

12 Abwasserbelastungen in den Teileinzugsgebieten in Nordrhein-Westfalen



Kläranlage Hünxe

12.1

Allgemeines

Mit der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) haben sich alle Mitgliedsstaaten der Europäischen Union verpflichtet, den guten ökologischen und chemischen Zustand der Gewässer bis 2015, in Ausnahmefällen bis 2021 bzw. 2027 zu erreichen und zu erhalten. Die Anforderungen der EG-Wasserrahmenrichtlinie sind in Deutschland im Wasserhaushaltsgesetz umgesetzt. In Kapitel 2 werden die Kriterien, die zur Bewertung der Gewässer herangezogen werden, beschrieben und ein Überblick über die Belastungssituation der Gewässer gegeben; weitergehende Informationen können dem veröffentlichten Bewirtschaftungsplan NRW entnommen werden (www.flussgebiete.nrw.de).

In allen drei vorgesehenen Bewirtschaftungszeiträumen folgt(e) einer Bestandsaufnahme der (signifikanten) Belastungen und des biologischen, chemischen und hydromorphologischen Zustands der Oberflächen- und des Grundwassers ein Bewirtschaftungsplan zur Beschreibung der Datenlage und der Ziele und zur Darstellung der Maßnahmen. Den Maßnahmen liegt eine von den Bezirksregierungen durchgeführte Kausalanalyse zugrunde, die die potenziellen Ursachen für den jeweiligen Zustand wasserkörperbezogen beschreibt. Mit der Verabschiedung durch den Landtag und der Veröffentlichung von Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm werden auch für den 2. Bewirtschaftungszyklus (2016–2021) behördenverbindliche Vorgaben zur Umsetzung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen vorliegen. Abwassereinleitungen aus kommunalen oder industriellen Kläranlagen sowie Niederschlagswassereinleitungen (inklusive Straßen) stellen auch weiterhin einen relevanten Eintragspfad im Hinblick auf die Gewässerqualität und die Zielerreichung gemäß Wasserhaushaltsgesetz dar. In Fortsetzung der bisherigen Gewässerpolitik sind folglich zur Zielerreichung gemäß Wasserhaushaltsgesetz auch Maßnahmen im Abwasserbereich vorzusehen. Insbesondere Maßnahmen im Bereich der Misch- und Niederschlagswasserbeseitigung sind quasi flächendeckend erforderlich. Entsprechend den Bewirtschaftungsverpflichtungen gemäß Wasserhaushaltsgesetz sind die Maßnahmen des Maßnahmenprogramms umzusetzen.

Nachstehend sind zu den einzelnen Teileinzugsgebieten in Nordrhein-Westfalen die jeweiligen Kenndaten der Gewässer und der Einleitungen aus kommunalen und industriellen Quellen zusammengestellt. Für jedes Teileinzugsgebiet wird zunächst der ökologische Zustand der Fließgewässer nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) in einer Karte dargestellt.

Der ökologische Zustand beschreibt die Lebensraumfunktionen der Gewässer, die je nach Typ des Gewässers den Anforderungen bestimmter, für das Gewässer typischer, Tier- und Pflanzenarten entsprechen sollen und berücksichtigt ebenfalls die Konzentration sogenannter flussgebietsspezifischer Stoffe. Gemäß der europäischen Wasserrahmenrichtlinie ist in natürlichen Oberflächenwasserkörpern der gute ökologische Zustand zu erreichen. Im „guten Zustand“ zeigen die Werte für die Gewässerzönosen zum Beispiel hinsichtlich der Zusammensetzung der Artengemeinschaften geringe durch menschliche Einflüsse verursachte Abweichungen an. Die fünf Klassen des ökologischen Zustandes werden wie folgt dargestellt:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	unbefriedigend
	schlecht

Die Einordnung der Fließgewässer in einen ökologischen Zustand bedeutet nicht, dass die im vorliegenden Bericht beschriebenen Einleitungen aus kommunalen und industriellen Kläranlagen zwangsläufig Ursache für den entsprechenden ökologischen Zustand sind. Inwieweit eine Einleitung als Punktquelle Anteil an der Einstufung hat bzw. (mit-)ursächlich für eine Belastung ist, wurde im Rahmen der Kausalanalyse grundsätzlich geprüft und ist im Ergebnis dem Bewirtschaftungsplan bzw. dem Maßnahmenprogramm und den Planungseinheitensteckbriefen zu entnehmen (www.flussgebiete.nrw.de). Die Einzelfallprüfung erfolgt im konkreten Genehmigungsverfahren.

Neben den Kenndaten der einzelnen Teileinzugsgebiete enthalten die einzelnen Unterkapitel der Teilgebiete auch Darstellungen der eingetragenen Frachten. In Form von Karten werden die Frachten pro kommunaler Kläranlage bzw. industriellem Betrieb dargestellt. Neben den Karten für TOC, AOX, Phosphor und Stickstoff wurden auch Karten für die Schwermetalle Kupfer, Nickel, Zink, Cadmium und Quecksilber erstellt. Ausgewählt wurden gerade diese Schwermetalle, da hier Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen im Gewässer vorliegen und somit mögliche Eintragspfade aus Niederschlags- bzw. Direkteinleitungen erkannt bzw. identifiziert werden müssen. Die Grundlage der Frachtabeschätzung ist in Anhang E beschrieben. Bei der Abschätzung für die kommunalen Schwermetalleinträge wurde das Verfahren dahingehend modifiziert, dass für die Schwermetalle Kupfer, Zink und Nickel bei Werten unterhalb der Bestimmungsgrenze mit der halben Bestimmungsgrenze gerechnet wurde. Es wurde somit davon ausgegangen,

dass bei allen beprobten kommunalen Einleitungen Frachteinträge erfolgen. Beim Parameter Cadmium wurde aufgrund der hohen Bestimmungsgrenze mit einem Emissionsfaktor gerechnet.

12.2 Flussgebietseinheit Rhein – Teileinzugsgebiet Rhein NRW

Der Rhein gehört zu den wasserreichsten Flüssen des europäischen Kontinents. Die gesamte Gewässerslänge beträgt von der Quelle bis zur Mündung 1.233 km. Bei Bonn tritt der Rhein in das Flachland der Niederrheinischen Bucht ein. Der Niederrhein stellt den nordrhein-westfälischen Anteil am Strom dar. Die Fließstrecke durch Nordrhein-Westfalen beträgt 226 km.

Als rechte Zuflüsse strömen ihm die Sieg mit der Agger, die Wupper, die Ruhr, die Emscher und die Lippe zu. Als bedeutender linksrheinischer Zufluss in Nordrhein-Westfalen ist die Erft zu nennen. Das Einzugsgebiet des Rheinschlauches wird als Rheingraben-Nord bezeichnet. Das Einzugsgebiet des Niederrheins umfasst 21.024 km². Hier leben 13 Mio. Menschen. Der Rhein ist der wirtschaftlich wichtigste Fluss in Europa. Er stellt eine bedeutende Ressource für die Entnahme von Trink- und Brauchwasser dar, wobei am Niederrhein zur Trinkwassergewinnung auf Uferfiltrat zurückgegriffen wird. Als internationale Wasserstraße weist vor allem der Niederrhein mit dem größten europäischen Binnenhafen in Duisburg einen intensiven Schiffsverkehr auf.

Neben der Nutzung für kommunale und industrielle Abwassereinleitungen erfüllt der Rhein auch wichtige Funktionen für den Angel- und Wassersport, Erholung sowie Natur- und Landschaftsschutz.

12.2.1 Rheingraben-Nord

In Karte 12.1 ist der ökologische Zustand des Rheingrabens-Nord nach Wasserrahmenrichtlinie dargestellt. Die Tabelle 12.1 führt die Kenndaten im Teileinzugsgebiet Rheingraben-Nord auf.

Siedlungs- und Verkehrsflächen im Teileinzugsgebiet Rheingraben-Nord

In den 77 Städten und Gemeinden, die ganz oder teilweise im Einzugsgebiet des Rheingrabens-Nord liegen, leben 4,2 Mio. Einwohner. Die Gemeinden sind mit ihrer Gesamtfläche, dem Flächenanteil sowie dem prozentualen Anteil der hier lebenden Menschen in Karte 12.2 dargestellt. Karte 12.3 gibt die befestigten Flächen im Rheingraben-Nord wieder. In Tabelle 12.2 und Tabelle 12.3 sind die jeweiligen Siedlungs- und Verkehrsflächen in den Gemeinden zusammengestellt.

Die dichte Besiedelung im Rheingraben-Nord führt zu einer signifikanten Belastung der Wasserkörper. Hierbei spielen Abwassereinleitungen aus kommunalen Kläranlagen, industriellen Direktleitungen und Regenwassereinleitungen die dominante Rolle.



Rheingraben-Nord