS_1100	33324_6561	Flothbach	10b	TA_U1b	2033
Ems NRW	EMS_1100	33324_6561	Flothbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1100	33324_6561	Flothbach	71	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1100	33324_6561	Flothbach	73	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1700	334_0	Ladberger Mühlenbach	10b	TA_U1b	2033
Ems NRW	EMS_1700	33432_0	Berlemanns Welle	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1700	33432_0	Berlemanns Welle	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1700	3346_0	Eltingmühlenbach	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1700	33468_0	Lütke Beeke	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1100	336_0	Emsdettener Mühlenbach	10b	TA_U1b	2033
Ems NRW	EMS_1100	3364_0	Landwehrgraben	69	TA_U4	2033

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Ems NRW	EMS_1100	3364_2900	Landwehrgraben	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1100	3366_0	Rösingbach	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1100	3368_2278	Aabach	4	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1100	3368_2278	Aabach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1100	3368_6000	Aabach	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1000	3374_0	Elter-Mühlenbach	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1100	3376_0	Frischhofsbach	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1100	3376_0	Frischhofsbach	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1100	3378_0	Wambach	10b	TA_U1b	2033
Ems NRW	EMS_1100	3378_6777	Wambach	10b	TA_U1b	2033
Ems NRW	EMS_1100	3378_6777	Wambach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1700	338_11476	Floethe	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1700	338_31676	Floethe	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1700	338_31676	Floethe	71	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1700	338_31676	Floethe	73	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1700	3382_0	Brochterbecker Mühlenbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1700	3382_0	Brochterbecker Mühlenbach	71	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1700	3382_0	Brochterbecker Mühlenbach	73	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1100	3392_1385	Randelbach	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1100	3394_7647	Elsbach	71	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1100	3394_7647	Elsbach	73	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1800	342_2556	Schaler Aa	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1800	342_2556	Schaler Aa	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1800	3424_0	Wiechholz Aa	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1800	3432_16946	Bardelgraben	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1800	3432_16946	Bardelgraben	71	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1800	3432_16946	Bardelgraben	73	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1800	3432_3685	Bardelgraben	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1800	3434_8343	Moosbeeke	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1800	3434_8343	Moosbeeke	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1800	344_29104	Mettinger Aa	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1800	3444_0	Ruthemühlenbach	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1800	3444_6500	Ruthemühlenbach	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1800	3444_6500	Ruthemühlenbach	71	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1800	3444_6500	Ruthemühlenbach	73	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1800	34454_0	Meerbeeke	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1800	34454_0	Meerbeeke	69	TA_U4	2033
Ems NRW	EMS_1800	3446_0	Breischener Bruchgraben	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	EMS_1800	3446_0	Breischener Bruchgraben	69	TA_U4	2039
Ems NRW	EMS_1800	3448_15073	Ibbenbürener Aa	4	TA_U1b	2033

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Ems NRW	HAS_1900	362_0	Düte	69	TA_U4	2033
Ems NRW	HAS_1900	36262_0	Leedener Mühlenbach	69	TA_U4	2033
Ems NRW	HAS_1900	3628_6002	Hischebach	10b	TA_U1b	2033
Ems NRW	HAS_1900	3628_6002	Hischebach	69	TA_U4	2033
Ems NRW	KAN	70501_50375	Dortmund-Ems-Kanal	10b	TA_U1b	2039
Ems NRW	KAN	73101_0	Mittellandkanal	10b	TA_U1b	2039

Flussgebietseinheit Maas

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Maas Nord NRW	SWA_1400	284_36987	Schwalm	4	TA_U1b	2033
Maas Nord NRW	SWA_1400	284_36987	Schwalm	10b	TA_U4	2033
Maas Nord NRW	SWA_1400	2842_0	Beeckbach	4	TA_U1b	2033
Maas Nord NRW	SWA_1400	2848_5900	Kranenbach	10b	TA_U1b	2033
Maas Nord NRW	NIE_1100	286_104727	Niers	10a	TA_U1a	2039
Maas Nord NRW	NIE_1100	286_104727	Niers	10b	TA_U1b	2033
Maas Nord NRW	NIE_1100	286_109828	Niers	63	TA_T5	2039
Maas Nord NRW	NIE_1000	286_32144	Niers	10b	TA_U1b	2033
Maas Nord NRW	NIE_1000	286_53325	Niers	10b	TA_U1b	2033
Maas Nord NRW	NIE_1000	286_66041	Niers	10b	TA_U1b	2033
Maas Nord NRW	NIE_1100	286154_0	Cloer	10a	TA_U1a	2039
Maas Nord NRW	NIE_1200	2862_9470	Nette	10b	TA_U1b	2039
Maas Nord NRW	NIE_1000	2864_0	Gelderner Fleuth	18	TA_T2	2039
Maas Nord NRW	NIE_1000	2864_9300	Spring	10b	TA_U1b	2033
Maas Nord NRW	NIE_1000	2868_12501	Kervenheimer Mühlenfleuth	10b	TA_U1b	2033
Maas Nord NRW	NIE_1000	28692_0	Ottersgraben	10b	TA_U1b	2039
Maas Nord NRW	NIE_1000	28698_0	Kendel	10b	TA_U1b	2039
Maas Süd NRW	MSS_1500	281822_3995	Rodebach	71	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	MSS_1500	2818222_0	Saeffeler Bach	71	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	MSS_1500	2818222_0	Saeffeler Bach	72	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	MSS_1500	2818222_8290	Saeffeler Bach	73	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	282_128100	Rur	70	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	282_128100	Rur	72	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	282_128100	Rur	74	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	282_128100	Rur	74	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	282_140440	Rur	6	TA_U1b	2033
Maas Süd NRW	RUR_1400	282_21841	Rur	10b	TA_U1b	2033
Maas Süd NRW	RUR_1200	282_48870	Rur	72	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1200	282_48870	Rur	74	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1200	282_61440	Rur	65	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1200	282_61440	Rur	71	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1200	282_61440	Rur	73	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1200	282_73740	Rur	74	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	282_90630	Rur	10b	TA_U1b	2033
Maas Süd NRW	RUR_1000	282_90630	Rur	77	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	28214_1900	Perlenbach	10b	TA_U1b	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	282152_0	Laufenbach	10b	TA_U1b	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	282152_0	Laufenbach	74	TA_U4	2039

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Maas Süd NRW	RUR_1000	2822_29175	Urft	69	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	2822_29175	Urft	70	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	2822_29175	Urft	71	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	2822_29175	Urft	73	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	2822_29175	Urft	73	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	2822_8176	Urft	69	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	2822_8176	Urft	69	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	2822_8176	Urft	70	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	2822_8176	Urft	71	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	2822_8176	Urft	71	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	2822_8176	Urft	72	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	2822_8176	Urft	73	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	2822_8176	Urft	73	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	28222_0	Genfbach	10b	TA_U4	2033
Maas Süd NRW	RUR_1000	28222_0	Genfbach	73	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	28224_0	Gillesbach	69	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	28224_0	Gillesbach	71	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	28224_0	Gillesbach	73	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	28226_0	Kallbach	70	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	28226_0	Kallbach	71	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	28226_0	Kallbach	73	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	28226_3700	Kallbach	69	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	28226_3700	Kallbach	70	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	28226_3700	Kallbach	71	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	28226_3700	Kallbach	72	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	28226_3700	Kallbach	73	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	28228_0	Olef	62	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	28228_0	Olef	70	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	28228_0	Olef	71	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	28228_0	Olef	72	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	28228_0	Olef	74	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	28228_11400	Olef	10b	TA_U4	2033
Maas Süd NRW	RUR_1000	28228_11400	Olef	69	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	28228_11400	Olef	71	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	28228_11400	Olef	73	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	282288_0	Schafbach	10b	TA_U4	2033
Maas Süd NRW	RUR_1000	282288_0	Schafbach	70	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	282288_0	Schafbach	71	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	282288_0	Schafbach	73	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	28232_0	Heimbach	10b	TA_U1b	2039

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Maas Süd NRW	RUR_1000	28232_0	Heimbach	69	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	28234_0	Kall	4	TA_U1b	2039
Maas Süd NRW	RUR_1000	28234_15900	Kall	10b	TA_U4	2033
Maas Süd NRW	RUR_1000	28234_17500	Kall	10b	TA_U1b	2039
Maas Süd NRW	RUR_1200	282372_3520	Birgeler Bach	69	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1200	282372_5184	Birgeler Bach	6	TA_U1b	2033
Maas Süd NRW	RUR_1200	282372_5184	Birgeler Bach	10b	TA_U4	2033
Maas Süd NRW	RUR_1200	282372_5184	Birgeler Bach	69	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1200	28237922_0	Drover Bach	10b	TA_U1b	2033
Maas Süd NRW	RUR_1200	28237922_0	Drover Bach	69	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1200	28237922_6463	Drover Bach	10b	TA_U1b	2033
Maas Süd NRW	RUR_1200	28238_0	Lendersdorfer Mühlenteich	71	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1200	282386_8100	Derichsweiler Bach	69	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1200	2823868_4479	Schlichbach 1	69	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1100	2824_0	Inde	71	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1100	2824_0	Inde	72	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1100	2824_13189	Inde	4	TA_U1b	2033
Maas Süd NRW	RUR_1100	2824_13189	Inde	65	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1100	2824_13189	Inde	72	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1100	2824_25253	Inde	10b	TA_U4	2033
Maas Süd NRW	RUR_1100	2824_25253	Inde	72	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1100	2824_25253	Inde	74	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1100	2824_28254	Inde	72	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1100	28242_0	Iterbach	10b	TA_U1b	2033
Maas Süd NRW	RUR_1100	28244_0	Vichtbach	10b	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1100	28244_3400	Vichtbach	4	TA_U1b	2033
Maas Süd NRW	RUR_1100	28244_3400	Vichtbach	25	TA_T1	2033
Maas Süd NRW	RUR_1100	2824412_1103	Weserbach/ Weserbachstollen	10b	TA_U4	2033
Maas Süd NRW	RUR_1100	28246_0	Omerbach	69	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1100	28246_0	Omerbach	72	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1100	28248_16990	Wehebach	70	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1200	28252_15260	Ellebach	10a	TA_U1b	2039
Maas Süd NRW	RUR_1200	28252_15260	Ellebach	10b	TA_U4	2033
Maas Süd NRW	RUR_1200	28252_15260	Ellebach	11b	TA_U4	2033
Maas Süd NRW	RUR_1200	28252_15260	Ellebach	70	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1200	28252_15260	Ellebach	71	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1200	282522_0	Stetterbacher Mühlengraben	70	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1200	282532_0	Altdorf-Kirchberg-Koslarer Mühlenteich	69	TA_U4	2039

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Maas Süd NRW	RUR_1400	2825342_0	Hoengener Fließ	10b	TA_U4	2033
Maas Süd NRW	RUR_1400	2825342_0	Hoengener Fließ	69	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1400	2825342_0	Hoengener Fließ	72	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1400	2825344_0	Freialdenhovener Fließ	4	TA_U1b	2039
Maas Süd NRW	RUR_1400	2825344_0	Freialdenhovener Fließ	10b	TA_U4	2033
Maas Süd NRW	RUR_1400	28254_0	Malefinkbach	10b	TA_U1b	2039
Maas Süd NRW	RUR_1400	28254_0	Malefinkbach	70	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1400	282562_0	Doverener Bach	10b	TA_U4	2033
Maas Süd NRW	RUR_1400	2826_0	Linnicher Mühlenteich	10b	TA_U4	2033
Maas Süd NRW	RUR_1300	2828_0	Wurm	65	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1300	2828_26286	Wurm	10b	TA_U4	2033
Maas Süd NRW	RUR_1300	2828_33046	Wurm	10a	TA_T1	2033
Maas Süd NRW	RUR_1300	2828_3410	Wurm	65	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1300	2828_3410	Wurm	69	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1300	2828_35170	Wurm	10b	TA_U4	2033
Maas Süd NRW	RUR_1300	2828_35170	Wurm	71	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1300	2828_35170	Wurm	73	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1300	2828_6890	Wurm	4	TA_U1b	2033
Maas Süd NRW	RUR_1300	2828_6890	Wurm	10b	TA_U4	2033
Maas Süd NRW	RUR_1300	28282_0	Haarbach	4	TA_U1b	2033
Maas Süd NRW	RUR_1300	28284_0	Broicher Bach	4	TA_U1b	2039
Maas Süd NRW	RUR_1300	28284_0	Broicher Bach	10b	TA_U4	2033
Maas Süd NRW	RUR_1300	28286_11183	Amstelbach	10a	TA_T1	2033
Maas Süd NRW	RUR_1300	28286_11183	Amstelbach	25	TA_T1	2033
Maas Süd NRW	RUR_1300	28286_11183	Amstelbach	69	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1300	28286_5744	Amstelbach	10b	TA_U4	2033
Maas Süd NRW	RUR_1300	28286_5744	Amstelbach	25	TA_T1	2033
Maas Süd NRW	RUR_1300	282872_0	Uebach	10a	TA_U3	2033
Maas Süd NRW	RUR_1300	282872_0	Uebach	74	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1300	282872_3600	Uebach	10b	TA_U4	2033
Maas Süd NRW	RUR_1300	282872_5785	Uebach	10b	TA_U4	2033
Maas Süd NRW	RUR_1300	28288_5300	Beeckfließ	10b	TA_U4	2033
Maas Süd NRW	RUR_1300	282882_2500	Gereonsweiler Fließ	4	TA_U1b	2039
Maas Süd NRW	RUR_1300	282882_2500	Gereonsweiler Fließ	69	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1300	282894_0	Kötteler Schar	10b	TA_T1	2033
Maas Süd NRW	RUR_1400	28292_0	Liecker Bach	69	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1400	28296_0	Kitschbach	73	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1400	282964_0	Flutgraben	4	TA_U1b	2039
Maas Süd NRW	RUR_1400	282972_0	Schaagbach	73	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1400	28298_428	Rothenbach	71	TA_U4	2039

Teileinzugs- gebiet BWP	PE- Kennung	WK-ID	Name	PGMN- Nr.	Begrün- dung	Umset- zung bis
Maas Süd NRW	RUR_1400	28298_428	Rothenbach	73	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1400	28298_7924	Rothenbach	25	TA_T1	2033
Maas Süd NRW	RUR_1400	28298_7924	Rothenbach	69	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1400	28298_7924	Rothenbach	70	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1400	28298_7924	Rothenbach	73	TA_U4	2039
Maas Süd NRW	RUR_1400	282992_4170	Buschbach	70	TA_U4	2039

MaPro, Anhang 4: LAWA Maßnahmenkatalog WRRL, beschlossen auf der 159. LAWA-Vollversammlung am 19. März 2020 in München (Telefonkonferenz)

Vgl. www.wasserblick.net/servlet/is/142651/?highlight=ma%DFnahmenkatalog (LAWA-BLANO-Massnahmenkatalog_AnhangB.xlsx)

Tabellenerläuterungen

Spalte „Zuordnung Richtlinie“

- WRRL: Wasserrahmenrichtlinie
- OW: Oberflächengewässer
- GW: Grundwasser
- KONZ: Konzeptionell

Spalte "Relevanz WRRL – HWRM-RL" - Bewertung der Relevanz der Maßnahmen der WRRL und der HWRM-RL hinsichtlich der Bewirtschaftungsziele der WRRL und den Zielen der HWRM-RL"

- M1: Maßnahmen, die die Ziele der jeweils anderen Richtlinie unterstützen
- M2: Maßnahmen, die ggf. zu einem Zielkonflikt führen können und einer Einzelfallprüfung unterzogen werden müssen
- M3: Maßnahmen, die für die Ziele der jeweils anderen Richtlinie nicht relevant sind

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung und Beschreibung	Relevanz WRRL - HWRM-RL
Maßnahmen der WRRL					
1	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen/Haushalte	Neubau und Anpassung von kommunalen Kläranlagen	Kläranlageneubauten und Erweiterung bestehender Kläranlagen bezüglich der Reinigungsleistung (Erhöhung der Kapazität)	M2
2	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen/Haushalte	Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Stickstoffeinträge	Technischer Ausbau (Aufrüstung) zur gezielten Reduktion der Stickstofffracht, z. B. zusätzliche Denitrifikationsstufe	M3
3	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen/Haushalte	Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphoreinträge	Technischer Ausbau (Aufrüstung) zur gezielten Reduktion der Phosphorfracht, z. B. Phosphatfällung	M3
4	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen/Haushalte	Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung sonstiger Stoffeinträge	Technischer Ausbau (Aufrüstung) zur Reduktion sonstiger Stofffrachten, z. B. Mikroschadstoffentfernung mittels geeigneter Verfahren	M3
5	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen/Haushalte	Optimierung der Betriebsweise kommunaler Kläranlagen	Verbesserung der Reinigungseffizienz durch geänderte Steuerung oder Rekonstruktion (Umbau) einzelner Elemente (nicht Instandhaltung) bei gleichbleibender Kapazität	M3

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung und Beschreibung	Relevanz WRRL - HWRM-RL
6	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen/Haushalte	Interkommunale Zusammenschlüsse und Stilllegung vorhandener Kläranlagen	Stilllegung und Ablösung von zumeist kleineren oder veralteten Kläranlagen	M1
7	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen/Haushalte	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	Verbesserung der dezentralen Abwasserentsorgung durch die Anpassung von Kleinkläranlagen an den Stand der Technik, z. B. durch Neubau und Umrüstung bestehender Kleinkläranlagen	M3
8	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen/Haushalte	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen	Verbesserung der Abwasserentsorgung einer Kommune durch Anschluss von Haushalten und Betrieben an die bestehende zentrale Abwasserbehandlung	M3
9	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen/Haushalte	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch kommunale Abwassereinleitungen	Maßnahmen im Bereich kommunaler Abwassereinleitungen, die nicht einem der vorgenannten Teilbereiche (vgl. Nr. 1 bis 8) zuzuordnen sind, z. B. Maßnahmen zur Fremdwasserbeseitigung	M3
10	WRRL/OW	Punktquellen: Misch- und Niederschlagswasser	Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser	Neubau und Erweiterung bestehender Anlagen zur Ableitung, Behandlung (z. B. bei hohen Kupfer- und Zinkfrachten u/o hohen Feinstsedimentgehalten im Niederschlagswasser) und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser	M1
11	WRRL/OW	Punktquellen: Misch- und Niederschlagswasser	Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser	Geänderte Steuerung oder Rekonstruktion (Umbau) bestehender Anlagen für die Mischwasserbehandlung und Niederschlagswasserableitung zur Erreichung des Niveaus der allgemein anerkannten Regeln der Technik	M3
12	WRRL/OW	Punktquellen: Misch- und Niederschlagswasser	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch Misch- und Niederschlagswassereinleitungen	Maßnahmen im Bereich der Misch- und Niederschlagswassereinleitungen, die nicht einem der vorgenannten Teilbereiche (vgl. Nr. 10 & 11) zuzuordnen sind	M3
13	WRRL/OW	Punktquellen: Industrie/Gewerbe	Neubau und Anpassung von industriellen/gewerblichen Kläranlagen	Kläranlagenneubauten und die Erweiterung bestehender Kläranlagen bezüglich der Reinigungsleistung	M2
14	WRRL/OW	Punktquellen: Industrie/Gewerbe	Optimierung der Betriebsweise industrieller/gewerblicher Kläranlagen	Verbesserung der Reinigungseffizienz durch geänderte Steuerung oder Rekonstruktion (Umbau) einzelner Elemente (nicht Instandhaltung)	M3
15	WRRL/OW	Punktquellen: Industrie/Gewerbe	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch industrielle/gewerbliche Abwassereinleitungen	Maßnahmen im Bereich industriell/gewerblicher Abwassereinleitungen, die nicht einem der vorgenannten Teilbereiche (vgl. Nr. 13 & 14) zuzuordnen sind	M3
16	WRRL/OW	Punktquellen: Bergbau	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus dem Bergbau	Maßnahmen zur Verringerung oder optimierten Steuerung punktueller Stoffeinträge aus dem Bergbau (ausgenommen Abwasser, Niederschlagswasser und Kühlwasser), z. B. Maßnahmen zur Grubenwasserbehandlung, gütewirtschaftliche Steuerung der Abgaben von Gruben- oder Haldenwasser, Erstellung von Machbarkeitsstudien	M3

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung und Beschreibung	Relevanz WRRL - HWRM-RL
17	WRRL/OW	Punktquellen: Wärmebelastung (alle Verursacherbereiche)	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Wärmeleitungen	Maßnahmen zur Verringerung oder optimierten Steuerung von Wärmeeinleitungen, z. B. Neubau von Kühlanlagen, Aufstellen von Wärmelastplänen	M3
18	WRRL/OW	Punktquellen: Sonstige Punktquellen	Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus anderen Punktquellen	Maßnahmen zur Verringerung von Stoffeinträgen aus Punktquellen, die nicht einem der vorgenannten Belastungsgruppen (vgl. Nr. 1 bis 17) zuzuordnen sind	M3
19	WRRL/GW	Punktquellen: Industrie/Gewerbe	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus Industrie-/Gewerbstandorten	Maßnahmen zur Verringerung von punktuellen Stoffeinträgen mit direkten Auswirkungen auf das GW (ausgenommen Abwasser, Niederschlagswasser und Kühlwasser), z. B. behördliche Anpassung der Versenkgenehmigung für die Salzwasserentsorgung	M3
20	WRRL/GW	Punktquellen: Bergbau	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus dem Bergbau	Maßnahmen zur Verringerung von punktuellen Stoffeinträgen aus dem Bergbau mit direkten Auswirkungen auf das GW (ausgenommen Abwasser, Niederschlagswasser und Kühlwasser)	M3
21	WRRL/GW	Punktquellen: Altlasten/Altstandorte	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus Altlasten und Altstandorten	Maßnahmen zur Verringerung von punktuellen Stoffeinträgen aus Altlasten mit direkten Auswirkungen auf das GW, z. B. Sanierung von Altlastenstandorten (inkl. weiterführende Untersuchungen gemäß BBodSchG)	M3
22	WRRL/GW	Punktquellen: Abfallentsorgung	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus der Abfallentsorgung	Maßnahmen zur Verringerung von punktuellen Stoffeinträgen aus der Abfallentsorgung mit direkten Auswirkungen auf das GW, z. B. Sanierung von Deponien	M3
23	WRRL/GW	Punktquellen: Sonstige Punktquellen	Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus anderen Punktquellen	Maßnahmen zur Verringerung von punktuellen Stoffeinträgen mit direkten Auswirkungen auf das GW, die nicht einem der vorgenannten Belastungsgruppen (vgl. Nr. 19 bis 22) zuzuordnen sind	M3
24	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Bergbau	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Belastungen infolge Bergbau	Maßnahmen zur Verringerung ungesteuerter diffuser Belastungen (z. B. Versalzung, Versauerung, Verockerung, Schwermetallbelastung) infolge Bergbau (inkl. Pilotvorhaben und spezifischem Überwachungsmonitoring)	M3
25	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Altlasten/Altstandorte	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Stoffeinträge aus Altlasten und Altstandorten	Maßnahmen zur Verringerung ungesteuerter diffuser stofflicher Belastung aus Altlasten, z. B. Sanierung von Altlastenstandorten (inkl. weiterführender Untersuchungen gemäß BBodSchG)	M3
26	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Bebaute Gebiete	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Stoffeinträge von befestigten Flächen	Maßnahmen zur Verringerung ungesteuerter diffuser stofflicher Belastungen von befestigten Flächen, z. B. Abkopplung von versiegelten Flächen vom Kanalnetz, Entsiegelung von Flächen zur Erhöhung der Versickerungsrate, Begrünung von Dachflächen	M1
27	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft	Maßnahmen zur Aufrechterhaltung und Umsetzung der „Guten fachlichen Praxis“ in der landwirtschaftlichen Flächenbewirtschaftung. Dies umfasst keine Maßnahmen, die über gFP hinausgehen (z. B. Agrarumweltmaßnahmen).	M3

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung und Beschreibung	Relevanz WRRL - HWRM-RL
28	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen	Anlage, Erweiterung sowie ggf. Extensivierung <u>linienhafter</u> Gewässerrandstreifen bzw. Schutzstreifen insbesondere zur Reduzierung der Phosphoreinträge und Feinsedimenteinträge in Fließgewässer Hinweis: primäre Wirkung ist Reduzierung von Stoffeinträgen (Abgrenzung zu Maßnahme 73)	M1
29	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft	Maßnahmen zur Erosionsminderung auf landwirtschaftlich genutzten <u>Flächen</u> , die über die gute fachliche Praxis hinausgehen, z. B. pfluglose, konservierende Bodenbearbeitung, erosionsmindernde Schlagunterteilung, Hangrinnenbegrünung, Zwischenfruchtanbau	M1
30	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	Verminderung der Stickstoffauswaschungen aus landwirtschaftlich genutzten Flächen, z. B. durch Zwischenfruchtanbau und Untersaatenanbau (Verringerung bzw. Änderung des Einsatzes von Düngemitteln, Umstellung auf ökologischen Landbau), Soweit eine Maßnahmen neben OW auch auf GW wirkt, kann diese auch bei Maßnahme 41 eingetragen werden.	M1
31	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen	Maßnahmen zur Reduzierung von Stoffeinträgen aus Drainagen u. a. Änderung der Bewirtschaftung drainierter Flächen bzw. techn. Maßnahmen am Drainagesystem (Controlled Drainage, spezielle Rohrmaterialien, Drainteiche, technische Filteranlagen usw.)	M1
32	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung des Eintrags von PSM. Hier: konkrete Maßnahmen wie z. B. Förderung von Ausbringtechnik, Ausbringverbote Hinweis: Beratungsmaßnahmen zu PSM sind unter konzeptionelle Maßnahmen zu verbuchen.	M3
33	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten	Maßnahmen in Wasserschutzgebieten mit Acker- oder Grünlandflächen, die über die gute fachliche Praxis hinausgehen und durch Nutzungsbeschränkungen oder vertragliche Vereinbarungen zu weitergehenden Maßnahmen verpflichtet. Entsprechend der Schutzgebietskulisse wird die Maßnahme nur dem OW zugeordnet.	M1
34	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Bodenversauerung	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Bodenversauerung	Maßnahmen zur Verminderung negativer Effekte auf das OW infolge von Bodenversauerung, z. B. Kalkungsmaßnahmen, naturnaher Waldumbau	M3
35	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Unfallbedingte Einträge	Maßnahmen zur Vermeidung von unfallbedingten Einträgen	Maßnahmen zur Vorbeugung von unfallbedingten Einträgen in das OW oder vorbereitende Maßnahmen zur Schadensminderung	M3
36	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Sonstige diffuse Quellen	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen	Maßnahmen zur Verringerung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen, die nicht einem der vorgenannten Belastungsgruppen (vgl. Nr. 24 bis 35) zuzuordnen sind	M3
37	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Bergbau	Maßnahmen zur Reduzierung der Versauerung infolge Bergbau	Maßnahmen zur Verringerung der Versauerung des GW infolge Bergbau, z. B. Zwischenbegrünung von Kippenflächen, Kalkung	M3

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung und Beschreibung	Relevanz WRRL - HWRM-RL
38	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Bergbau	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Belastungen infolge Bergbau	Maßnahmen zur Verringerung der GW-Belastung infolge Bergbau (z. B. Schwermetalle, Sulfat) (inkl. Pilotvorhaben und spezifischem Überwachungsmonitoring)	M3
39	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Bebaute Gebiete	Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus undichter Kanalisation und Abwasserbehandlungsanlagen	Bauliche Maßnahmen zur Sanierung undichter Abwasseranlagen zur Reduzierung diffuser Stoffeinträge ins GW	M3
40	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Bebaute Gebiete	Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus Baumaterialien/Bauwerken	Maßnahmen zur Verringerung der Stoffeinträge aus Baumaterialien und Bauwerken (z. B. Zink, Kupfer, Sulfat, Biozide)	M3
41	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in GW durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	Maßnahmen zur Verminderung der GW-Belastung mit Nährstoffen aus landwirtschaftlich genutzten Flächen, die über die gute fachliche Praxis hinausgehen, z. B. durch Zwischenfruchtanbau und Untersaatenanbau (inkl. Verringerung bzw. Änderung des Einsatzes von Düngemitteln, Umstellung auf ökologischen Landbau) Soweit eine Maßnahme neben GW auch auf OW wirkt, kann diese auch bei Maßnahme 30 eingetragen werden.	M3
42	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft	Maßnahmen zur Verminderung der GW-Belastung mit Pflanzenschutzmitteln aus landwirtschaftlich genutzten Flächen	M3
43	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten	Maßnahmen in Wasserschutzgebieten mit Acker- oder Grünlandflächen, die über die gute fachliche Praxis hinausgehen und durch Nutzungsbeschränkungen oder vertragliche Vereinbarungen zu weitergehenden Maßnahmen verpflichtet Entsprechend der Schutzgebietskulisse wird die Maßnahme nur dem GW zugeordnet.	M3
44	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Sonstige diffuse Quellen	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen	Maßnahmen zur Verminderung der GW-Belastung aus diffusen Quellen, die nicht einem der vorgenannten Belastungsgruppen (vgl. Nr. 37 bis 43) zuzuordnen sind	M3
45	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Industrie/Gewerbe	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für Industrie/Gewerbe	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus OW und GW für Industrie und Gewerbe zur Verbesserung des Wasserhaushalts des OWK, z. B. Anpassung der behördlichen Genehmigung	M2
46	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Industrie/Gewerbe	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme infolge Stromerzeugung (Kühlwasser)	Maßnahmen zur Verringerung der Kühlwasserentnahme aus OW zur Verbesserung des Wasserhaushalts des OWK, z. B. Anpassung der behördlichen Genehmigung	M3
47	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Industrie/Gewerbe	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für Wasserkraftwerke	Technische Maßnahmen, wie den Einsatz neuer Turbinen, die eine Reduzierung der Wasserentnahme bewirken, oder die zusätzliche Installation von Wasserkraftschnecken am Stauwerk, die eine Verringerung der Wassermenge, die über den eigentlichen Triebwerkkanal zu den Turbinen ausgeleitet wird, zu verringern (keine Festlegung von Mindestwasserabflüssen, vgl. Nr. 61)	M3

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung und Beschreibung	Relevanz WRRL - HWRM-RL
48	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Landwirtschaft	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus OW und GW für die Landwirtschaft zur Verbesserung des Wasserhaushalts des OWK, z. B. technische Maßnahmen zur wassersparenden Bewässerung	M3
49	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Fischereiwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Fischereiwirtschaft	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus OW und GW für die Fischereiwirtschaft zur Verbesserung des Wasserhaushalts des OWK, z. B. Förderung einer naturschutzgerechten Teichbewirtschaftung mit Festlegungen zur Bewirtschaftungsintensität (u. a. mehrjährige Bespannung der Teiche)	M3
50	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Wasserversorgung	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die öffentliche Wasserversorgung	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus OW und GW für die öffentliche Wasserversorgung zur Verbesserung des Wasserhaushalts des OWK, z. B. Rückbau von Förderbrunnen	M3
51	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Wasserversorgung	Maßnahmen zur Reduzierung der Verluste infolge von Wasserverteilung	Maßnahmen zur Verringerung der Verluste infolge von Wasserverteilung, z. B. Sanierung des Versorgungsnetzes	M3
52	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Schifffahrt	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Schifffahrt	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahmen aus OW für die Schifffahrt zur Verbesserung des Wasserhaushalts des OWK, z. B. angepasste Steuerung der Wasserüberleitungen in Schifffahrtskanäle	M3
53	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Sonstige Wasserentnahmen	Maßnahmen zur Reduzierung anderer Wasserentnahmen	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahmen aus OW und GW zur Verbesserung des Wasserhaushalts des OWK, die nicht einem der vorgenannten Belastungsgruppen (vgl. Nr. 45 bis 52) zuzuordnen sind	M3
54	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Industrie/Gewerbe	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für Industrie/Gewerbe (IED)	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus GW für Industrie und Gewerbe (nur IED-Anlagen) zur Verbesserung des mengenmäßigen Zustands des GWK, z. B. Anpassung der behördlichen Genehmigung	M3
55	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Industrie/Gewerbe	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für Industrie/Gewerbe	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus GW für Industrie und Gewerbe (exkl. IED-Anlagen) zur Verbesserung des mengenmäßigen Zustands des GWK, z. B. Anpassung der behördlichen Genehmigung	M3
56	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Bergbau	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für den Bergbau	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus GW für den Bergbau zur Verbesserung des mengenmäßigen Zustands des GWK, z. B. Anpassung der behördlichen Genehmigung	M3
57	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Landwirtschaft	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus GW für die Landwirtschaft zur Verbesserung des mengenmäßigen Zustands des GWK, z. B. Anpassung der behördlichen Genehmigung	M3

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung und Beschreibung	Relevanz WRRL - HWRM-RL
58	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Wasserversorgung	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die öffentliche Wasserversorgung	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus GW für die öffentliche Wasserversorgung zur Verbesserung des mengenmäßigen Zustands des GWK, z. B. Anpassung der behördlichen Genehmigung	M3
59	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Sonstige Wasserentnahmen	Maßnahmen zur Grundwasseranreicherung zum Ausgleich GW- entnahmebedingter mengenmäßiger Defizite	Maßnahmen zur Grundwasseranreicherung zum Ausgleich entnahmebedingter mengenmäßiger Defizite des GWK, z. B. durch zusätzliche Wasserzufuhr und Versickerung	M3
60	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Sonstige Wasserentnahmen	Maßnahmen zur Reduzierung anderer Wasserentnahmen	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus GW zur Verbesserung des mengenmäßigen Zustands des GWK, die nicht einem der vorgenannten Belastungsgruppen (vgl. Nr. 54 bis 58) zuzuordnen sind	M3
61	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	Maßnahmen zur Sicherstellung der ökologisch begründeten Mindestwasserführung im Bereich von Querbauwerken, Staubereichen etc. (Restwasser, Dotationsabfluss in Umgebungsgewässern) z. B. durch behördliche Festlegung nach § 33 WHG (nicht Niedrigwasseraufhöhung)	M3
62	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	Verkürzung von Rückstaubereichen	Maßnahmen zur Verkürzung von Rückstaubereichen an Querbauwerken, z. B. Absenkung des Stauzieles	M3
63	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	Sonstige Maßnahmen zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens	Maßnahmen des Wassermengenmanagements zur Wiederherstellung eines bettbildenden oder in Menge und Dynamik gewässertypischen Abflusses (nicht Mindestabflüsse, vgl. Nr. 61)	M2
64	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	Maßnahmen zur Reduzierung von nutzungsbedingten Abflussspitzen	Maßnahmen zur Reduzierung von hydraulischem Stress durch Abflussspitzen oder Stoßeinleitungen (Schwallbetrieb), z. B. durch streckenweise Aufweitung in Bereichen abschlagsbedingter Abflussspitzen, Reduzierung der Auswirkungen von Schwallbetrieb bei Wasserkraftanlagen	M1
65	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts	Maßnahmen zum natürlichen Wasserrückhalt, z. B. durch Bereitstellung von Überflutungsräumen durch Rückverlegung von Deichen, Wiedervernässung von Feuchtgebieten, Moorschutzprojekte, Wiederaufforstung im EZG	M1

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung und Beschreibung	Relevanz WRRL - HWRM-RL
66	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts an stehenden Gewässern	Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserstandsdynamik an stehenden Gewässern (betrifft ausschließlich Staudgewässer, die als OWK (Talsperren und Seen > 50 ha) gemeldet wurden), z. B. die Einhaltung des güterwirtschaftlich bedingten Mindeststauraums, Ausrichtung der Wassermengenbewirtschaftung der Talsperre/des Speichers auf einen möglichst hohen Füllungsstand im Frühjahr und auf eine im Jahresverlauf möglichst späte Absenkung des Wasserspiegels sowie die Vermeidung der Absenkung in die Nähe oder unter das Absenkziel	M2
67	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Tidesperrwerke/-wehre bei Küsten- und Übergangsgewässern	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Tidesperrwerke/-wehre	M2
68	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Durchgängigkeit	Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an Talsperren, Rückhaltebecken, Speichern und Fischteichen im Hauptschluss	Maßnahmen an Talsperren, Rückhaltebecken und sonstigen Speichern (i.d.R. nach DIN 19700 ausgenommen Staustufen, einschließlich Fischteichen im Hauptschluss) zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit, z. B. Anlage eines passierbaren Bauwerkes (Umgehungsgerinne, Sohlgleite, Fischauf- und -abstiegsanlage)	M3
69	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Durchgängigkeit	Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13	Maßnahmen an Wehren, Abstürzen und Durchlassbauwerken zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit, z. B. Rückbau eines Wehres, Anlage eines passierbaren Bauwerkes (Umgehungsgerinne, Sohlgleite, Rampe, Fischauf- und -abstiegsanlage), Rückbau/Umbau eines Durchlassbauwerkes (Brücken, Rohr- und Kastendurchlässe, Düker, Siel- u. Schöpfwerke u. ä.), optimierte Steuerung eines Durchlassbauwerks (Schleuse, Schöpfwerk u. ä.), Schaffen von durchgängigen Buhnenfeldern	M2
70	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	Bauliche oder sonstige (z. B. Flächenerwerb) Maßnahme mit dem Ziel, dass das Gewässer wieder eigenständig Lebensräume wie z. B. Kolke, Gleit- und Prallhänge oder Sand- bzw. Kiesbänke ausbilden kann. Dabei wird das Gewässer nicht baulich umverlegt, sondern u. a. durch Entfernung von Sohl- und Uferverbau und Einbau von Strömungskernern ein solcher Prozess initiiert.	M1
71	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	Bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstruktur, Breiten- und Tiefenvarianz ohne Änderung der Linienführung (insbesondere, wenn keine Fläche für Eigenentwicklung vorhanden ist), z. B. Einbringen von Störsteinen oder Totholz zur Erhöhung der Strömungsdiversität, Erhöhung des Totholzdargebots, Anlage von Kieslaichplätzen	M1

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung und Beschreibung	Relevanz WRRL - HWRM-RL
72	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	Bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur von Sohle und Ufer mit baulicher Änderung der Linienführung z. B. Maßnahmen zur Neutrassierung (Remändrierung) oder Aufweitung des Gewässergrennes. Geht im Gegensatz zu Maßnahme 70 über das Initiieren hinaus.	M1
73	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	Anlegen oder Ergänzen eines standortheimischen Gehölzsaumes (Uferstrandstreifen), dessen sukzessive Entwicklung oder Entfernen von standortuntypischen Gehölzen; Ersatz von technischem Hartverbau durch ingenieurbioologische Bauweise; Duldung von Uferabbrüchen Hinweis: primäre Wirkung ist Verbesserung der Gewässermorphologie (Abgrenzung zu Maßnahme 28)	M1
74	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten	Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten in der Aue, z. B. Reaktivierung der Primäraue (u. a. durch Wiederherstellung einer natürlichen Sohlage) , eigendynamische Entwicklung einer Sekundäraue, Anlage einer Sekundäraue (u. a. durch Absenkung von Flussufern), Entwicklung und Erhalt von Altstrukturen bzw. Altwässern in der Aue, Extensivierung der Auennutzung oder Freihalten der Auen von Bebauung und Infrastrukturmaßnahmen	M1
75	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Maßnahmen zur Verbesserung der Quervernetzung, z. B. Reaktivierung von Altgewässern (Altarme, Altwässer), Anschluss sekundärer Auengewässer (Bodenabbaugewässer)	M1
76	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Technische und betriebliche Maßnahmen vorrangig zum Fischschutz an wasserbaulichen Anlagen	Technische und betriebliche Maßnahmen zum Fischschutz an/für wasserbauliche/n Anlagen, außer Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit (siehe hierzu Nr. 68 und 69), wie z. B. optimierte Rechenanlagen, fischfreundliche Turbinen, auf das Fischwanderverhalten bezogene Steuerung	M3
77	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sedimentmanagement	Maßnahmen zur Erschließung von Geschiebequellen in Längs- und Querverlauf der Gewässer und des Rückhalts von Sand- und Feinsedimenteinträgen aus Seitengewässern, z. B. Umsetzen von Geschiebe aus dem Stauwurzelbereich von Flusstauhaltungen und Talsperren in das Unterwasser, Bereitstellung von Kiesdepots, Anlage eines Sand- und Sedimentfangs, Installation von Kiesschleusen an Querbauwerken	M2
78	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen die aus Geschiebeentnahmen resultieren	Maßnahmen zur Verminderung nachteiliger Effekte im Zusammenhang mit Geschiebeentnahmen (Kiesgewinnung, Unterhaltungsbaggerung), z. B. Einschränkung oder Einstellung von Baggerarbeiten	M3

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung und Beschreibung	Relevanz WRRL - HWRM-RL
79	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Anpassung/Optimierung der Gewässerunterhaltung	Anpassung/Optimierung/Umstellung der Gewässerunterhaltung (gemäß § 39 WHG) mit dem Ziel einer auf ökologische und naturschutzfachliche Anforderungen abgestimmten Unterhaltung und Entwicklung standortgerechter Ufervegetation	M2
80	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Verbesserung der Morphologie an stehenden Gewässern	Maßnahmen zur Verbesserung der Morphologie stehender Gewässer, z. B. Anlegen von Flachwasserzonen und Schaffung gewässertypischer Uferstrukturen, Entschlammung (betrifft ausschließlich Standgewässer, die als OWK (Talsperren und Seen > 50 ha) gemeldet wurden)	M3
81	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Bauwerke für die Schifffahrt, Häfen, Werften, Marinas	Maßnahmen zur Verbesserung der Morphologie sind z. B. eine naturnahe Gestaltung der verschiedenen Anlagen wie die Anlage von Flachwasserbereichen oder die Umgestaltung ungenutzter Bereiche	M3
82	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Reduzierung der Geschiebe-/Sedimententnahme bei Küsten- und Übergangsgewässern	Maßnahmen zur Verminderung nachteiliger Effekt im Zusammenhang mit Geschiebeentnahmen (Unterhaltungsbaggerung) bei Küsten- und Übergangsgewässern, z. B. Reduzierung oder Einschränkung von Baggerarbeiten	M1
83	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Sandvorspülungen bei Küsten- und Übergangsgewässern	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Sandvorspülungen sind z. B. eine sorgsame Auswahl der überspülten Flächen, damit keine schützenswerten Arten oder Lebensräume in Anspruch genommen werden	M3
84	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Landgewinnung bei Küsten- und Übergangsgewässern	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Landgewinnung sind z. B. eine sorgsame Auswahl der zu gewinnenden Flächen, damit keine schützenswerten Arten oder Lebensräume in Anspruch genommen werden	M3
85	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Sonstige hydromorphologische Belastungen	Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen	Maßnahmen zur Verringerung hydromorphologischer Belastungen bei Fließgewässern, die nicht einem der vorgenannten Teilbereiche (vgl. Nr. 61 bis 79) zuzuordnen sind, z. B. Maßnahmen zur Reduzierung der Belastung aufgrund von Fischteichen im Hauptschluss, Verminderung/Beseitigung der Verschlammung im Gewässerbett infolge Oberbodeneintrag (Feinsedimente, Verockerung)	M1, M2, M3 (in Abh. von konkr. Maßn.)
86	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Sonstige hydromorphologische Belastungen	Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen bei stehenden Gewässern	Maßnahmen zur Verringerung hydromorphologischer Belastungen bei stehenden Gewässern (betrifft ausschließlich Standgewässer, die als OWK (Talsperren und Seen > 50 ha) gemeldet wurden), die nicht einem der vorgenannten Teilbereiche (vgl. Nr. 66 & 80) zuzuordnen sind	M2

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung und Beschreibung	Relevanz WRRL - HWRM-RL
87	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Sonstige hydromorphologische Belastungen	Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydro-morphologischer Belastungen bei Küsten- und Übergangsgewässern	Maßnahmen zur Verringerung hydromorphologischer Belastungen bei Küsten- und Übergangsgewässern, die nicht einem der vorgenannten Teilbereiche (vgl. Nr. 67, 81 bis 84) zuzuordnen sind	M2
88	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	Maßnahmen zum Initialbesatz bzw. zur Besatzstützung	Maßnahmen zur Etablierung und Erhaltung von Fischpopulationen durch Besatz	M3
89	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischerei in Fließgewässern	Maßnahmen zur Verringerung der Belastung infolge fischereilicher Aktivitäten in Fließgewässern (Stoffhaushalt, Gewässerstruktur, Fischpopulationen)	M3
90	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischerei in stehenden Gewässern	Maßnahmen zur Verringerung der Belastung infolge fischereilicher Aktivitäten in stehenden Gewässern (Stoffhaushalt, Gewässerstruktur, Fischpopulationen), z. B. Einhaltung von vereinbarten Grundsätzen zur fischereilichen Nutzung des jeweiligen Gewässers (betrifft ausschließlich Standgewässer, die als OWK (Talsperren und Seen > 50 ha) gemeldet wurden)	M3
91	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischerei in Küsten- und Übergangsgewässern	Maßnahmen zur Verringerung der Belastung infolge fischereilicher Aktivitäten in Küsten- und Übergangsgewässern (Stoffhaushalt, Gewässerstruktur, Fischpopulationen)	M3
92	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischteichbewirtschaftung	Maßnahmen zur Verringerung der von Fischteichen ausgehenden Belastung (insbesondere Stoffhaushalt) auf angrenzende OW (exkl. Wasserentnahme und Schwallwirkung, vgl. Nr. 49 & 64)	M3
93	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Landentwässerung	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Landentwässerung	Maßnahmen zur Verringerung von Belastungen durch Landentwässerung umfassen z. B. den Verschluss und/oder Rückbau von Drainagen sowie Abschottung von Gräben, Laufverlängerungen zur Verbesserung des Wasserrückhaltes.	M1
94	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Eingeschleppte Spezies	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	Maßnahmen zur Eindämmung bzw. der Verminderung nachteiliger Wirkungen invasiver (gebietsfremder) Arten auf aquatische Ökosysteme einschließlich der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete; z. B. durch Förderung autochthoner Pflanzengemeinschaften, Bekämpfung besonders ökosystemar verschlechternd wirkender Neobiota sowie Schutz nativer Arten	M1

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung und Beschreibung	Relevanz WRRL - HWRM-RL
95	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Erholungsaktivitäten	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge von Freizeit- und Erholungsaktivitäten	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastung infolge Freizeitaktivitäten (exkl. Freizeidfischerei, vgl. Nr. 89 & 90) in sensiblen Bereichen (insbesondere FFH-Schutzgebiete, in denen wasserabhängige Lebensraumtypen oder Anhang II-Arten erhalten bleiben oder sich entwickeln sollen), z. B. Verbot des Befahrens von Gewässern, Besucherlenkung/Regelung der Freizeitnutzung, Verbot des Lagerns/Zeltens/Feuermachens	M3
96	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Sonstige anthropogene Belastungen	Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen	Maßnahmen zur Verringerung anderer anthropogener Belastungen auf OWK, die nicht einem der vorgenannten Belastungsgruppen (vgl. Nr. 1 bis 95) zuzuordnen sind, z. B. zur Restaurierung von Seen (Belüftung des Freiwassers oder des Sediments, Tiefenwasserableitung, Pflanzentnahme, chemische Fällung der Nährstoffe, Biomanipulation)	M2
97	WRRL/GW	Andere anthropogene Auswirkungen: Intrusionen	Maßnahmen zur Reduzierung von Salzwasserintrusionen	Maßnahmen zur Verringerung von Salzwasserintrusion insbesondere im küstennahen Bereich, z. B. Anpassung der GW-Entnahme	M3
98	WRRL/GW	Andere anthropogene Auswirkungen: Intrusionen	Maßnahmen zur Reduzierung sonstiger Intrusionen	Maßnahmen zur Verringerung sonstiger Intrusionen	M3
99	WRRL/GW	Andere anthropogene Auswirkungen: Sonstige anthropogene Belastungen	Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen	Maßnahmen zur Verringerung anderer anthropogener Belastungen auf GWK, die nicht einem der vorgenannten Belastungsgruppen (vgl. Nr. 19 bis 98) zuzuordnen sind, z. B. Versauerung durch Forstwirtschaft	M3
100	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch besondere Anforderungen in Überschwemmungsgebieten	Maßnahmen in Überschwemmungsgebieten mit Acker- oder Grünlandflächen, die über die gute fachliche Praxis hinausgehen und durch Nutzungsbeschränkungen oder vertragliche Vereinbarungen zu weitergehenden Maßnahmen verpflichtet.	M1
101	WRRL/OW	Diffuse Quellen	Maßnahmen zur Reduzierung stofflicher Belastungen aus Sedimenten	Maßnahmen zur Verringerung ungesteuerter diffuser stofflicher Belastungen, z. B. durch Entnahme von Sedimenten, mit ggf. anschließender Behandlung, Verwertung und Entsorgung	M3
102	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung versauerungsbedingter Stoffbelastungen (ohne Nährstoffe) im Grundwasser infolge Landwirtschaft	Maßnahmen zur Verringerung der Versauerung des Grundwassers mit nachfolgender Freisetzung von Metallen und Metalloiden infolge Landwirtschaft. Geeignete Maßnahmen sind z. B. Kalkung oder Reduzierung der Düngeintensität.	M3

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung und Beschreibung	Relevanz WRRL - HWRM-RL
Konzeptionelle Maßnahmen					
501	KONZ	Alle Belastungstypen möglich	Erstellung von Konzeptionen/Studien/Gutachten	Erarbeitung von fachlichen Grundlagen, Konzepten, Handlungsempfehlungen und Entscheidungshilfen für die Umsetzung der WRRL entsprechend der Belastungstypen, die Umsetzung der HWRM-RL für APSFR-unabhängige Gebiete entsprechend der EU-Arten und/oder für die Umsetzung der MSRL entsprechend der Umweltziele der MSRL (z. B. Machbarkeitsstudien)	M1
502	KONZ	Alle Belastungstypen möglich	Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben	z. B. Demonstrationsvorhaben zur Unterstützung des Wissens- und Erfahrungstransfers/Forschungs- und Entwicklungsverfahren, um wirksame Maßnahmen zur Umsetzung der WRRL, der MSRL und/oder zum vorbeugenden Hochwasserschutz zu entwickeln, standort-spezifisch anzupassen und zu optimieren/Beteiligung an und Nutzung von europäischen, nationalen und Länderforschungsprogrammen und Projekten zur Flussgebietsbewirtschaftung, zum Meeresschutz und/oder zum Hochwasserrisikomanagement	M1
503	KONZ	Alle Belastungstypen möglich	Informations- und Fortbildungsmaßnahmen	WRRL: z. B. Maßnahmen zur Information, Sensibilisierung und Aufklärung zum Thema WRRL z. B. durch die gezielte Einrichtung von Arbeitskreisen mit den am Gewässer tätigen Akteuren wie z. B. den Unterhaltungspflichtigen, Vertretern aus Kommunen und aus der Landwirtschaft, Öffentlichkeitsarbeit (Publikationen, Wettbewerbe, Gewässertage) oder Fortbildungen z. B. zum Thema Gewässerunterhaltung.	M1
504	KONZ	Alle Belastungstypen möglich	Beratungsmaßnahmen	WRRL: u. a. Beratungs- und Schulungsangebote für landwirtschaftliche Betriebe HWRM-RL APSFR-unabhängig: Beratung von Betroffenen zur Vermeidung von Hochwasserschäden, zur Eigenvorsorge, Verhalten bei Hochwasser, Schadensnachsorge WRRL und HWRM-RL: Beratung von Land- und Forstwirten zur angepassten Flächenbewirtschaftung MSRL: Beratungsangebote ergeben sich besonders in den Bereichen Müll im Meer und Fischerei, sowie zum Thema Eutrophierung (neue Beratungskonzepte zum besseren Know-how-Transfer in den Landwirtschaftsbereich)	M1
505	KONZ	Alle Belastungstypen möglich	Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen	WRRL: z. B. Anpassung der Agrarumweltprogramme, Einrichtung spezifischer Maßnahmenpläne und -programme zur Umsetzung der WRRL (z. B. Förderprogramme mit einem Schwerpunkt für stehende Gewässer oder speziell für kleine Maßnahmen an Gewässern) im Rahmen von europäischen, nationalen und Länderförderrichtlinien	M1
506	KONZ	Alle Belastungstypen möglich	Freiwillige Kooperationen	WRRL: z. B. Kooperationen zwischen Landwirten und Wasserversorgern mit dem Ziel der gewässerschonenden Landbewirtschaftung, um auf diesem Weg das gewonnene Trinkwasser reinzuhalten	M1

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung und Beschreibung	Relevanz WRRL - HWRM-RL
507	KONZ	Alle Belastungstypen möglich	Zertifizierungssysteme	WRRL: z. B. freiwillige Zertifizierungssysteme für landwirtschaftliche Erzeugnisse und Lebensmittel, insb. für die Bereiche Umweltmanagement, Ökolandbau sowie nachhaltige Ressourcennutzung/Umweltschutz unter Berücksichtigung der Mitteilung der KOM zu EU-Leitlinien für eine gute fachliche Praxis (2010/C 314/04; 16.12.2010) und nationaler oder regionaler Zertifizierungssysteme	M1
508	KONZ	Alle Belastungstypen möglich	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	WRRL: z. B. vertiefende Untersuchungen zur Ermittlung von Belastungsursachen sowie zur Wirksamkeit vorgesehener Maßnahmen in den Bereichen Gewässerschutz	M1
509	KONZ	Alle Belastungstypen möglich	Untersuchungen zum Klimawandel	WRRL: Untersuchungen zum Klimawandel hinsichtlich der Erfordernisse einer künftigen Wasserbewirtschaftung, z. B. Erarbeitung überregionaler Anpassungsstrategien an den Klimawandel HWRM-RL APSFR-unabhängig: Ermittlung der Auswirkungen des Klimawandels, z. B. Erarbeitung von Planungsvorgaben zur Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels für den technischen Hochwasserschutz	M1
510	KONZ	Alle Belastungstypen möglich	Weitere zusätzliche Maßnahmen nach Artikel 11 Abs. 5 der WRRL	Erforderliche Zusatzmaßnahmen zur Erreichung der festgelegten Ziele die ergriffen werden, wenn aus den Überwachungsdaten oder sonstigen Daten hervorgeht, dass die gem. Art. 4 der WRRL für den Wasserkörper festgelegten Ziele voraussichtlich nicht erreicht werden, ggf. einschl. der Erstellung strengerer Umweltqualitätsnormen	M3
511	KONZ	-	Unterstützung eines kommunalen Starkregenrisikomanagements	HWRM-RL: Bereitstellung von Unterstützungsangeboten für die Kommunen zur Erarbeitung und Umsetzung von kommunalen Konzepten zum Starkregenrisikomanagement auf der Grundlage der LAWA-Strategie für ein effektives Starkregenrisikomanagement. In diesen Konzepten werden die Gefahren und Risiken aufgrund von Starkregen und Sturzfluten analysiert und dokumentiert sowie Maßnahmen zum Umgang mit den erkannten Risiken erarbeitet	M3
512	KONZ	Alle Belastungstypen möglich	Abstimmung von Maßnahmen in oberliegenden und/oder unterhalb liegenden Wasserkörpern	Abstimmung von Maßnahmen in oberliegenden und/oder unterhalb liegenden Wasserkörpern, z. B. Reduzierung einer Belastung mit einem Stoff, der über einen oder mehrere oberhalb liegende/n Wasserkörper eingetragen wird; Herstellung der Durchgängigkeit in einem oder mehreren unterliegenden Wasserkörpern, damit die Anbindung des Oberstroms ermöglicht wird	M1 oder M3

MaPro, Anhang 5: LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog, Teil II mit Informationen zum Klimawandel

PGMN-Nr.	Bereich	Bezeichnung	Anpassung unterstützt	Unterstützungswirkung	Durch Klimawandel beeinflusst	Wirkungsmechanismus
1	Punktquellen: Kommunen/ Haushalte	Neubau und Anpassung von kommunalen Kläranlagen	möglich	Anpassungsmaßnahme, wenn sie durch klimabedingte Veränderungen veranlasst ist (z. B. zur Bewältigung häufiger Stoßbelastungen).	möglich	Kläranlagen sind auf eine bestimmte Abwasser- menge (Einwohnerwert) bemessen. Die er- laubte Einleitmenge hängt von dem jeweiligen Vorfluter ab. Klimabedingt können sich die Bemessungsgrundlagen der Anlage ändern. Dies betrifft die Zulaufmengen (z. B. bei Starkregen) oder die Leistungsfähigkeit des Einleitgewässers, das bei Niedrigwasser oder erhöhter Wassertemperatur empfindlicher auf Einleitungen reagiert.
2	Punktquellen: Kommunen/ Haushalte	Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Redu- zierung der Stickstoffe- inträge	möglich	Es gibt eine nachweisbare positive Wirkung auf höhere Stoffkonzentrationen, die sich dadurch ergeben, dass durch den Klima- wandel verursacht häufiger und länger ge- ringere Wasserführung vorherrscht.	ja positiv ja negativ	Die Effizienz der Reinigungsleistung kann durch höhere Abwassertemperatur steigen (Nitrifikation erst ab Temperatur von ca. 10 °C). Die Bemessungsgrundlagen der Anlage kön- nen sich klimabedingt ändern.
3	Punktquellen: Kommunen/ Haushalte	Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Redu- zierung der Phospho- reinträge	möglich	Es gibt eine nachweisbare positive Wirkung auf höhere Stoffkonzentrationen, die sich dadurch ergeben, dass durch den Klima- wandel verursacht häufiger und länger ge- ringere Wasserführung vorherrscht.	möglich	Die Bemessungsgrundlagen der Anlage kön- nen sich klimabedingt ändern.
4	Punktquellen: Kommunen/ Haushalte	Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Redu- zierung sonstiger Stof- feinträge	möglich	Es gibt eine nachweisbare positive Wirkung auf höhere Stoffkonzentrationen, die sich dadurch ergeben, dass durch den Klima- wandel verursacht häufiger und länger ge- ringere Wasserführung vorherrscht.	möglich	Die Effizienz der Reinigungsleistung kann durch höhere Abwassertemperatur steigen. Die Bemessungsgrundlagen der Anlage kön- nen sich klimabedingt ändern.
5	Punktquellen: Kommunen/ Haushalte	Optimierung der Be- triebsweise kommuna- ler Kläranlagen	möglich	Es gibt eine nachweisbare positive Wirkung auf höhere Stoffkonzentrationen, die sich dadurch ergeben, dass durch den Klima- wandel verursacht häufiger und länger ge- ringere Wasserführung vorherrscht.	möglich	Die Bemessungsgrundlagen der Anlage kön- nen sich klimabedingt ändern.

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

PGMN-Nr.	Bereich	Bezeichnung	Anpassung unterstützt	Unterstützungswirkung	Durch Klimawandel beeinflusst	Wirkungsmechanismus
6	Punktquellen: Kommunen/ Haushalte	Interkommunale Zusammenschlüsse und Stilllegung vorhandener Kläranlagen	möglich	Anpassungsmaßnahme, wenn sie durch klimabedingte Veränderungen veranlasst ist. Maßnahme dient i. d. R. abwassertechnischen oder wirtschaftlichen Optimierung.	nein	Keine Auswirkung des Klimawandels auf die Wirksamkeit erkennbar.
7	Punktquellen: Kommunen/ Haushalte	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	möglich	Es gibt eine nachweisbare positive Wirkung auf höhere Stoffkonzentrationen, die sich dadurch ergeben, dass durch den Klimawandel verursacht häufiger und länger geringere Wasserführung vorherrscht.	möglich	Die Bemessungsgrundlagen der Anlage können sich klimabedingt ändern.
8	Punktquellen: Kommunen/ Haushalte	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen	möglich	Es gibt eine nachweisbare positive Wirkung auf höhere Stoffkonzentrationen, die sich dadurch ergeben, dass durch den Klimawandel verursacht häufiger und länger geringere Wasserführung vorherrscht.	möglich	Die Bemessungsgrundlagen der Anlage können sich klimabedingt ändern.
9	Punktquellen: Kommunen/ Haushalte	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch kommunale Abwasserleitungen	möglich	Es gibt eine nachweisbare positive Wirkung auf höhere Stoffkonzentrationen, die sich dadurch ergeben, dass durch den Klimawandel verursacht häufiger und länger geringere Wasserführung vorherrscht.	möglich	Die Bemessungsgrundlagen der Anlage können sich klimabedingt ändern.
10	Punktquellen: Misch- und Niederschlagswasser	Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser	möglich	Anpassungsmaßnahme, wenn sie durch klimabedingte Veränderungen (z. B. extreme Schwankungen des Abwasseranfalls) veranlasst ist. Maßnahme dient i. d. R. der Anpassung an rechtliche Anforderungen.	möglich	Die Bemessungsgrundlagen der Anlage können sich klimabedingt ändern (siehe Erläuterung Nr. 1).
11	Punktquellen: Misch- und Niederschlagswasser	Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser	möglich	Anpassungsmaßnahme, wenn sie durch klimabedingte Veränderungen (z. B. extreme Schwankungen des Abwasseranfalls) veranlasst ist. Maßnahme dient i. d. R. der Anpassung an rechtliche Anforderungen.	möglich	Die Bemessungsgrundlagen der Anlage können sich klimabedingt ändern (siehe Erläuterung Nr. 1).

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

PGMN-Nr.	Bereich	Bezeichnung	Anpassung unterstützt	Unterstützungswirkung	Durch Klimawandel beeinflusst	Wirkungsmechanismus
12	Punktquellen: Misch- und Niederschlagswasser	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch Misch- und Niederschlagswassereinleitungen	möglich	Anpassungsmaßnahme, wenn sie durch klimabedingte Veränderungen (z. B. extreme Schwankungen des Abwasseranfalls) veranlasst ist. Maßnahme dient i. d. R. der Anpassung an rechtliche Anforderungen.	möglich	Die Bemessungsgrundlagen der Anlage können sich klimabedingt ändern (siehe Erläuterung Nr. 1).
13	Punktquellen: Industrie/Gewerbe	Neubau und Anpassung von industriellen/gewerblichen Kläranlagen	möglich	Anpassungsmaßnahme, wenn sie durch klimabedingte Veränderungen (z. B. erhöhte/stark verminderter Anfall von Schmutzwasser) veranlasst ist. Maßnahme dient i. d. R. der Anpassung an den Stand der Technik oder der Abwassermenge.	möglich	Die Bemessungsgrundlagen der Anlage können sich klimabedingt ändern (siehe Erläuterung Nr. 1).
14	Punktquellen: Industrie/Gewerbe	Optimierung der Betriebsweise industrieller/gewerblicher Kläranlagen	möglich	Es gibt eine nachweisbare positive Wirkung auf höhere Stoffkonzentrationen, die sich dadurch ergeben, dass durch den Klimawandel verursacht häufiger und länger geringere Wasserführung vorherrscht.	möglich	Die Bemessungsgrundlagen der Anlage können sich klimabedingt ändern.
15	Punktquellen: Industrie/Gewerbe	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch industrielle/gewerbliche Abwassereinleitungen	möglich	Es gibt eine nachweisbare positive Wirkung auf höhere Stoffkonzentrationen, die sich dadurch ergeben, dass durch den Klimawandel verursacht häufiger und länger geringere Wasserführung vorherrscht.	möglich	Die Bemessungsgrundlagen der Anlage können sich klimabedingt ändern.
16	Punktquellen: Bergbau	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus dem Bergbau	möglich	Es gibt eine nachweisbare positive Wirkung auf höhere Stoffkonzentrationen, die sich dadurch ergeben, dass durch den Klimawandel verursacht häufiger und länger geringere Wasserführung vorherrscht.	möglich	Gewässer reagieren bei Niedrigwasser oder höheren Wassertemperaturen empfindlicher auf Einträge.
17	Punktquellen: Wärmebelastung (alle Verursacherbereiche)	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Wärmeeinleitungen	ja	Direkte Klimawirkung, Anpassungsmaßnahme an klimabedingt erhöhte Wassertemperaturen im Wasserkörper.	ja negativ	Aufgrund klimabedingter Erwärmung des Gewässers muss die Maßnahme ggf. angepasst werden.

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

PGMN-Nr.	Bereich	Bezeichnung	Anpassung unterstützt	Unterstützungswirkung	Durch Klimawandel beeinflusst	Wirkungsmechanismus
18	Punktquellen: Sonstige Punktquellen	Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus anderen Punktquellen	möglich	Es gibt eine nachweisbare positive Wirkung auf höhere Stoffkonzentrationen, die sich dadurch ergeben, dass durch den Klimawandel verursacht häufiger und länger geringere Wasserführung vorherrscht.	möglich	Gewässer reagieren bei Niedrigwasser oder höheren Wassertemperaturen empfindlicher auf Einträge.
19	Punktquellen: Industrie/Gewerbe	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus Industrie-/Gewerbstandorten	nein	Maßnahme zur Minderung von Belastungen im Wasserkörper ohne relevanten Beitrag zur Anpassung an klimabedingte Veränderungen.	möglich	Veränderungen der Grundwasserneubildung, Starkregenereignisse und/oder höhere Grundwassertemperaturen können die Wirksamkeit der Maßnahme beeinflussen.
20	Punktquellen: Bergbau	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus dem Bergbau	nein	Maßnahme zur Minderung von Belastungen im Wasserkörper ohne relevanten Beitrag zur Anpassung an klimabedingte Veränderungen.	möglich	Veränderungen der Grundwasserneubildung, Starkregenereignisse und/oder höhere Grundwassertemperaturen können die Wirksamkeit der Maßnahme beeinflussen.
21	Punktquellen: Altlasten/Altstandorte	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus Altlasten und Altstandorten	nein	Maßnahme zur Minderung von Belastungen im Wasserkörper ohne relevanten Beitrag zur Anpassung an klimabedingte Veränderungen.	möglich	Veränderungen der Grundwasserneubildung, Starkregenereignisse und/oder höhere Grundwassertemperaturen können die Wirksamkeit der Maßnahme beeinflussen.
22	Punktquellen: Abfallentsorgung	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus der Abfallentsorgung	nein	Maßnahme zur Minderung von Belastungen im Wasserkörper ohne relevanten Beitrag zur Anpassung an klimabedingte Veränderungen.	möglich	Veränderungen der Grundwasserneubildung, Starkregenereignisse und/oder höhere Grundwassertemperaturen können die Wirksamkeit der Maßnahme beeinflussen.
23	Punktquellen: Sonstige Punktquellen	Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus anderen Punktquellen	nein	Maßnahme zur Minderung von Belastungen im Wasserkörper ohne relevanten Beitrag zur Anpassung an klimabedingte Veränderungen.	möglich	Veränderungen der Grundwasserneubildung, Starkregenereignisse und/oder höhere Grundwassertemperaturen können die Wirksamkeit der Maßnahme beeinflussen.
24	Diffuse Quellen: Bergbau	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Belastungen infolge Bergbaus	möglich	Es gibt eine nachweisbare positive Wirkung auf höhere Stoffkonzentrationen, die sich dadurch ergeben, dass durch den Klimawandel verursacht häufiger und länger geringere Wasserführung vorherrscht.	möglich	Gewässer reagieren bei Niedrigwasser oder höheren Wassertemperaturen empfindlicher auf Einträge.

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

PGMN-Nr.	Bereich	Bezeichnung	Anpassung unterstützt	Unterstützungswirkung	Durch Klimawandel beeinflusst	Wirkungsmechanismus
25	Diffuse Quellen: Altlasten/Altstandorte	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Stoffeinträge aus Altlasten und Altstandorten	möglich	Es gibt eine nachweisbare positive Wirkung auf höhere Stoffkonzentrationen, die sich dadurch ergeben, dass durch den Klimawandel verursacht häufiger und länger geringere Wasserführung vorherrscht.	möglich	Gewässer reagieren bei Niedrigwasser oder höheren Wassertemperaturen empfindlicher auf Einträge.
26	Diffuse Quellen: Bebaute Gebiete	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Stoffeinträge von befestigten Flächen	möglich	Es gibt eine nachweisbare positive Wirkung auf höhere Stoffkonzentrationen, die sich dadurch ergeben, dass durch den Klimawandel verursacht häufiger und länger geringere Wasserführung vorherrscht.	möglich	Erhöhte Stoffeinträge durch häufigere Starkregen. Überlastung der Anlagen durch Starkniederschläge.
27	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft	möglich	Es gibt eine nachweisbare positive Wirkung auf höhere Stoffkonzentrationen, die sich dadurch ergeben, dass durch den Klimawandel verursacht häufiger und länger geringere Wasserführung vorherrscht.	möglich	Erhöhte Stoffeinträge durch erhöhten Niederschlag im Winter und häufigere Starkregen, Abspülung von Schadstoffen von versiegelten Flächen, Überlastung der Anlagen durch Starkniederschläge.
28	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen	möglich	Es gibt eine nachweisbare positive Wirkung auf höhere Stoffkonzentrationen, die sich dadurch ergeben, dass durch den Klimawandel verursacht häufiger und länger geringere Wasserführung vorherrscht.	möglich	Erhöhte Stoffeinträge durch häufigere Starkregen.
29	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft	möglich	Es gibt eine nachweisbare positive Wirkung auf höhere Stoffkonzentrationen, die sich dadurch ergeben, dass durch den Klimawandel verursacht häufiger und länger geringere Wasserführung vorherrscht.	möglich	Erhöhte Stoffeinträge durch häufigere Starkregen.
30	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	möglich	Es gibt eine nachweisbare positive Wirkung auf höhere Stoffkonzentrationen, die sich dadurch ergeben, dass durch den Klimawandel verursacht häufiger und länger geringere Wasserführung vorherrscht.	möglich	Erhöhte Stoffeinträge durch erhöhten Niederschlag im Winter.

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

PGMN-Nr.	Bereich	Bezeichnung	Anpassung unterstützt	Unterstützungswirkung	Durch Klimawandel beeinflusst	Wirkungsmechanismus
31	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen	möglich	Es gibt eine nachweisbare positive Wirkung auf höhere Stoffkonzentrationen, die sich dadurch ergeben, dass durch den Klimawandel verursacht häufiger und länger geringere Wasserführung vorherrscht.	möglich	Erhöhte Stoffeinträge durch erhöhten Niederschlag im Winter.
32	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft	möglich	Es gibt eine nachweisbare positive Wirkung auf höhere Stoffkonzentrationen, die sich dadurch ergeben, dass durch den Klimawandel verursacht häufiger und länger geringere Wasserführung vorherrscht.	möglich	Erhöhte Stoffeinträge durch erhöhten Niederschlag im Winter und häufigere Starkregen.
33	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten	möglich	Es gibt eine nachweisbare positive Wirkung auf höhere Stoffkonzentrationen, die sich dadurch ergeben, dass durch den Klimawandel verursacht häufiger und länger geringere Wasserführung vorherrscht.	nein	Keine Auswirkung des Klimawandels auf die Wirksamkeit erkennbar.
34	Diffuse Quellen: Bodenversauerung	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Bodenversauerung	möglich	Es gibt eine nachweisbare positive Wirkung auf höhere Stoffkonzentrationen, die sich dadurch ergeben, dass durch den Klimawandel verursacht häufiger und länger geringere Wasserführung vorherrscht.	nein	Keine Auswirkung des Klimawandels auf die Wirksamkeit erkennbar.
35	Diffuse Quellen: Unfallbedingte Einträge	Maßnahmen zur Vermeidung von unfallbedingten Einträgen	möglich	Es gibt eine nachweisbare positive Wirkung auf höhere Stoffkonzentrationen, die sich dadurch ergeben, dass durch den Klimawandel verursacht häufiger und länger geringere Wasserführung vorherrscht.	nein	Keine Auswirkung des Klimawandels auf die Wirksamkeit erkennbar.
36	Diffuse Quellen: Sonstige diffuse Quellen	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen	möglich	Es gibt eine nachweisbare positive Wirkung auf höhere Stoffkonzentrationen, die sich dadurch ergeben, dass durch den Klimawandel verursacht häufiger und länger geringere Wasserführung vorherrscht.	möglich	Erhöhte Stoffeinträge durch erhöhten Niederschlag im Winter und häufigere Starkregen, Abspülung von Schadstoffen von versiegelten Flächen, Überlastung der Anlagen durch Starkniederschläge.

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

PGMN-Nr.	Bereich	Bezeichnung	Anpassung unterstützt	Unterstützungswirkung	Durch Klimawandel beeinflusst	Wirkungsmechanismus
37	Diffuse Quellen: Bergbau	Maßnahmen zur Reduzierung der Versauerung infolge Bergbaus	nein	Maßnahme zur Minderung von Belastungen im Wasserkörper ohne relevanten Beitrag zur Anpassung an klimabedingte Veränderungen.	möglich	Starkregenereignisse können zu Abschwemmungen und Auswaschungen führen.
38	Diffuse Quellen: Bergbau	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Belastungen infolge Bergbaus	nein	Maßnahme zur Minderung von Belastungen im Wasserkörper ohne relevanten Beitrag zur Anpassung an klimabedingte Veränderungen.	möglich	Erhöhte Stoffeinträge durch erhöhten Niederschlag/Starkregenereignisse können zu Abschwemmungen und Auswaschungen führen.
39	Diffuse Quellen: Bebaute Gebiete	Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus undichter Kanalisation und Abwasserbehandlungsanlagen	nein	Maßnahme zur Minderung von Belastungen im Wasserkörper ohne relevanten Beitrag zur Anpassung an klimabedingte Veränderungen.	nein	Keine Auswirkung des Klimawandels auf die Wirksamkeit erkennbar.
40	Diffuse Quellen: Bebaute Gebiete	Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus Baumaterialien/Bauwerken	nein	Maßnahme zur Minderung von Belastungen im Wasserkörper ohne relevanten Beitrag zur Anpassung an klimabedingte Veränderungen.	möglich	Erhöhte Stoffeinträge durch erhöhten Niederschlag und Starkregenereignisse.
41	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in GW durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	nein	Maßnahme zur Minderung von Belastungen im Wasserkörper ohne relevanten Beitrag zur Anpassung an klimabedingte Veränderungen.	möglich	Erhöhte Stoffeinträge durch erhöhten Niederschlag/erhöhte Grundwasserneubildung im Winter.
42	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft	nein	Maßnahme zur Minderung von Belastungen im Wasserkörper ohne relevanten Beitrag zur Anpassung an klimabedingte Veränderungen.	möglich	Erhöhte Stoffeinträge durch erhöhten Niederschlag/erhöhte Grundwasserneubildung im Winter.

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

PGMN-Nr.	Bereich	Bezeichnung	Anpassung unterstützt	Unterstützungswirkung	Durch Klimawandel beeinflusst	Wirkungsmechanismus
43	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten	nein	Maßnahme zur Minderung von Belastungen im Wasserkörper ohne relevanten Beitrag zur Anpassung an klimabedingte Veränderungen.	möglich	Erhöhte Stoffeinträge durch erhöhten Niederschlag/erhöhte Grundwasserneubildung im Winter.
44	Diffuse Quellen: Sonstige diffuse Quellen	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen	nein	Maßnahme zur Minderung von Belastungen im Wasserkörper ohne relevanten Beitrag zur Anpassung an klimabedingte Veränderungen.	möglich	Erhöhte Stoffeinträge durch erhöhten Niederschlag/erhöhte Grundwasserneubildung im Winter.
45	Wasserentnahmen: Industrie/Gewerbe	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für Industrie/Gewerbe	ja	Anpassungsmaßnahme, da sie klimabedingten Veränderungen der Wasserführung entgegenwirkt (z. B. Sicherung Mindestwasserabfluss).	nein	Maßnahme dient der Reduzierung des Bedarfes durch betriebs- oder produktionsbedingte Prozesse. Eine Auswirkung des Klimawandels darauf ist nicht erkennbar.
46	Wasserentnahmen: Industrie/Gewerbe	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme infolge Stromerzeugung (Kühlwasser)	ja	Anpassungsmaßnahme, da sie klimabedingten Veränderungen der Wasserführung entgegenwirkt (z. B. Sicherung Mindestwasserabfluss).	ja negativ	Durch höhere Lufttemperaturen und höhere Wassertemperaturen steigender Kühlwasserbedarf. Durch höhere Wassertemperaturen und geringere Wasserführung verringert sich die mögliche Einleitmenge.
47	Wasserentnahmen: Industrie/Gewerbe	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für Wasserkraftwerke	ja	Anpassungsmaßnahme, da sie klimabedingten Veränderungen der Wasserführung entgegenwirkt (z. B. Sicherung Mindestwasserabfluss).	nein	Effizienzsteigerungen in der Kraftwerkstechnik oder Reduzierung der Ausleitmengen wirken sinkendem Dargebot entgegen.
48	Wasserentnahmen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Landwirtschaft	ja	Anpassungsmaßnahme, da sie klimabedingten Veränderungen der Wasserführung entgegenwirkt (z. B. Sicherung Mindestwasserabfluss).	ja negativ	Höhere Lufttemperaturen, längere Vegetationszeiten und lange Dürreperioden steigern den Bedarf.
49	Wasserentnahmen: Fischereiwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Fischereiwirtschaft	ja	Anpassungsmaßnahme, da sie klimabedingten Veränderungen der Wasserführung entgegenwirkt (z. B. Sicherung Mindestwasserabfluss).	ja negativ	Höhere Lufttemperaturen steigern den Bedarf.

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

PGMN-Nr.	Bereich	Bezeichnung	Anpassung unterstützt	Unterstützungswirkung	Durch Klimawandel beeinflusst	Wirkungsmechanismus
50	Wasserentnahmen: Wasserversorgung	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die öffentliche Wasserversorgung	ja	Anpassungsmaßnahme, da sie klimabedingten Veränderungen der Wasserführung entgegenwirkt (z. B. Sicherung Mindestwasserabfluss).	ja negativ	Höhere Lufttemperaturen, längere Vegetationszeiten und lange Dürreperioden steigern den Bedarf.
51	Wasserentnahmen: Wasserversorgung	Maßnahmen zur Reduzierung der Verluste infolge von Wasserverteilung	ja	Anpassungsmaßnahme, da sie klimabedingten Veränderungen der Wasserführung entgegenwirkt (z. B. Sicherung Mindestwasserabfluss).	nein	Keine Auswirkung des Klimawandels auf die Wirksamkeit erkennbar.
52	Wasserentnahmen: Schifffahrt	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Schifffahrt	ja	Anpassungsmaßnahme, da sie klimabedingten Veränderungen der Wasserführung entgegenwirkt (z. B. Sicherung Mindestwasserabfluss).	ja negativ	Häufigere Niedrigwasserperioden können die Wirkung von Einsparmaßnahmen verringern oder aufheben.
53	Wasserentnahmen: Sonstige Wasserentnahmen	Maßnahmen zur Reduzierung anderer Wasserentnahmen	ja	Anpassungsmaßnahme, da sie klimabedingten Veränderungen der Wasserführung entgegenwirkt (z. B. Sicherung Mindestwasserabfluss).	ja negativ	Höhere Lufttemperaturen, längere Vegetationszeiten und lange Dürreperioden steigern den Bedarf.
54	Wasserentnahmen: Industrie/Gewerbe	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für Industrie/Gewerbe (IED)	ja	Anpassungsmaßnahme an mögliche klimabedingte Verringerung des Grundwasserangebotes.	nein	Maßnahme dient der Reduzierung des Bedarfes durch betriebs- oder produktionsbedingte Prozesse. Eine Auswirkung des Klimawandels darauf ist nicht erkennbar.
55	Wasserentnahmen: Industrie/Gewerbe	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für Industrie/Gewerbe	ja	Anpassungsmaßnahme an mögliche klimabedingte Verringerung des Grundwasserangebotes.	nein	Maßnahme dient der Reduzierung des Bedarfes durch betriebs- oder produktionsbedingte Prozesse. Eine Auswirkung des Klimawandels darauf ist nicht erkennbar.
56	Wasserentnahmen: Bergbau	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für den Bergbau	ja	Anpassungsmaßnahme an mögliche klimabedingte Verringerung des Grundwasserangebotes.	nein	Maßnahme dient der Reduzierung des Bedarfes durch betriebs- oder produktionsbedingte Prozesse. Eine Auswirkung des Klimawandels darauf ist nicht erkennbar.
57	Wasserentnahmen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Landwirtschaft	ja	Anpassungsmaßnahme an mögliche klimabedingte Verringerung des Grundwasserangebotes.	ja negativ	Höhere Lufttemperaturen, längere Vegetationszeiten und lange Dürreperioden steigern den Bewässerungsbedarf.

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

PGMN-Nr.	Bereich	Bezeichnung	Anpassung unterstützt	Unterstützungswirkung	Durch Klimawandel beeinflusst	Wirkungsmechanismus
58	Wasserentnahmen: Wasserversorgung	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die öffentliche Wasserversorgung	ja	Anpassungsmaßnahme an mögliche klimabedingte Verringerung des Grundwasserangebotes.	ja negativ	Höhere Lufttemperaturen und längere Trockenperioden steigern den Bedarf an Trinkwasser.
59	Wasserentnahmen: Sonstige Wasserentnahmen	Maßnahmen zur Grundwasseranreicherung zum Ausgleich GW-entnahmebedingter mengenmäßiger Defizite	ja	Anpassungsmaßnahme an mögliche klimabedingte Verringerung des Grundwasserangebotes.	möglich	Höherer Bedarf an Trinkwasser und höherer Bewässerungsbedarf der Landwirtschaft können Wirksamkeit der Maßnahme entgegenwirken.
60	Wasserentnahmen: Sonstige Wasserentnahmen	Maßnahmen zur Reduzierung anderer Wasserentnahmen	ja	Anpassungsmaßnahme an mögliche klimabedingte Verringerung des Grundwasserangebotes.	ja negativ	Höhere Lufttemperaturen, längere Vegetationszeiten und lange Dürreperioden steigern den Wasserbedarf.
61	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	ja	Anpassungsmaßnahme gegen klimabedingte Unterschreitung des ökologisch erforderlichen Mindestwasserabflusses.	ja negativ	Klimabedingt werden sich die Bemessungsgrundlagen für Niedrigwasser in den Gewässern und Anlagen ändern.
62	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	Verkürzung von Rückstaubereichen	ja	Anpassungsmaßnahme zur Vermeidung von Erwärmung rückgestauter Abschnitte, wenn zur Verbesserung des Wasserhaushaltes nicht erforderlich.	nein	Maßnahme dient der Verbesserung veränderter Habitatbedingungen rückgestauter Gewässer. Eine Wirkung klimabedingter Veränderungen auf die Maßnahme ist nicht erkennbar.
63	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	Sonstige Maßnahmen zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens	ja	Anpassungsmaßnahme gegen klimabedingte nachteilige Veränderungen des Abflussverhaltens.	möglich	Klimabedingte nachteiligen Veränderungen des Abflussverhaltens können die Wirksamkeit der Maßnahme nachteilig beeinflussen.

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

PGMN-Nr.	Bereich	Bezeichnung	Anpassung unterstützt	Unterstützungswirkung	Durch Klimawandel beeinflusst	Wirkungsmechanismus
64	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	Maßnahmen zur Reduzierung von nutzungsbedingten Abflussspitzen	nein	Die Belastungen durch Abflussspitzen sind nutzungs- und nicht klimabedingt.	nein	Nutzungsbedingte Abflussspitzen oder Stoßeinleitungen sind abhängig von der Nutzungsart und -intensität.
65	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts	ja	Anpassungsmaßnahme gegen nachteilige Veränderungen des Wasserhaushalts.	nein	Maßnahme dient dem Rückhalt des Wassers in der Landschaft. Eine Wirkung klimabedingter Veränderungen auf die Maßnahme ist nicht erkennbar.
66	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts an stehenden Gewässern	ja	Anpassungsmaßnahme zur Speicherung und Abgabe von Zuschuswasser in Trockenzeiten und zur Verringerung von Hochwasserspitzen.	ja negativ	Klimabedingte Erhöhung der Verdunstung lässt das Speichervolumen abnehmen. Überdurchschnittlich hohe Niederschläge können die Speicherkapazitäten überschreiten.
67	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Tidesperrwerke/-wehre bei Küsten- und Übergangsgewässern	nein	Die Belastungen sind auf die Bauwerke zurückzuführen und nicht auf klimabedingte Veränderungen.	möglich	Anstieg des Meeresspiegels kann die Wirksamkeit der Anlage beeinflussen.
68	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Durchgängigkeit	Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an Talsperren, Rückhaltebecken, Speichern und Fischteichen im Hauptschluss	möglich	Die verbesserte Durchgängigkeit erlaubt den Lebewesen klimabedingten nachteiligen Veränderungen im Gewässer auszuweichen.	möglich	Klimabedingt können sich die Bemessungsgrundlagen für Niedrig- und Hochwasser in den Gewässern und Anlagen ändern.

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

PGMN-Nr.	Bereich	Bezeichnung	Anpassung unterstützt	Unterstützungswirkung	Durch Klimawandel beeinflusst	Wirkungsmechanismus
69	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Durchgängigkeit	Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700, Teil 13	möglich	Die verbesserte Durchgängigkeit erlaubt den Lebewesen klimabedingten nachteiligen Veränderungen im Gewässer auszuweichen.	möglich	Klimabedingt können sich die Bemessungsgrundlagen für Niedrig- und Hochwasser in den Gewässern und Anlagen ändern.
70	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	ja	Anpassungsmaßnahme, da Fließgewässer durch Verbesserungen des hydromorphologischen Zustands robuster gegenüber nachteiligen klimabedingten Veränderungen des Wasserhaushaltes werden.	nein	Dient der Anpassung an klimabedingte Veränderungen (s. Erläuterungen zur vorhergehenden Spalte).
71	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	ja	Anpassungsmaßnahme, da Fließgewässer durch Verbesserungen des hydromorphologischen Zustands robuster gegenüber nachteiligen klimabedingten Veränderungen des Wasserhaushaltes werden.	nein	Dient der Anpassung an klimabedingte Veränderungen (s. Erläuterungen zur vorhergehenden Spalte).
72	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	ja	Anpassungsmaßnahme, da Fließgewässer durch Verbesserungen des hydromorphologischen Zustands robuster gegenüber nachteiligen klimabedingten Veränderungen des Wasserhaushaltes werden.	nein	Dient der Anpassung an klimabedingte Veränderungen (s. Erläuterungen zur vorhergehenden Spalte).
73	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	ja	Anpassungsmaßnahme, da Fließgewässer durch Verbesserungen des hydromorphologischen Zustands robuster gegenüber nachteiligen klimabedingten Veränderungen des Wasserhaushaltes werden.	nein	Dient der Anpassung an klimabedingte Veränderungen (s. Erläuterungen zur vorhergehenden Spalte).
74	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten	ja	Anpassungsmaßnahme, da Fließgewässer durch Verbesserungen des hydromorphologischen Zustands robuster gegenüber nachteiligen klimabedingten Veränderungen des Wasserhaushaltes werden.	nein	Dient der Anpassung an klimabedingte Veränderungen (s. Erläuterungen zur vorhergehenden Spalte).

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

PGMN-Nr.	Bereich	Bezeichnung	Anpassung unterstützt	Unterstützungswirkung	Durch Klimawandel beeinflusst	Wirkungsmechanismus
75	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	ja	Anpassungsmaßnahme, da Fließgewässer durch Verbesserungen des hydromorphologischen Zustands robuster gegenüber nachteiligen klimabedingten Veränderungen des Wasserhaushaltes werden.	nein	Dient der Anpassung an klimabedingte Veränderungen (s. Erläuterungen zur vorhergehenden Spalte).
76	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Technische und betriebliche Maßnahmen vorrangig zum Fischschutz an wasserbaulichen Anlagen	ja	Anpassungsmaßnahme, da Fließgewässer durch Verbesserungen des hydromorphologischen Zustands robuster gegenüber nachteiligen klimabedingten Veränderungen des Wasserhaushaltes werden.	nein	Dient der Anpassung an klimabedingte Veränderungen (s. Erläuterungen zur vorhergehenden Spalte).
77	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehauhaltes bzw. Sedimentmanagement	ja	Anpassungsmaßnahme, da Fließgewässer durch Verbesserungen des hydromorphologischen Zustands robuster gegenüber nachteiligen klimabedingten Veränderungen des Wasserhaushaltes werden.	möglich	Die Bemessungsgrundlagen für das Geschiebemanagement können sich klimabedingt ändern.
78	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen die aus Geschiebeentnahmen resultieren	ja	Anpassungsmaßnahme, da Fließgewässer durch Verbesserungen des hydromorphologischen Zustands robuster gegenüber nachteiligen klimabedingten Veränderungen des Wasserhaushaltes werden.	möglich	Die Bemessungsgrundlagen für das Management von Geschiebeentnahmen können sich klimabedingt ändern.
79	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Anpassung/Optimierung der Gewässerunterhaltung	ja	Anpassungsmaßnahme, da Fließgewässer durch Verbesserungen des hydromorphologischen Zustands robuster gegenüber nachteiligen klimabedingten Veränderungen des Wasserhaushaltes werden.	möglich	Häufigeres Hoch- oder Niedrigwasser sowie erhöhter Krautaufwuchs durch höhere Temperaturen und Sonneneinstrahlung können Unterhaltungsziel, Zeitpunkt und Einsatzweise beeinflussen.
80	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Verbesserung der Morphologie an stehenden Gewässern	möglich	Anpassungsmaßnahme, wenn gegen nachteilige Wirkung niedriger Wasserstände gerichtet (z. B. Entschlammung).	möglich	Häufigeres Hoch- oder Niedrigwasser sowie höhere Temperaturen.

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

PGMN-Nr.	Bereich	Bezeichnung	Anpassung unterstützt	Unterstützungswirkung	Durch Klimawandel beeinflusst	Wirkungsmechanismus
81	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Bauwerke für die Schifffahrt, Häfen, Werften, Marinas	nein	Die Belastungen sind auf die Bauwerke zurückzuführen und nicht auf klimabedingte Veränderungen.	nein	Keine Auswirkung des Klimawandels auf die Wirksamkeit erkennbar.
82	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Reduzierung der Geschiebe-/Sedimententnahme bei Küsten- und Übergangsgewässern	nein	Die Belastungen sind auf die Entnahme von Sedimenten zurückzuführen und nicht auf klimabedingte Veränderungen.	nein	Die Entnahme von Sedimenten kann auf klimabedingte Veränderungen zurückzuführen sein. Eine Auswirkung des Klimawandels auf die Wirksamkeit der Maßnahmen selbst ist erkennbar.
83	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Sandvorspülungen bei Küsten- und Übergangsgewässern	nein	Die Belastungen sind auf das Aufspülen von Sedimenten zurückzuführen und nicht auf klimabedingte Veränderungen.	nein	Die Sandaufspülung kann auf klimabedingte Veränderungen zurückzuführen sein. Eine Auswirkung des Klimawandels auf die Wirksamkeit der Maßnahmen selbst ist erkennbar.
84	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Landgewinnung bei Küsten- und Übergangsgewässern	nein	Die Belastungen sind auf die Landgewinnung zurückzuführen und nicht auf klimabedingte Veränderungen.	nein	Keine Auswirkung des Klimawandels auf die Wirksamkeit erkennbar.
85	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Sonstige hydromorphologische Belastungen	Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen	möglich	Anpassungsmaßnahme, wenn dadurch hydromorphologische Verbesserung im Fließgewässer erreicht wird.	möglich	Die Bemessungsgrundlagen der Maßnahme können sich klimabedingt ändern (siehe Erläuterung Nr. 1).

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

PGMN-Nr.	Bereich	Bezeichnung	Anpassung unterstützt	Unterstützungswirkung	Durch Klimawandel beeinflusst	Wirkungsmechanismus
86	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Sonstige hydro-morphologische Belastungen	Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydro-morphologischer Belastungen bei stehenden Gewässern	möglich	Anpassungsmaßnahme, wenn dadurch nachteilige klimabedingte Veränderungen vermindert werden.	möglich	Die Bemessungsgrundlagen der Maßnahme können sich klimabedingt ändern (siehe Erläuterung Nr. 1).
87	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Sonstige hydro-morphologische Belastungen	Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydro-morphologischer Belastungen bei Küsten- und Übergangsgewässern	nein	Hydromorphologische Belastungen sind auf menschliche Tätigkeiten und nicht auf klimabedingte Veränderungen zurückzuführen.	nein	Keine Auswirkung des Klimawandels auf die Wirksamkeit erkennbar.
88	Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	Maßnahmen zum Initialbesatz bzw. zur Besatzstützung	möglich	Anpassungsmaßnahme, wenn Besatz dem Ausgleich klimawandelbedingter nachteiliger Veränderungen in der Population dient.	ja negativ	Höhere Jahresdurchschnitts- und Höchsttemperaturen beeinflussen Sauerstoffgehalt und Habitatbedingungen.
89	Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischerei in Fließgewässern	nein	Die nachteiligen Wirkungen im Wasserkörper sind auf fischereiliche Aktivitäten und nicht auf klimabedingte Veränderungen zurückzuführen.	nein	Keine Auswirkung des Klimawandels auf die Wirksamkeit erkennbar.
90	Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischerei in stehenden Gewässern	nein	Die nachteiligen Wirkungen im Wasserkörper sind auf fischereiliche Aktivitäten und nicht auf klimabedingte Veränderungen zurückzuführen.	nein	Keine Auswirkung des Klimawandels auf die Wirksamkeit erkennbar.
91	Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischerei in Küsten- und Übergangsgewässern	nein	Die nachteiligen Wirkungen im Wasserkörper sind auf fischereiliche Aktivitäten und nicht auf klimabedingte Veränderungen zurückzuführen.	nein	Keine Auswirkung des Klimawandels auf die Wirksamkeit erkennbar.

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

PGMN-Nr.	Bereich	Bezeichnung	Anpassung unterstützt	Unterstützungswirkung	Durch Klimawandel beeinflusst	Wirkungsmechanismus
92	Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischteichbewirtschaftung	möglich	Es gibt eine nachweisbare positive Wirkung auf höhere Stoffkonzentrationen, die sich dadurch ergeben, dass durch den Klimawandel verursacht häufiger und länger geringere Wasserführung vorherrscht.	nein	Keine Auswirkung des Klimawandels auf die Wirksamkeit erkennbar.
93	Andere anthropogene Auswirkungen: Landentwässerung	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Landentwässerung	ja	Anpassungsmaßnahme zur Verbesserung des Wasserhaushaltes (Rückhaltung, Reaktivierung von Binneneinzugsgebieten).	möglich	Die Bemessungsgrundlagen der Maßnahme können sich klimabedingt ändern.
94	Andere anthropogene Auswirkungen: Eingeschleppte Spezies	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	möglich	Anpassungsmaßnahme, wenn Neobiota durch klimabedingte Veränderungen verbreitet werden.	ja negativ	Höhere Jahresdurchschnitts- und Höchsttemperaturen beeinflussen Sauerstoffgehalt und Habitatbedingungen.
95	Andere anthropogene Auswirkungen: Erholungsaktivitäten	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge von Freizeit- und Erholungsaktivitäten	möglich	Anpassungsmaßnahme, wenn die nachteiligen Wirkungen im Wasserkörper auf Aktivitäten zurückzuführen sind, die durch klimabedingte Veränderungen zurückzuführen sind (z. B. Hitzeperioden).	ja negativ	Längere Trocken- und Hitzeperioden steigern die Nachfrage nach Aktivitäten im und am Wasser.
96	Andere anthropogene Auswirkungen: Sonstige anthropogene Belastungen	Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen	möglich	Anpassungsmaßnahme, wenn gegen klimabedingte nachteilige Veränderungen gerichtet.	möglich	In diese Gruppe werden solche Maßnahmen eingeordnet, die den bislang genannten nicht zuzuordnen sind. Daher sind hier die Auswirkungen des Klimawandels im Einzelfall zu prüfen.
97	Andere anthropogene Auswirkungen: Intrusionen	Maßnahmen zur Reduzierung von Salzwas-serintrusionen	möglich	Anpassungsmaßnahme, wenn gegen klimabedingte nachteilige Veränderungen gerichtet.	ja negativ	Höhere Nachfrage nach Trinkwasser durch längere Trocken- und Hitzeperioden, höherer Bewässerungsbedarf der Landwirtschaft sowie Anstieg des Meeresspiegels.
98	Andere anthropogene Auswirkungen: Intrusionen	Maßnahmen zur Reduzierung sonstiger Intrusionen	möglich	Anpassungsmaßnahme, wenn klimabedingte Ursachen für Intrusionen bestehen.	möglich	In diese Gruppe werden solche Maßnahmen eingeordnet, die den bislang genannten nicht zuzuordnen sind. Daher sind hier die Auswirkungen des Klimawandels im Einzelfall zu prüfen.

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

PGMN-Nr.	Bereich	Bezeichnung	Anpassung unterstützt	Unterstützungswirkung	Durch Klimawandel beeinflusst	Wirkungsmechanismus
99	Andere anthropogene Auswirkungen: Sonstige anthropogene Belastungen	Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen	möglich	Anpassungsmaßnahme, wenn gegen klimabedingte nachteilige Veränderungen gerichtet.	möglich	In diese Gruppe werden solche Maßnahmen eingeordnet, die den bislang genannten nicht zuzuordnen sind. Daher sind hier die Auswirkungen des Klimawandels im Einzelfall zu prüfen.
100	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch besondere Anforderungen in Überschwemmungsgebieten	ja	Anpassungsmaßnahme zur Vermeidung höherer Stoffeinträge aufgrund von Überschwemmungen.	ja negativ	Erhöhte Stoffeinträge durch vermehrte Starkregen und häufigeres Hochwasser.
101	Diffuse Quellen	Maßnahmen zur Reduzierung stofflicher Belastungen aus Sedimenten	möglich	Es gibt eine nachweisbare positive Wirkung auf höhere Stoffkonzentrationen, die sich dadurch ergeben, dass durch den Klimawandel verursacht häufiger und länger geringere Wasserführung vorherrscht.	nein	Keine Auswirkung des Klimawandels auf die Wirksamkeit erkennbar.
102	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung versauerungsbedingter Stoffbelastungen (ohne Nährstoffe) im Grundwasser infolge Landwirtschaft	nein	Die nachteiligen Wirkungen im Wasserkörper sind auf Stoffbelastungen und nicht auf klimabedingte Veränderungen zurückzuführen.	möglich	Erhöhte Stoffeinträge durch erhöhten Niederschlag im Winter.
501	Konzeptionelle Maßnahmen	Erstellung von Konzeptionen/Studien/Gutachten	möglich	Anpassungsmaßnahme bei entsprechend auf den Klimawandel hin ausgerichteten Inhalten.	möglich	Durch den Klimawandel können sich die Rahmenbedingungen oder Bemessungsgrößen ändern. Diese sind bei diesen Maßnahmen regelmäßig zu überprüfen und ggf. anzupassen.
502	Konzeptionelle Maßnahmen	Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben	möglich	Anpassungsmaßnahme bei entsprechend auf den Klimawandel hin ausgerichteten Inhalten.	möglich	Durch den Klimawandel können sich die Rahmenbedingungen oder Bemessungsgrößen ändern. Diese sind bei diesen Maßnahmen regelmäßig zu überprüfen und ggf. anzupassen.

Anhang zum Maßnahmenprogramm Nordrhein-Westfalen 2022-2027

PGMN-Nr.	Bereich	Bezeichnung	Anpassung unterstützt	Unterstützungswirkung	Durch Klimawandel beeinflusst	Wirkungsmechanismus
503	Konzeptionelle Maßnahmen	Informations- und Fortbildungsmaßnahmen	möglich	Anpassungsmaßnahme bei entsprechend auf den Klimawandel hin ausgerichteten Inhalten.	möglich	Beratungsinhalte sind kontinuierlich an durch Klimawandel bedingte geänderte Rahmenbedingungen anzupassen.
504	Konzeptionelle Maßnahmen	Beratungsmaßnahmen	möglich	Anpassungsmaßnahme bei entsprechend auf den Klimawandel hin ausgerichteten Inhalten.	möglich	Beratungsinhalte sind kontinuierlich an durch Klimawandel bedingte geänderte Rahmenbedingungen anzupassen.
505	Konzeptionelle Maßnahmen	Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen	möglich	Anpassungsmaßnahme bei entsprechend auf den Klimawandel hin ausgerichteten Inhalten.	möglich	Förderziele und -kriterien sind kontinuierlich an durch Klimawandel bedingte geänderte Rahmenbedingungen anzupassen.
506	Konzeptionelle Maßnahmen	Freiwillige Kooperationen	möglich	Anpassungsmaßnahme bei entsprechend auf den Klimawandel hin ausgerichteten Inhalten.	möglich	Kooperationen, Inhalte und Ziele sind kontinuierlich an durch Klimawandel bedingte geänderte Rahmenbedingungen anzupassen.
507	Konzeptionelle Maßnahmen	Zertifizierungssysteme	möglich	Anpassungsmaßnahme bei entsprechend auf den Klimawandel hin ausgerichteten Inhalten.	möglich	Die Anforderungen sind kontinuierlich an durch Klimawandel bedingte geänderte Rahmenbedingungen anzupassen.
508	Konzeptionelle Maßnahmen	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	möglich	Anpassungsmaßnahme, wenn Sie der Überwachung entsprechender Regeln dienen.	nein	Keine Auswirkung des Klimawandels auf die Wirksamkeit erkennbar.
509	Konzeptionelle Maßnahmen	Untersuchungen zum Klimawandel	ja	Dient der Untersuchung von klimatisch bedingten Veränderungen oder Verfolgung von Klimaindikatoren.	nein	Der Klimawandel hat keinen Einfluss auf die Wirksamkeit, sondern auf die Inhalte der Untersuchungen.
510	Konzeptionelle Maßnahmen	Weitere zusätzliche Maßnahmen nach Artikel 11 Abs. 5 der WRRL	möglich	Anpassungsmaßnahme, wenn Ziele für den Wasserkörper aufgrund klimatisch bedingter Veränderungen nicht erreicht werden.	möglich	Mögliche Zunahme der Häufigkeit von Hochwasser regelmäßige Anpassung der Pläne erforderlich.
512	Konzeptionelle Maßnahmen	Abstimmung von Maßnahmen in oberliegenden und/oder unterhalb liegenden Wasserkörpern	möglich	Hängt von der Art der Maßnahme im anderen Wasserkörper ab.	möglich	Hängt von der Art der Maßnahme im anderen Wasserkörper ab.

umwelt.nrw.de

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



**Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen
40190 Düsseldorf
Telefon: 0211 4566 0
Telefax: 0211 4566 388
poststelle@mulnv.nrw.de
www.umwelt.nrw.de**

